

АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

**АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ  
ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ИРКУТСК» В Г. ИРКУТСК.  
1 ЭТАП - АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Проект организации строительства  
Часть 1. Основной период**

16040.П.0-ПОС1

Том 7.1  
(Изм. 2,3)

**Первый заместитель  
генерального директора -  
главный инженер**



05.08.2024

**А.Б. Ганбаров**

**Главный инженер проекта**



05.08.2024

**А.В. Чернышев**

|               |        |
|---------------|--------|
| Инов. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |



## Содержание тома 7.1

| Обозначение      | Наименование                     | Примечание              |
|------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 16040.П.0-ПОС1-С | Содержание тома 7.1              | 1,<br>Изм. 3 (Зам.)     |
| 16040.П.0-СП     | Состав проектной документации    | 1,<br>Изм. 2 (Зам.)     |
| 16040.П.0-ПОС1.Т | Проект организации строительства | 214,<br>Изм. 2 (Зам.),3 |
|                  | Графическая часть                | 4,<br>Изм. 2 (Зам.),3   |
|                  | Всего листов                     | 220                     |

Согласовано

Взам. инв. №

237729

Подп. и дата

|      |        |      |         |           |          |
|------|--------|------|---------|-----------|----------|
| 3    | —      | зам. | 1437-24 | <i>AS</i> | 05.08.24 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док.  | Подпись   | Дата     |

16040.П.0 – ПОС1-С

Инв. № подл.

243332

|           |           |                  |          |
|-----------|-----------|------------------|----------|
| Разраб.   | Капустина | <i>Капустина</i> | 05.08.24 |
| Провер.   | Шеншина   | <i>Шеншина</i>   | 05.08.24 |
| Н. контр. | Аносов    | <i>Аносов</i>    | 05.08.24 |

Содержание тома 7.1

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П      |      | 1      |


 АО

«ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

## Состав проектной документации\*

| № тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------|-------------|--------------|------------|
|        |             |              |            |
|        |             |              |            |
|        |             |              |            |
|        |             |              |            |
|        |             |              |            |
|        |             |              |            |

\*Состав проектной документации смотри том 16040.П.0-СП «Состав проектной документации»

Согласовано

Взам. инв. №

237729

Подп. и дата

Инв. № подл.

243332

|          |          |      |        |                  |          |
|----------|----------|------|--------|------------------|----------|
| 2        | —        | Зам. | 773-24 | <i>[Подпись]</i> | 03.06.24 |
| Изм.     | Кол.уч   | Лист | № док  | Подпись          | Дата     |
| Разраб.  | Чернышев |      |        | <i>[Подпись]</i> | 03.06.24 |
| Н.контр. | Аносов   |      |        | <i>[Подпись]</i> | 03.06.24 |
| ГИП      | Чернышев |      |        | <i>[Подпись]</i> | 03.06.24 |

16040.П.0 – СП

Состав проектной документации

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П      |      | 1      |

 АО  
«ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

## Содержание

Лист

|   |    |
|---|----|
| 1 Общие положения.....  | 5  |
| 1.1 Перечень используемых сокращений.....   | 8  |
| 2 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства..... | 9  |
| 2.1 Описание района производства работ.....   | 9  |
| 2.2 Климатические характеристики района строительства.....  | 11 |
| 2.3 Инженерно-геологические и гидрологические характеристики.....   | 12 |
| 2.4 Вертикальная планировка и благоустройство территории.....   | 13 |
| 2.5 Конструктивные и объёмно-планировочные решения.....   | 16 |
| 2.5.1 Административно-производственный корпус (поз.1).....  | 19 |
| 2.5.2 Площадка для подстанции ДГУ (поз.2).....  | 27 |
| 2.5.3 КПП №1, №2 (поз.5а, 5б).....  | 28 |
| 2.5.4 Оголовок (поз.6).....   | 28 |
| 2.5.5 Досмотровая эстакада (поз.7а, 7б).....  | 28 |
| 2.5.6 Флагшток (поз. 8).....  | 28 |
| 2.5.7 Стела (поз.9).....  | 28 |
| 2.5.8 Накопительная емкость с насосной станцией (поз.10).....   | 28 |
| 2.5.9 Вентиляционная шахта монолитная (поз.11).....   | 28 |
| 2.5.10 Подпорные стены.....   | 29 |
| 2.5.11 Станция спутниковой связи.....   | 29 |
| 2.6 Мероприятия по защите от коррозии, опасных природных и техногенных процессов....                          | 31 |
| 2.7 Решения по отделке поверхностей.....  | 32 |
| 2.7.1 Кровля.....   | 32 |
| 2.7.2 Полы.....   | 32 |
| 2.7.3 Стены, перегородки, потолки.....  | 33 |
| 2.7.4 Наружная и внутренняя отделка.....  | 34 |
| 2.8 Вертикальный транспорт.....   | 37 |
| 2.9 Система электроснабжения, молниезащита и заземление.....  | 38 |
| 2.10 Система водоснабжения.....   | 43 |
| 2.11 Система водоотведения.....   | 48 |
| 2.12 Система отопления.....   | 53 |

Согласовано

Взам. инв. №

237729

Подп. и дата

Инв. № подл.

243332

|          |         |           |        |                |          |
|----------|---------|-----------|--------|----------------|----------|
| 2        | —       | Зам.      | 773-24 | <i>К. Кап.</i> | 03.06.24 |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист      | № док  | Подпись        | Дата     |
| Разраб.  |         | Капустина |        | <i>К. Кап.</i> | 03.06.24 |
| Пров.    |         | Шеншина   |        | <i>Шен.</i>    | 03.06.24 |
| Н.контр. |         | Аносов    |        | <i>Ан.</i>     | 03.06.24 |

16040.П.0 – ПОС1.Т

Проект организации  
строительства

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П      | 1    | 214    |


 АО  
«ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

|  |    |
|--|----|
| 2.13 Система вентиляции и кондиционирования .....  | 58 |
| 2.13.1 Системы вентиляции .....  | 58 |
| 2.13.2 Кондиционирование воздуха.....  | 62 |
| 2.14 Системы связи .....   | 63 |
| 2.15 Технические средства охраны .....   | 71 |
| 3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры .....  | 72 |
| 4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства .....  | 75 |
| 5 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом  | 76 |
| 6 Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.....   | 77 |
| 6.1 Описание участка производства работ.....   | 77 |
| 7 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения .....  | 78 |
| 8 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов непромышленного назначения .....  | 79 |
| 9 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)..... | 82 |
| 10 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.....     | 84 |
| 11 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов .....  | 86 |
| 11.1 Подготовка строительного производства .....   | 90 |
| 11.1.1 Устройство примыкания к существующей дороге.....  | 91 |
| 11.1.2 Расчистка территории строительства .....  | 92 |
| 11.1.3 Организация временной связи.....  | 92 |
| 11.1.4 Решения по системе водоотведения на территории строительства .....  | 93 |
| 11.1.5 Устройство временных фундаментов под стационарные краны.....  | 94 |
| 11.1.6 Ограждение стенок котлована .....   | 94 |
| 11.2 Строительно-монтажные работы основного периода.....   | 95 |

|              |         |              |        |              |                    |  |  |  |  |   |      |
|--------------|---------|--------------|--------|--------------|--------------------|--|--|--|--|---|------|
| Инд. № подл. | 243332  | Взам. инв. № | 237729 | Подп. и дата | 16040.П.0 – ПОС1.Т |  |  |  |  |   | Лист |
|              |         |              |        |              |                    |  |  |  |  |   | 2    |
| Изм.         | Кол.уч. | Лист         | № док  | Подпись      | Дата               |  |  |  |  | 2 |      |

|   |     |
|---|-----|
| 11.2.1 Общие указания по организации производства работ .....   | 95  |
| 11.2.2 Производство работ в особых условиях .....   | 96  |
| 11.2.3 Земляные работы .....  | 97  |
| 11.2.4 Устройство конструкций из монолитного ж/бетона .....   | 99  |
| 11.2.5 Устройство буронабивных свай .....   | 101 |
| 11.2.6 Монтаж м/конструкций .....   | 102 |
| 11.2.7 Кладка стен и перегородок .....  | 103 |
| 11.2.8 Отделочные работы .....  | 104 |
| 11.2.9 Внутриплощадочные сети .....   | 105 |
| 11.2.10 Внутриплощадочные проезды и примыкания .....  | 107 |
| 11.2.11 Строительство переходов методом прокола .....   | 109 |
| 11.3 Производство работ в зимних условиях .....   | 110 |
| 11.3.1 Прокладка кабельных сетей при низких температурах .....  | 112 |
| 11.4 Перемещение оборудования внутри зданий .....   | 113 |
| 12 Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях ..... | 114 |
| 12.1 Потребность в рабочих кадрах .....   | 114 |
| 12.2 Потребность в основных строительных машинах и механизмах .....   | 116 |
| 12.3 Потребность строительства в энергетических ресурсах и воде .....   | 119 |
| 12.4 Инвентарные здания и временные сооружения. Обоснование потребности .....   | 124 |
| 13 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов .....   | 128 |
| 14 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля .....  | 136 |
| 14.1 Геодезические работы в строительстве .....   | 136 |
| 14.2 Геодезический контроль .....   | 137 |
| 14.3 Лабораторный контроль .....  | 138 |
| 15 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования .....                     | 139 |
| 16 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве .....   | 140 |
| 17 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда ..   | 141 |
| 17.1 Мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии .....   | 141 |
| 17.2 Мероприятия по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта .....   | 148 |

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

|   |     |
|---|-----|
| 17.3 Противопожарные мероприятия .....  | 149 |
| 18 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства .....   | 153 |
| 19 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства .....   | 155 |
| 20 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов .....   | 157 |
| 22 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений ..... | 159 |
| 23 Техничко-экономические показатели.....   | 160 |
| Приложение А Ситуационный план .....  | 161 |
| Приложение Б Организационно-технологическая схема.....  | 162 |
| Приложение В Принципиальная схема организации твердого покрытия площадок и проездов в границах ВОЗ .....  | 163 |
| Приложение Г Копия письма Заказчика о месте размещения временной базы .....   | 164 |
| Приложение Д Сведения об источнике поставки воды.....   | 165 |
| Приложение Е Сведения об источнике поставки щебня .....   | 170 |
| Приложение Ж Сведения об источнике поставки песка .....   | 179 |
| Приложение И Сведения о предприятии Вторчермета .....   | 187 |
| Приложение К Сведения о ж/д станции разгрузки .....   | 192 |
| Приложение Л Информация об условиях приёма сточных вод .....  | 194 |
| Приложение М Сведения о полигоне ТБО .....  | 195 |
| Приложение Н Сведения о региональном операторе по обращению с отходами .....  | 200 |
| Приложение П Сведения о принадлежности участков а/дорог, предусмотренных к использованию решениями транспортной схемы .....   | 204 |
| Приложение Р Копия письма Заказчика о согласовании транспортной схемы.....  | 209 |
| Приложение С Транспортная схема, согласованная Заказчиком .....   | 210 |
| Приложение Т Копия письма Заказчика о согласовании метода организации труда .....   | 211 |
| Приложение У Копия письма ООО «УТИЛИТсервис» о возможности приёма осадка от эксплуатации поста мойки колёс.....   | 212 |
| Приложение Ф Копия ответа Администрации г. Иркутск о месте размещения растительного грунта, подлежащего срезке.....   | 213 |
| Таблица регистрации изменений .....   | 214 |

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв.№   | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

## 1 Общие положения

Раздел «Проект организации строительства» (ПОС) разработан в составе проектной документации по объекту «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск», на основании Техническое задание на проектирование "Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск", с входящими в него техническими требованиями на проектирование.

При разработке данного раздела использованы следующие основные нормативные документы:

- СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации".
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (изд. 6, 7).
- СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».
- СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81\* Стальные конструкции».
- СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений».
- СП 24.13330.2021 «Свайные фундаменты».
- СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии».
- СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
- СП 44.13330.2011 «СНиП 2.09.04-87\* Административные и бытовые здания».
- СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
- СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 «Организация строительства».
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
- СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры»;
- СП 52-102-2004 «Предварительно напряженные железобетонные конструкции»;

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 5    |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |



- СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий»;
- СП 53-102-2004 «Общие правила проектирования стальных конструкций»;
- СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».
- СП 68.13330.2017 «СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения» (с изм.).
- СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
- СП 71.13330.2017 «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия».
- СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».
- СП 126.13330.2017 «СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве».
- СП 229.1325800.2014 «Железобетонные конструкции подземных сооружений и коммуникаций. Защита от коррозии».
- СП 430.1325800.2018 «Монолитные конструктивные системы. Правила проектирования».
- СП 477.1325800.2020 «Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности».
- Пособие по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов» (к СНиП 3.01.01-85\*).
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- Федеральный закон от 22.07.08 г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- «Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте», утверждённые приказом Минтруда России от 11.12.2020 № 883н.
- «Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ», утверждённые приказом Минтруда Росси от 11.12.2020 № 884н.
- Постановление Правительства РФ от 31.01.2020 № 67 «Об утверждении Правил возмещения вреда, причиняемого тяжеловесными транспортными средствами, об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».
- «Правила перевозок грузов автомобильным транспортом», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 21.12.2020 № 2200.
- Положение о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, утверждённое Постановлением Правительства РФ от 21 06.2010 г. № 468.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 6    |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

- ГОСТ 12.3.033-84 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации».
- ГОСТ Р 12.3.053-20 «ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные временные. Общие технические условия».
- ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия».
- МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Настоящий раздел проекта является основанием для разработки проекта производства работ (ППР) отдельных объектов и всего комплекса в целом, в котором должно быть представлено уточнение используемых строительных машин, определение потребности в средствах малой механизации и инвентаря, определение потребности в трудовых ресурсах по видам работ и всего строительства в целом, разработка технологии и безопасных методов производства работ, последовательность и уточнение сроков их выполнения.

Строительным организациям в процессе выполнения строительного-монтажных работ руководствоваться действующими нормативными документами и законодательством Российской Федерации.

|                        |              |                        |       |         |      |        |                  |          |
|------------------------|--------------|------------------------|-------|---------|------|--------|------------------|----------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |       |         |      |        | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист     |
|                        |              |                        | 2     | —       | Зам. | 773-24 |                  | 03.06.24 |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист                   | № док | Подпись | Дата |        |                  |          |

### 1.1 Перечень используемых сокращений

|       |  |
|-------|--|
| АС    | – антенная система                                     |
| АПС   | – автоматическая пожарная система                      |
| АРМ   | – автоматизированное рабочее место                     |
| АСДУ  | – автоматизированная система диспетчерского управления |
| ВОК   | – волоконно-оптический кабель                          |
| ГОСТ  | – государственный общероссийский стандарт;             |
| ГСО   | – геостационарная орбита                               |
| ДГУ   | – дизель-генераторная установка                        |
| ЕВСПД | – единая ведомственная сеть передачи данных            |
| ИТП   | – индивидуальный тепловой пункт                        |
| КА    | – космический аппарат                                  |
| КЛ    | – кабельные линии;                                     |
| КНС   | – канализационная насосная станция                     |
| КПП   | – контрольно-пропускной пункт                          |
| ЛВС   | – локальная вычислительная сеть                        |
| ММГН  | – маломобильная группа населения                       |
| НТД   | – нормативно-техническая документация                  |
| ПАК   | – программно-аппаратный комплекс                       |
| ПДС   | – производственно-диспетчерская служба                 |
| ПС    | – подстанция   |
| ПУЭ   | – правила устройства электроустановок                  |
| ПУМ   | – прямой удар молнии                                   |
| РУ    | – распределительное устройство                         |
| РУВН  | – распределительное устройство высокого напряжения     |
| САИС  | – Система автоматизации инженерных систем              |
| СКС   | – структурированная кабельная система                  |
| СОДУ  | – система оперативно-диспетчерского управления         |
| СТУ   | – специальные технические условия                      |
| СтСС  | – станция спутниковой связи                            |
| ТБО   | – твёрдые бытовые отходы                               |
| ТКО   | – твёрдые коммунальные отходы                          |
| ТП    | – трансформаторная подстанция                          |
| ТТ    | – технические требования                               |
| ТУ    | – технические условия;                                 |
| ЧЭР   | – частотно-энергетический ресурс                       |
| УЗО   | – устройство защитного отключения                      |

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

8

## 2 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

### 2.1 Описание района производства работ

Участок расположен в России, Восточной Сибири, г. Иркутск, на берегу реки Ангары, на Иркутско-Черемховской равнине Среднесибирского плоскогорья. В административном отношении «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» расположен на территории Иркутской обл., г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Дыбовского.

Земельный участок, отведенный под строительство, имеет треугольную форму, его площадь равна 10920 м<sup>2</sup>. Дополнительный участок, отведенный под благоустройство, расположен вдоль улицы Дыбовского, имеет площадь 2364 м<sup>2</sup>.

Участок граничит: с северной стороны – с водно-спортивным комплексом «Солнечный»; с восточной стороны – улицей Дыбовского; с южной и западной сторон – заливом реки Ангара.

Проектирование ведется на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000024:11279.

В соответствии с картами зон с особыми условиями использования, утвержденными в составе Правил землепользования и застройки, земельный участок:

частично расположен в границах водоохранной зоны Иркутского водохранилища, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 6703 м<sup>2</sup>.

В соответствии с п.4 ст.36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течении трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с приказом Росавиации от 29.05.2019 г. № 421-П (в ред. Приказа Росавиации от 30.12.2021 г. № 1023-П) «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 10920 м<sup>2</sup>.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - шестая подзона приаэродромной территории аэродрома гражданской

|              |        |
|--------------|--------|
| Изн. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. № | 237729 |
| Подп. и дата |        |

|      |          |      |        |         |          |                  |      |
|------|----------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 9    |

авиации Иркутск, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с приказом Росавиации от 29.05.2019 г. № 421-П (в ред. Приказа Росавиации от 30.12.2021 г. № 1023-П) «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 10920 м<sup>2</sup>.

Земельный участок полностью расположен в границах Байкальской природной территории, установленной в Федеральном государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 г. № 1641-р «О границах Байкальской природной территории и ее экологических зон - центральной экологической зоны, буферной экологической зоны и экологической зоны атмосферного влияния», площадь территорий земельного участка ограниченных в использовании, составляет 10920 м<sup>2</sup>.

Земельный участок полностью расположен в границах экологической зоны атмосферного влияния.

Земельный участок частично расположен в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании, составляет 605 м<sup>2</sup>.

Особые условия использования земельного участка, расположенного в границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства определяются Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160.

Основные виды разрешенного использования земельного участка: деловое управление, бытовое обслуживание, коммунальное обслуживание и т. д.

Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка: обслуживание автотранспорта. склады. коммунальное обслуживание.

Рельеф этой территории определяется ее пространственным соотношением с крупными геоморфологическими областями. Описываемый район расположен в южной части Средне-Сибирского плато, ограниченного хребтами Восточного Саяна и Прибайкалья, и является переходным от пологоволнистой равнины плато к горным областям. Северная часть района характеризуется мягким пологохолмистым рельефом с небольшими (75—275 м) относительными превышениями. Максимальные абсолютные отметки достигают 700 м, минимальные 425 м.

Рельеф города пересечённый. Высота земли над уровнем моря составляет от 420 до 550 метров. Ландшафт города и его окрестностей представляет собой всхолмлённую эрозионно-денудационную равнину, сформированную юрскими и четвертичными отложениями. Основная часть Иркутска стоит на высокой пойме и террасах Ангары, Иркуты, Ушаковки и других рек; окраины располагаются на склонах. Под воздействием техногенных нагрузок почти во всех районах города возросло количество суффозионнопросадочных и эрозионных процессов.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  |      |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

## 2.2 Климатические характеристики района строительства

Климат Иркутска резко континентальный со значительными суточными и годовыми колебаниями температур воздуха. Разница летних и зимних температур может превышать 70 °С. Среднегодовая температура воздуха составляет минус 1,2°. Среднегодовое солнцесияние составляет 318 дней. Отрицательная температура устанавливается в конце октября (в среднем с 23 числа) и держится до начала апреля (в среднем до 6 числа). Зима суровая, затяжная - продолжительностью более 5 месяцев (конец октября - начало апреля). С приходом Сибирского антициклона устанавливается ясная, морозная и безветренная погода. Самый холодный месяц в году — январь, средняя температура составляет -17,8 °С. Весна сухая, короткая; снег сходит в начале апреля, плюсовая температура устанавливается к началу мая. Лето в первой половине жаркое и сухое, на вторую половину приходятся затяжные дожди. Самый тёплый месяц — июль, средняя температура составляет 18,3°С. Осень тёплая и сухая; характерны резкие суточные перепады температур. Снеговой район – II; ветровой район – III. Строительно-климатическая зона – IV.

Город расположен во 2-й зоне морозостойкости. Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 3-3,5 метра. На тёплый период года (май-сентябрь) приходится 78 % всех осадков, на холодный — 22 %. Среднегодовая скорость ветра – 2,1 м/с. Наибольшее количество ветреных дней приходится на весну и осень. Среднегодовая влажность воздуха умеренная — 72 %.

К неблагоприятным геологическим процессам и явлениям, проявление которых имеется или возможно на площадке проектируемого строительства относятся:

- сейсмичность;
- пучинистость грунтов.

Сейсмичность района изысканий в баллах шкалы MSK-64, согласно карте А ОСП-2015 – 8 баллов, карте В ОСП-2015 – 9 баллов, карте С ОСП-2015 – 9 баллов. Категория опасности процесса для землетрясений оценивается как весьма опасная.

На изученной территории наиболее неблагоприятными экзогенными геологическими процессами являются криогенные процессы, связанные с наличием в районе сезонным промерзанием-оттаиванием грунтов, морозное пучение. При строительстве важную роль будут играть грунты деятельного слоя, так как в силу специфичности минерального состава, дисперсности они обладают различной консистенцией, что определяет их пучинистость при промерзании/оттаивании. Нарушение снежного покрова при инженерной деятельности, увеличение влажности грунтов в период строительства и наличие на данной территории морозоопасных грунтов может способствовать активизации процессов морозного пучения. По категории опасности процесс пучения грунтов оценивается как весьма опасный (площадная пораженность территории более 75 %).

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 11   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

### 2.3 Инженерно-геологические и гидрологические характеристики

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ООО «Земля и Право» в 2023 г. основанием здания служат:

ИГЭ-12в – Суглинок легкий песчаный тугопластичный ненабухающий незасоленный слабопучинистый среднедеформируемый со следующими физико-механическими характеристиками:  $E=20,45$  МПа,  $\phi_{II}=20$  град,  $C_{II}=28,53$  кПа,  $\rho_{II}=1,95$  г/см<sup>3</sup>;

ИГЭ-12г – Суглинок легкий песчаный мягкопластичный ненабухающий незасоленный слабопучинистый среднедеформируемый со следующими физико-механическими характеристиками:  $E=13,2$  МПа,  $\phi_{II}=21$  град,  $C_{II}=24$  кПа,  $\rho_{II}=1,95$  г/см<sup>3</sup>;

ИГЭ-12вн – Суглинок легкий песчаный тугопластичный слабонабухающий незасоленный слабопучинистый среднедеформируемый со следующими физико-механическими характеристиками:  $E=8,62$  МПа,  $\phi_{II}=18,41$  град,  $C_{II}=18,39$  кПа,  $\rho_{II}=1,94$  г/см<sup>3</sup>;

ИГЭ-12е – Суглинок легкий песчаный текучепластичный незасоленный слабопучинистый сильнодеформируемый со следующими физико-механическими характеристиками:  $E=7,4$  МПа,  $\phi_{II}=19$  град,  $C_{II}=23$  кПа,  $\rho_{II}=1,93$  г/см<sup>3</sup>.

Грунтовые воды вскрыты повсеместно во всех скважинах с глубины 7,8 м до 27,0 м.

Водовмещающими являются песок гравелистый неоднородный (ИГЭ-7а), суглинок легкий песчаный текучий незасоленный (ИГЭ-12д), супесь пылеватая галечниковая текучая (ИГЭ-17д), галечниковый грунт с песчаным заполнителем (23%) неоднородный обломки неветрелые очень прочные (ИГЭ-22), гравийный грунт с супесчаным заполнителем неоднородный обломки неветрелые прочные. Заполнитель (41%) - супесь пылеватая текучая незасоленная (ИГЭ-23е), Гравийный грунт с песчаным заполнителем (35%) неоднородный обломки неветрелые прочные (ИГЭ-26).

По результатам химических анализов водных вытяжек из грунта, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции (портландцемент по содержанию сульфат -ионов и по содержанию хлор - ионов – неагрессивная. Коррозионная активность грунтов по лабораторным данным, по отношению к углеродистой и низколегированной стали от низкой до высокой. Удельное электрическое сопротивление грунтов колеблется от 9,7 до 140,4 Ом\*м. По данным лабораторных исследований засоленность составляет 0,04 - 0,11 %. Исследуемые грунты, согласно ГОСТ 25100-2020 Б.28 классифицированы как незасоленные.

|      |         |              |              |         |          |
|------|---------|--------------|--------------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист         | № док        | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам.         | 773-24       |         | 03.06.24 |
| Изн. | № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |         |          |
|      | 243332  |              | 237729       |         |          |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

12

## 2.4 Вертикальная планировка и благоустройство территории

В целях обеспечения уровня благоустройства и выполнения санитарно-гигиенических требований предусматриваются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка;
- организация стока поверхностных вод.

Водоотвод с территории участка предусматривается закрытый со сбором в ливневую сеть дождевой канализации.

Для предотвращения размыва участка устраиваются укрепляющие сооружения (подпорные стены, откосы).

Существующие сети демонтируются по согласованию с собственниками и балансодержателями сетей.

Вертикальная планировка участка выполняется с учетом условий рельефа местности, геологических и гидрогеологических особенностей, планировки территории с учетом обеспечения нормативных уклонов.

За отм. 0,000 Административного здания принята абсолютная отметка 471,70.

Земельный участок имеет активный рельеф с понижением в сторону залива, разница отметок достигает 9 м.

Вертикальная планировка участка максимально выполнена в увязке с существующей территорией, с учетом сложившейся и вновь проектируемой улично-дорожной сети.

Дождевые стоки с территории благоустройства и кровли проектируемого здания отводятся самотечной сетью в аккумулирующий резервуар для дождевых сточных вод. Из аккумулирующего резервуара ливневые стоки поступают в КНС, откуда в напорном режиме подаются через колодец-гаситель в проектируемую самотечную сеть диаметром 400 – 600 мм по ул.Дыбовского и далее в существующий коллектор ливневых стоков диаметром 1000 мм.

Проектом в рамках благоустройства территории предусматривается:

Установка внешнего ограждения территории:

- декоративное металлическое ограждение высотой 2,5 м;
- с электроприводными воротами шириной 6,0 м;
- с автоматическим шлагбаумом.
- установка пешеходного ограждения - металлическое ограждение высотой 1,2 м;
- устройство тротуаров, проездов, подъездных площадок и парковок.

На отведенную территорию организовано два въезда с восточной стороны участка.

Проектируемые внутриплощадочные проезды предусмотрены с учетом обеспечения оптимального движения автотранспорта, создания удобных подъездов и разворота транспортных средств, в том числе пожарных автомашин. Конструкция дорожной одежды проездов и стоянок для автомашин принята с асфальтобетонным покрытием на основании из щебня и песка мелкой крупности. По краю дорожного покрытия устанавлива-

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 13   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |



ется бортовой камень. Ширина проезжей части составляет 6 м. Радиус закругления дороги принят 6 м.

Планировочное решение прилегающей территории административного здания выполнено в соответствии с общим архитектурным решением.

Согласно заданию на разработку ландшафтного дизайна в проекте предусматривается выделение пешеходных и автотранспортных зон. Пешеходные дорожки выполнены из тротуарной плитки с рисунком. Со стороны ул. Дыбовского расположены автостоянка, флагшток, стела, площадка для ТБО. Вдоль стены здания размещены вазоны для цветов, лавочки, велопарковка.

С северной стороны находится контрольно-пропускной пункт №1, досмотровая эстакада №1, площадка для подстанции ДГУ, крытый павильон для курения с урнами.

С западной стороны находится контрольно-пропускной пункт №2. Автодорогу и пешеходную зону разделяет откос с посадками можжевельника.

На территории внутреннего двора административного здания расположен искусственный водоем – гейзер. На террасах со ступенями запроектированы цветники и места для отдыха с деревянными накладками-сиденьями. Рядом высажены клены формы «зонтик» для притенения зон отдыха. Деревья интегрированы в мощение с использованием приствольной решетки. Для посадки крупных деревьев специально разработаны подпорные стенки – клумбы, глубина которых колеблется от 0,45 до 1,8 м. Запроектированы посадки крупномеров лиственницы топиарной формы «конус» и ели топиарной формы «шар». Строгая геометрия кроны соответствует общей стилистики объекта. На подпорных стенках предусмотрено ограждение. На всей территории предусмотрено освещение, включая декоративную подсветку клумб, подпорных стенок и ступеней.

Ассортимент растений из лиственных и хвойных пород деревьев и кустарников подобран с учетом климатической зоны и минимального ухода. Цветники выполнены в природном стиле. Для мульчирования клумб и приствольных кругов деревьев используется кора лиственницы.

С юго-восточной стороны ул. Дыбовского расположен основной въезд/выезд на территорию, схема организации дорожного движения согласована в департаменте дорожной деятельности и транспорта комитета городского обустройства администрации г. Иркутск.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства представлены в [таблице 2.4.1.](#)

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 14   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Таблица 2.4.1 – Техничко- экономические показатели земельного участка

| Наименование показателей  | В границах отвода (по ГПЗУ) | В границах благоустройства | Итого    |
|---|-----------------------------|----------------------------|----------|
| 1 Площадь земельного участка, м <sup>2</sup>  | 10920,00                    | 1535,00                    | 13284,00 |
| 2 Площадь застройки, м <sup>2</sup> , в том числе:  | 5675,02                     | -                          | 5675,02  |
| -Административное здание  | 3964,00                     | -                          | -        |
| -Подземная часть, выходящая за абрис здания   | 1556,00                     | -                          | -        |
| -Площадка для подстанции ДГУ  | 48,00                       | -                          | -        |
| -Контрольно-пропускной пункт №1   | 41,20                       | -                          | -        |
| -Контрольно-пропускной пункт №2   | 40,00                       | -                          | -        |
| -Оголовок   | 3,40                        | -                          | -        |
| -Флагштог   | 2,60                        | -                          | -        |
| -Стелла   | 2,60                        | -                          | -        |
| -Накопительная ёмкость с насосной станцией  | 9,52                        | -                          | -        |
| -Вентиляционная шахта монолитная 1  | 7,70                        | -                          | -        |
| 3 Процент застройки, %  | 51,97                       | -                          | -        |
| 4 Площадь искусственного водоема над плитой подземной части стилобата выходящую за абрис здания, м <sup>2</sup> | 37,00*                      | -                          | -        |
| 5 Площадь твердого покрытия, м <sup>2</sup> в том числе:  | 5354,00                     | 1901,00                    | 7255,00  |
| -Площадь твердого покрытия над плитой подземной части стилобата выходящую за абрис здания, м <sup>2</sup>       | 1160,00                     | -                          | -        |
| -Площадь твердого покрытия за пределами подземной части стилобата, м <sup>2</sup>                               | 4194,00                     | 1901,00                    | -        |
| 6 Площадь озеленения, м <sup>2</sup> в том числе:   | 1446,98                     | 463,00                     | 1909,98  |
| -Площадь озеленения над плитой подземной частью стилобата выходящую за абрис здания, м <sup>2</sup>             | 359,00*                     | -                          | -        |
| -Площадь озеленения за пределами подземной части стилобата, м <sup>2</sup>                                      | 1087,98                     | 463,00                     | -        |
| 7 Процент озеленения, %   | 13,25                       | -                          | -        |

\* - Площадь водоема, твердого покрытия, озеленения над плитой подземной части стилобата учтена в площади застройки подземной части, выходящей за абрис здания S=1556 м<sup>2</sup>

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

## 2.5 Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Конструктивными решениями, разрабатываемыми в рамках проекта «Административное здание ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ИРКУТСК» в г.Иркутск» в соответствии с техническими требованиями и техническими решениями смежных частей предусматривается строительство зданий и сооружений:

- Административно-производственный корпус (поз.1);
- КПП №1, №2 (поз.5а, 5б);
- Оголовок (поз.6);
- Флагшток (поз. 8);
- Стела (поз.9);
- Накопительная емкость с насосной станцией (поз.10);
- Вентиляционная шахта монолитная (поз.11);
- Искусственный водоем (поз. 12).
- Досмотровая эстакада №1, №2 (поз. 7А, 7Б);

Также предусматривается строительство площадок:

- Площадка для подстанции ДГУ (поз.2);
- Площадка для ТБО, ТКО (поз.3);

Конструктивные решения зданий и сооружений приняты из условия обеспечения их прочности, устойчивости и долговечности с учетом климатических и инженерно-геологических условий территории строительства.

Техническое решение по типу фундаментов, глубине заложения приняты с учетом данных инженерно-геологических изысканий.

Административное здание представляет собой два блока: А и Б, разной этажности, расположенных на стилобате треугольной формы, с двухэтажной подземной автостоянкой и техническими этажами, распложенными наверху зданий. Между блоками запроектированы переходы на 3-м и 5-м этажах из одного блока в другой. Габариты здания в осях по стилобатной части – 105,38 x 97,0 x 118,075м.

– Блок А имеет 13 надземных этажей;

– Блок Б имеет 9 надземных этажей;

Высота этажа:

– блок А – 3,9 м; технический этаж высотой 2,85 м.

– блок Б – 3,9 м; технический этаж высотой 3,0 м.

Административное здание имеет подземную часть (переменной высоты от чистого пола первого этажа до чистого пола минус третьего этажа 11,7 м.)

Габариты здания в осях по стилобатной части – 105,38 x 97,0 x 118,075 м.

Технико-экономические показатели административного здания представлены в таблице 2.5.1.

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332        | 237729       |
| Подп. и дата  |              |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 16   |

Таблица 2.5.1 – Техничко- экономические показатели административного здания

| № п/п | Наименование                 | Ед. изм.       | Показатель      |
|-------|------------------------------|----------------|-----------------|
| 1     | Площадь застройки            | м <sup>2</sup> | 5520,0          |
| 2     | Этажность (переменная):      |                | 9;10;14 этажное |
|       | блок А                       |                | 14 этажное      |
|       | блок Б (переменная)          |                | 9;10 этажное    |
| 3     | Количество этажей            |                | 12;17           |
| 4     | Строительный объем здания,   | м <sup>3</sup> | 198117,0        |
|       | в том числе, ниже отм. 0,000 | м <sup>3</sup> | 59163,0         |
|       | выше отм. 0,000 (блок А)     | м <sup>3</sup> | 70209,0         |
|       | в том числе атриум           | м <sup>3</sup> | 6960,0          |
|       | выше отм. 0,000 (блок Б)     | м <sup>3</sup> | 68745,0         |
| 5     | Общая площадь здания,        | м <sup>2</sup> | 48247,0         |
|       | в том числе, ниже отм.0,000  | м <sup>2</sup> | 14055,0         |
|       | выше отм.0,000 (блок А)      | м <sup>2</sup> | 16653,0         |
|       | в том числе атриум           | м <sup>2</sup> | 402,0           |
|       | выше отм. 0,000 (блок Б)     | м <sup>2</sup> | 17566,0         |
| 6     | Вместимость автостоянки      | м/мест         | 130             |
|       | в том числе:                 |                |                 |
|       | - 2 этаж, в том числе        | м/мест         | 72              |
|       | большого класса              | м/мест         | 70              |
|       | среднего класса              | м/мест         | 2               |
|       | - 3 этаж, в том числе:       | м/мест         | 58              |
|       | большого класса              | м/мест         | 51              |
|       | среднего класса              | м/мест         | 7               |

В целях защиты здания от опасного воздействия подземных и поверхностных вод рекомендуются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- гидроизоляция подземных конструкций;
- мероприятия, ограничивающие подъем уровня подземных вод и исключают утечки из водонесущих коммуникаций и т.п. (дренаж, противодиффузионные завесы, устройство специальных каналов для коммуникаций и т.д.);
- антикоррозионные мероприятия для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия промышленных стоков.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

17

При проектировании оснований, сложенных набухающими грунтами, следует учитывать возможность набухания грунтов за счет увлажнения грунтов производственными или поверхностными водами, за счет накопления влаги под сооружениями в ограниченной по глубине зоне вследствие нарушения природных условий, возможность набухания и усадки за счет изменения водно-теплового режима (сезонных климатических факторов), за счет высыхания от воздействия тепловых источников. Необходимо предусмотреть водорегулирующие мероприятия.

При проектировании необходимо предусмотреть противопучинистые мероприятия, направленные на невозможность замачивания и промораживания грунтов в основании сооружений, с учетом воздействия касательных сил морозного пучения, рекомендуется устройство гравийных, галечных и щебенистых засыпок из морозостойких пород.

Для предохранения пучинистых грунтов от избыточного увлажнения в проекте следует предусматривать необходимые мелиоративные мероприятия: ограждение котлованов нагорными канавами, планировку территории со стоком воды по канавам или лоткам.

Для предупреждения развития опасных физико-геологических процессов при планировке площадки необходимо организовать надежный водоотвод атмосферных и хозяйственных вод до застройки территории.

Следует в качестве одной из ведущих рекомендаций при проектировании и строительстве выделить максимальное сохранение исходной целостности природных условий.

|                        |              |                        |       |         |      |        |                  |          |
|------------------------|--------------|------------------------|-------|---------|------|--------|------------------|----------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |       |         |      |        | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист     |
|                        |              |                        | 2     | —       | Зам. | 773-24 |                  | 03.06.24 |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист                   | № док | Подпись | Дата |        |                  |          |

## 2.5.1 Административно-производственный корпус (поз.1)

### Блок А

Монолитные железобетонные стены приняты толщиной 200 мм, 300 мм, 400 мм. Бетон класса В25.

Армируются стены основной вертикальной и горизонтальной арматурой диаметром 14 мм класса А500С с шагом 200 мм ниже отм. 0,000 и диаметром 12 мм класса А500С с шагом 200 мм выше отм. 0,000. Дополнительная вертикальная и горизонтальная арматура диаметром 12 мм класса А500С с шагом 200 мм, диаметром 16 мм и 20 мм класса А500С с шагом 100 мм.

В пересечениях стен, у граней проемов предусмотрено конструктивное армирование: 4 стержня диаметром 16 мм класса А500С, объединённых замкнутыми хомутами из арматуры диаметром 6мм класса А240 с шагом 400 мм.

Поперечная арматура стен диаметром 6 мм класса А240 шаг 400х400 мм по площади стен.

Плиты перекрытий приняты толщиной 200 мм, класс бетона В25. Армирование плит перекрытия – основная нижняя арматура диаметром 10 мм класса А500С с шагом 200х200 мм, основная верхняя арматура диаметром 12 мм класса А500С с шагом 200х200 мм, дополнительная арматура в нижней зоне – диаметром 10 мм класса А500С с шагом 200 мм, дополнительная арматура в верхней зоне – диаметром 12 мм класса А500С с шагом 100 мм. Поперечная арматура плит перекрытия диаметром 6 мм класса А240 шаг 600х600 мм по площади перекрытий.

В лестничных клетках здания приняты монолитные железобетонные марши и промежуточные площадки. Бетон класса В25. Марши приняты толщиной 150 мм, площадки – 200 мм с опиранием на поперечные стены. Лестничные марши и площадки армируются арматурой диаметром 10 мм класса А500С с шагом 200х200 мм, в два ряда. В площадках предусмотрены скрытые балки из арматуры по 8 стержней диаметром 16 мм класса А500С, соединенными хомутами из арматуры диаметром 8 мм класса А 240 с шагом 100 мм.

Монолитные железобетонные балки в осях Б-В/9-10 на отм. +7,520, +11,120, +15,020, +18,920 сечением 400х500(h), бетон класса В25.

Стыки вертикальной арматуры до диаметра 20мм выполняются внахлестку, с расположением стыкуемых стержней вразбежку, со смещением не менее чем на 1,3 длины нахлеста; в одном сечении не более 50% стыков. Стыки вертикальных стержней диаметром 20мм и более, а также продольной арматуры монолитных балок выполнять с помощью специальных механических соединений (резьбовых муфт).

Муфтовые соединения выполняются с помощью стандартных муфт RollCon с цилиндрической резьбой типа А.

|              |              |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332       | 237729       |
| Подп. и дата |              |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 19   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

**Переход из блока А в блок Б:**

Монолитные железобетонные стены на отм. -4,050 в осях В-Г//9/1-13 приняты толщиной 500 мм. Бетон класса В25. Армируются стены вертикальной арматурой диаметром 16 мм класса А500С с шагом 200 мм и горизонтальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С с шагом 200. Поперечная арматура стен диаметром 6 мм класса А240 шаг 400х400 мм по площади стен.

Монолитные железобетонные колонны на отм. -4,050 приняты сечением 400х400 мм и 500х500 мм. Бетон класса В25.

Армируются колонны сечением 400х400 мм продольной арматурой 8 стержней диаметром 20 мм класса А500С, 4 стержня диаметром 20 мм класса А500С, 4 стержня диаметром 25 мм класса А500С. Поперечная арматура диаметром 8 мм класса А240 с шагом 200 мм и шагом 100 мм на ¼ высоты выше и ниже перекрытия.

Армируются колонны сечением 500х500 мм продольной арматурой 4 стержня диаметром 25 мм класса А500С. Поперечная арматура диаметром 8 мм и 10 мм класса А240 с шагом 200 мм и шагом 100 мм на ¼ высоты выше и ниже перекрытия.

Стыки вертикальной арматуры до диаметра 20мм выполняются внахлестку, с расположением стыкуемых стержней вразбежку, со смещением не менее чем на 1,3 длины нахлеста; в одном сечении не более 50% стыков. Стыки вертикальных стержней диаметром 20мм и более, а также продольной арматуры монолитных балок выполнять с помощью специальных механических соединений (резьбовых муфт).

Муфтовые соединения выполняются с помощью стандартных муфт RollCon с цилиндрической резьбой типа А.

Монолитная железобетонная балка по оси 11/2 на отм. -0,580 сечением 450х500(н), бетон класса В25. Продольная арматура верхняя 4 стержня диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 2 стержня диаметром 25 мм класса А500С у опор; верхняя - 2 стержня диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 3 стержня диаметром 25 мм класса А500С в пролёте. Поперечная арматура диаметром 14 мм класса А240 с шагом 100 мм у опор и диаметром 8 мм класса А240 с шагом 200 мм в пролёте.

Монолитная железобетонная балка по оси 11/1 на отм. -0,580 сечением 450х500(н), бетон класса В25. Продольная арматура верхняя 5 стержней диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 2 стержня диаметром 25 мм класса А500С у опор; верхняя - 2 стержня диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 3 стержня диаметром 25 мм класса А500С в пролёте. Поперечная арматура диаметром 8 мм класса А240 с шагом 100 мм у опор и диаметром 8 мм класса А240 с шагом 200 мм в пролёте.

Монолитная железобетонная балка по оси 10 на отм. -0,580 сечением 450х500(н), бетон класса В25. Продольная арматура верхняя 3 стержня диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 2 стержня диаметром 25 мм класса А500С у опор; верхняя - 2 стержня диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 3 стержня диаметром 25 мм класса А500С в пролёте. Поперечная

|               |              |              |        |         |          |
|---------------|--------------|--------------|--------|---------|----------|
| Изм.          | Кол. уч      | Лист         | № док  | Подпись | Дата     |
| 2             | —            | Зам.         | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |         |          |
| 243332        |              | 237729       |        |         |          |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

20

арматура диаметром 8 мм класса А240 с шагом 100 мм у опор и диаметром 8 мм класса А240 с шагом 200 мм в пролёте.

Монолитные железобетонные балки по осям Б и В на отм. -0,610 сечением 450x530(h), бетон класса В25. Продольная арматура верхняя 5 стержней диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 2 стержня диаметром 25 мм класса А500С у опор; верхняя - 2 стержня диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 3 стержня диаметром 25 мм класса А500С в пролёте. Поперечная арматура диаметром 8 мм класса А240 с шагом 100 мм у опор и диаметром 8 мм класса А240 с шагом 200 мм в пролёте.

Монолитные железобетонные балки по оси 13 и по оси 12/2 в осях А-В на отм. -0,580 сечением 450x500(h), бетон класса В25. Продольная арматура верхняя 5 стержней диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 3 стержня диаметром 25 мм класса А500С у крайних опор; верхняя - 3 стержня диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 3 стержня диаметром 25 мм класса А500С в пролёте и у средних опор.

Поперечная арматура диаметром 8 мм класса А240 с шагом 100 мм.

Монолитная железобетонная балка по оси 12/2 в осях В-Г на отм. -0,780 сечением 450x700(h), бетон класса В25. Продольная арматура верхняя 4 стержня диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 4 стержня диаметром 28 мм класса А500С. Поперечная арматура диаметром 10 мм класса А240 с шагом 100 мм.

Монолитная железобетонная балка в осях В-Г//12/2-13 на отм. -0,780 сечением 450x700(h), бетон класса В25. Продольная арматура верхняя 4 стержня диаметром 25 мм класса А500С, нижняя - 4 стержня диаметром 28 мм класса А500С.

Поперечная арматура диаметром 8 мм класса А240 с шагом 100 мм в пролёте и у средних опор, диаметром 10 мм класса А240 с шагом 100 мм у крайних опор.

Плита перекрытия на отм. -0,280 принята толщиной 200 мм с утолщением вдоль оси Г 600 мм на ширину 2,3 м, класс бетона В25. Армирование плиты перекрытия – основная нижняя и верхняя арматура диаметром 10 мм класса А500С с шагом 200x200 мм. Поперечная арматура плиты перекрытия диаметром 6 мм класса А240 шаг 600x600 мм по площади перекрытия.

Металлические конструкции перехода: решетчатые колонны и стропильные фермы покрытия – профили стальные гнутые сечением 200x200x8, 160x160x5; прогоны – прокатные двутавры 25Ш1; распорки – профили стальные гнутые сечением 120x120x5; вертикальные, горизонтальные связи – профили стальные гнутые сечением 100x100x4, 120x120x4.

### Блок Б

Монолитная конструктивная система состоит из фундамента, вертикальных несущих элементов (колонн, диафрагм и стен) и горизонтальных несущих элементов (плит и балок перекрытий, покрытия из металлоконструкций), взаимосвязь которых образует единую пространственную систему.

|               |         |              |              |         |          |
|---------------|---------|--------------|--------------|---------|----------|
| Изм.          | Кол. уч | Лист         | № док        | Подпись | Дата     |
| 2             | —       | Зам.         | 773-24       |         | 03.06.24 |
| Инва. № подл. | 243332  | Подп. и дата | Взам. инв. № | 237729  |          |

16040.П.0-ПОС1.Т



В проекте принята рамно-связевая схема каркаса, сопротивление горизонтальным нагрузкам, которая осуществляется за счет совместной работы связей (диафрагм, ядер жесткости) и рам, образуемых колоннами и балками (ригелями), с жесткими узлами сопряжения.

В проекте приняты антисейсмические швы, которые совмещены с температурно-усадочными - для уменьшения усилий в конструкциях и ограничения раскрытия в них трещин вследствие температурных и усадочных деформаций.

Монолитные железобетонные колонны, стены и диафрагмы. Каркас рассчитан на совместное действие горизонтальных и вертикальных нагрузок.

Сетка колонн переменная, колонны сечением 500x500 мм, 500x600 мм, 500x800 мм, бетон класса В25, F100.

Для ограничения деформаций здания, во время сейсмического воздействия, предусмотрены между колонн связи с первого этажа.

Связи колонн предусмотрены из труб квадратного сечения 140x6, 160x8, 180x10 мм.

В осях М1-Р1 в уровне пола техэтажа предусмотрены распорки из труб квадратного сечения 140x6, 180x10 мм.

Колонна К-1 сечением 500x800 мм, армируется: 10 стержнями диаметром 28 мм и 2 стержнями диаметром 22 мм (минус первый этаж), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм, 8 стержнями диаметром 28 мм и 2 стержнями диаметром 16 мм (с первого этажа и выше), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 10, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 150 мм.

Колонны К-2 и К-2б сечением 500x800 мм, армируется: 8 стержнями диаметром 25 мм и 2 стержнями диаметром 16 мм (минус первый этаж), 8 стержнями диаметром 22 мм и 2 стержнями диаметром 16 мм (с первого этажа и выше), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонны К-2а сечением 500x800 мм, армируется: 8 стержнями диаметром 25 мм и 2 стержнями диаметром 16 мм (минус первый этаж), поперечная арматура из диаметра 10, класса А 240 с шагом 100 мм, 8 стержнями диаметром 22 мм и 2 стержнями диаметром 16 мм (с первого этажа и выше), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонны К-3 сечением 500x800 мм, армируется: 8 стержнями диаметром 22 мм и 2 стержнями диаметром 16 мм (с минус первого этажа и выше), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонны К-4 и К-4б, К-4в сечением 500x500 мм, армируется: 8 стержнями диаметром 25 мм (с минус первого этажа и выше), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 10,

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Изм. № подл.  
243332

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

22

класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонна К-4а сечением 500х500 мм, армируется: 8 стержнями диаметром 28 мм и 8 стержнями диаметром 22 мм (минус первый этаж, выше колонна К-4), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 10, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонна К-5 сечением 500х500 мм, армируется: 4 стержнями диаметром 28 мм (минус первый этаж и выше), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонна К-5а сечением 500х500 мм, армируется: 4 стержнями диаметром 28 мм (минус первый и до 7 этажа), поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм, 4 стержнями диаметром 28 мм и 4 стержнями диаметром 16 мм (восьмой этаж), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 10, класса А 240 с шагом 100 мм.

Колонна К-5б сечением 500х500 мм, армируется: 4 стержнями диаметром 28 мм (минус первый этаж, выше колонна К-5, класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонна К-5в сечением 500х500 мм, армируется: 4 стержнями диаметром 28 мм (минус первый этаж, класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонна К-5г сечением 500х500 мм, армируется: 4 стержнями диаметром 28 мм (седьмой), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонны К-6 сечением 500х500 мм, армируется: 4 стержнями диаметром 28 мм и 8 стержнями диаметром 22 мм (минус первый этаж), 4 стержнями диаметром 28 мм (с первого этажа и выше), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонны К-7 сечением 500х500 мм, армируется: 10 стержнями диаметром 28 мм и 2 стержнями диаметром 2 мм (с минус первого этажа и выше), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонны К-8 сечением 500х500 мм, армируется: 10 стержнями диаметром 28 мм (минус первый этаж), класса А500С, 10 стержнями диаметром 28 мм и 2 стержнями диаметром 22 мм (первый и второй этаж), 6 стержнями диаметром 28 мм (с третьего этажа и выше), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

|      |          |      |        |         |          |
|------|----------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Изм. № подл.  
243332

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

23

Колонна К-9 сечением 500х500 мм, армируется: 4 стержнями диаметром 25 мм и 2 стержнями диаметром 22 мм (минус первый и до 6 этажа), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонны К-10 сечением 500х500 мм, армируется: 4 стержнями диаметром 28 мм (минус первый этаж), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Колонны К-11 сечением 500х500 мм, армируется: 16 стержнями диаметром 28 мм (минус первый этаж), класса А500С, 12 стержнями диаметром 28 мм (первый этаж), 10 стержнями диаметром 28 мм и 2 стержнями диаметром 16 мм (с второго этажа и выше), класса А500С, поперечная арматура из диаметра 10, класса А 240 с шагом 100 мм, в нижней части и верхней части, на высоту 750 мм, в середине с шагом 200 мм.

Стыки арматуры колонн каркаса приняты при помощи муфтового соединения для арматуры диаметром 20 мм и более, арматура диаметром менее 20мм – внахлест. Муфтовые соединения выполняются с помощью стандартных муфт RollCon с цилиндрической резьбой типа А. Марка стали резьбовых муфт – 45Х.

Защитные слои арматуры в конструкциях колонн приняты из условия, что здание имеет I степень огнестойкости, в проекте принято от нагреваемой поверхности до оси арматуры колонн и стен – 50 мм.

Стыки колонн с балками перекрытий являются жесткими, арматура крайних и торцевых балок заанкерены с помощью пластин с раззенкованными отверстиями, под сварку.

Диафрагмы приняты толщиной 300 мм по оси Н1, Е1, Ж1, толщиной 200 мм, по оси И1, бетон класса В25, F100.

Диафрагма по оси Н1 армируется арматурой: вертикальной арматурой диаметром 18 мм класса А500С с шагом 100 мм, горизонтальной арматурой диаметром 14 с шагом 200 мм (минус первый и первый этажи), в местах проемов предусмотрена дополнительная арматура диаметром 18 мм с шагом 100 мм, в горизонтальном и вертикальном направлении; вертикальной арматурой диаметром 14 класса А500С с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой диаметром 12 с шагом 200 мм (с второго этажа и выше), в местах проемов предусмотрена дополнительная горизонтальная арматура диаметром 14 с шагом 100 мм, над проемом.

Диафрагмы по оси Е1 и Ж1 армируются арматурой: вертикальной арматурой диаметром 18 класса А500С с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой диаметром 14 с шагом 200 мм (минус первый этаж), в местах проемов предусмотрена дополнительная арматура диаметром 18 с шагом 100 мм, над проемом; вертикальной арматурой диаметром 14 класса А500С с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой диаметром 12 с шагом 200 мм (первый и второй этажи), в местах проемов предусмотрена дополнительная арматура диаметром 18 с шагом 100 мм, над проемом; вертикальной арматурой диаметром 14 класса А500С с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой диаметром 12 с шагом 200 мм (первый и второй этажи), в местах

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  |      |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

проемов предусмотрена дополнительная арматура диаметром 14 с шагом 100 мм, над проемом.

Диафрагма по оси И1 армируется арматурой: вертикальной арматурой диаметром 14 класса А500С с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой диаметром 12 с шагом 200 мм (с минус первого этажа и выше), в местах проемов предусмотрена дополнительная горизонтальная арматура диаметром 14 с шагом 100 мм, над проемом.

Монолитные стены лестнично-лифтовых узлов, бетон класса В25, F100, армируются: вертикальной арматурой диаметром 16 класса А500С с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой диаметром 12 с шагом 200 мм, перед перекрытием шаг 100 мм (минус первый и первый этажи), в местах устройства проемов предусмотрена дополнительная вертикальная и горизонтальная арматура по 8 стержней диаметром 16 класса А500С; вертикальной арматурой диаметром 12 класса А500С с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой диаметром 12 с шагом 200 мм, перед перекрытием шаг 100 мм (с второго этажа и выше), в местах устройства проемов предусмотрена дополнительная вертикальная и горизонтальная арматура по 4 стержня диаметром 14 класса А500С.

Монолитные внутренние стены (минус первого этажа), бетон класса В25, F100, армируются: вертикальной арматурой диаметром 10 класса А500С с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой диаметром 10 с шагом 200 мм, в местах устройства проемов предусмотрена дополнительная вертикальная и горизонтальная арматура по 4 стержня диаметром 14 класса А500С.

Монолитные ограждающие стены (минус первого этажа) армируются: вертикальной арматурой диаметром 12 класса А500С с шагом 200 мм, горизонтальной арматурой диаметром 10 с шагом 200 мм.

Стыки арматуры стен предусмотрены с помощью нахлеста.

Лестничные марши приняты монолитными железобетонными, бетон класса В25, F100.

Марши приняты толщиной 150 мм, площадки – 200 мм с опиранием на поперечные стены.

Лестничные марши и площадки армируются арматурой диаметром 10 класса А500С с шагом 200x200 мм, в два ряда.

В площадках предусмотрены скрытые две балки из арматуры по 8 стержней диаметром 16 класса А500С, соединенными хомутами из арматуры из диаметра 8, класса А 240 с шагом 100 мм.

Монолитные железобетонные балочные перекрытия.

Толщина плит перекрытий всех этажей – 200 мм, бетон класса В25, F100.

Балки продольные сечением 450x500 (h), поперечные балки сечением 450x550 (h), бетон класса В25, F100.

Армирование плит перекрытий этажей - основная нижняя и верхняя арматура диаметром 10 мм класса А500 С шагом 200x200 мм, дополнительная арматура в верхней зоне –

|              |        |
|--------------|--------|
| Изн. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 25   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

диаметром 10 мм класса А500 С шагом 200 мм, дополнительная арматура в нижней зоне – диаметром 10 мм класса А500 С.

Армирование монолитных железобетонных балок перекрытия: балки армируется в пролетном сечении, в верхней части двумя стержнями диаметром 20 А500 С, двумя стержнями диаметром 25 А500 С, тремя стержнями диаметром 25 А500 С, в нижней части двумя стержнями диаметром 20 А500 С, тремя стержнями диаметром 20 А500 С, тремя стержнями диаметром 25 А500 С, четырьмя стержнями диаметром 25 А500 С, в опорной части дополнительные стержни, в верхней части двумя стержнями диаметром 20 А500 С, тремя стержнями диаметром 20 А500 С, тремя стержнями диаметром 25 А500 С, четырьмя стержнями диаметром 25 А500 С, пятью стержнями диаметром 25 А500 С, шестью стержнями диаметром 25 А500 С, хомуты из арматуры диаметром 10 А 240 с шагом 200 мм в пролетном сечении, у опорной части шаг 100 мм, и диаметром 12 А500 С – у опорной части, шаг 100 мм.

Стыки арматуры балок перекрытия приняты при помощи муфтового соединения.

Стыки колонн с балками перекрытий являются жесткими, арматура крайних и торцевых балок анкерятся с помощью пластин с роззенкованными отверстиями под сварку.

В местах опоры балок на колонны предусмотрены пять сеток из арматуры диаметром 8 А500 С с шагом ячеек 100х100 мм.

Защитные слои арматуры в конструкциях балок и плит перекрытий приняты из условия, что здание имеет I степень огнестойкости, в проекте принято от нагреваемой поверхности до оси арматуры балок и плит – 50 мм.

Несущие балки покрытия – продольные приняты из двутавров 35 Ш2, в осях М1-Р1 вдоль осей 15-16 из двутавров 90 Ш1, прогоны из двутавров 35 Б1, связи горизонтальные предусмотрены из труб квадратного сечения 100х4 мм, профилированный настил марки Н75-750-0,8.

#### **Стилобатная часть**

Фундамент - плитный, где монолитная ж.б. фундаментная плита в осях 1- 11, А-Г толщиной 1200 мм из бетона класса В35 F150 и арматуры класса А500С; в осях 9-14, А-Г толщиной 700 мм и банкетками толщиной 400 мм и 800 мм из бетона класса В25 и арматуры класса А500С; в осях 4-14, Д-Н толщиной 700 мм из бетона класса В35 F150 и арматуры класса А500С; в осях 14-17, А1-Ж1 и 14-17, И1-Р1 толщиной 1000 мм с банкетками толщиной 200 мм и 300 мм из бетона класса В35 F150 и арматуры класса А500С.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм, 500х500мм, 500х600мм, 600х600мм, 500х800мм из бетона класса В25 F150 и арматуры класса А500С.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 300мм, 400мм, 500мм и 600мм из бетона класса В25 и арматуры класса А500С.

Плиты перекрытий и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм, 300мм, 600мм из бетона класса В25 и арматуры класса А500С.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 26   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Балки – монолитные железобетонные сечением 400x500мм, 400x550мм, 450x500мм, 450x700мм из бетона класса В25 и арматуры класса А500С/

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса В25 и арматуры класса А500С.

Стыки арматуры вертикальных элементов каркаса приняты при помощи муфтового соединения для арматуры диаметром 20 мм и более; для арматуры диаметром менее 20мм – внахлест. Муфтовые соединения выполняются с помощью стандартных муфт RollCon с цилиндрической резьбой типа А. Марка стали резьбовых муфт – 45Х.

Переходы между блоками на минус 1, минус 2 и минус 3 этажах запроектированы монолитными с монолитным железобетонным перекрытием. Конструктивная система перехода на 3 и 5 этажах – рамно-связевый каркас, с несущими стальными колоннами, балками, связями и прогонами, переходы между блоками выполнены из монолитных ж/б плит по стальным балкам. Колонны балки и прогоны каркаса приняты из прокатного двутавра, связи приняты стальными из квадратной трубы.

В качестве мероприятий по инженерно-технической укреплённости конструктивных элементов зданий КПП предусмотрены:

- стены КПП выполнены из ячеистобетонных блоков на цементно-песчаном растворе М100 шириной 400мм. Временное сопротивление осевому растяжению кладки по неперевазанным швам (нормальное сцепление) должно быть не менее 120кПа. Стены армируются сетками 4Ср 5Вр1-50 шириной 400мм с шагом армирования 600мм.

- витражи выполнены по классу защиты РЗА.

- витражи оклеиваются зеркально-тонирующей пленкой с внешней стороны.

- с внутренней стороны витража предусмотрены распашные решетки из стального прутка диаметром 10 мм с ячейками 150 x 150 мм

- - Внутренняя сторона витражей оклеивается светопрозрачной, бронирующей

- пленкой

- - Наружные двери КПП II класс защиты от взлома по ГОСТ Р 51072 и оборуду-

- дованы двумя врезными замками, установленными на расстояние не менее 300 мм

- друг от друга, а также смотровыми окошками или «глазками».

### 2.5.2 Площадка для подстанции ДГУ (поз.2)

Фундамент под подстанцию ДГУ выполнен в виде монолитной железобетонной фундаментной плиты толщиной 600 мм из бетона класса В30, армированный верхней и нижней арматурой диаметром 22 мм класса А500С с шагом 200x200 мм.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 27   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

**2.5.3 КПП №1, №2 (поз.5а, 5б)**

Фундаменты под КПП выполнены из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018 с антисейсмическим поясом в отметке верха выполненного из слоя цементного раствора марки 100 толщиной 40 мм и продольной арматуры 6 стержней диаметром 10 мм А500С, поперечной арматуры диаметром 6 мм А240 с шагом 300 мм.

**2.5.4 Оголовок (поз.6)**

Оголовок выполнен монолитный железобетонный из бетона класса В30, армированный арматурой диаметрами 10, 12, 20 и 22 мм класса А500С.

**2.5.5 Досмотровая эстакада (поз.7а, 7б)**

Фундаменты под досмотровые эстакады выполнены монолитными железобетонные столбчатыми с общей плитной частью из бетона класса В30, арматура подошвы диаметром 12 мм класса А500С с шагом 200 мм, вертикальная арматура столбчатых частей 12 мм класс А500С.

**2.5.6 Флагшток (поз. 8)**

Фундамент под флагшток монолитный из бетона класса В30.

**2.5.7 Стела (поз.9)**

Фундамент под стеллу монолитный из бетона класса В30.

**2.5.8 Накопительная емкость с насосной станцией (поз.10)**

Фундамент под накопительную емкость выполнен в виде монолитной железобетонной фундаментной плиты толщиной 300 мм из бетона класса В30, армированной в два слоя арматурой диаметром 12 мм А500С с шагом 200x200 мм.

**2.5.9 Вентиляционная шахта монолитная (поз.11)**

Фундамент вентиляционной шахта для труб выхлопа из убежища выполнен монолитный железобетонный плитный толщиной 350 мм из бетона В25 армированный в два слоя арматурой диаметром 12 мм А500С.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 28   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

### 2.5.10 Подпорные стены

По периметру территории выполнены монолитные железобетонные подпорные стены толщиной 300 мм с опорной частью в виде ленточного свайного ростверка толщиной 400 мм и шириной 600 мм из бетона класса В25, вертикальная арматура d12 мм А500С шаг 100 мм, горизонтальная арматура d10 мм А500С шаг 100 мм, рабочая арматура ленточного ростверка d16 мм А500С. Сваи буронабивные с извлекаемой обсадной трубой длиной 2 м из бетона класса В25, арматура 6 стержней d16мм А500С.

### 2.5.11 Станция спутниковой связи

Станция спутниковой связи (далее по тексту – СтСС) Ку-диапазона с диаметром рефлектора 2,4 м и СтСС С-диапазона с диаметром рефлектора 3,7 м разворачиваются на территории объекта «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» на крыше Блока А.

Конструкция опоры АС состоит из четырех основных элементов: железобетонные опорные столбики, промежуточная секция, площадка обслуживания, металлическая лестница. По рекомендации службы эксплуатации конструкция опоры служит для размещения одновременно АС с диаметром рефлектора 2,4 м и АС с диаметром рефлектора 3,7 м.

Промежуточная секция изготавливается из четырех труб Ø219x7 мм. Высота секции составляет 2000 мм. Данная высота обеспечивает прохождение луча станции над техническим этажом, также, при данном размещении, предельно допустимый уровень электромагнитных излучений соответствует требованиям для обслуживающего персонала (см. 16040.П.0-ИОССС7). В верхней части секции к трубам привариваются опорные площадки из листа 10x400x400 мм с косынками из листа 8x140x200 мм. В нижней части секции к трубам привариваются косынки из листа 8x140x200 мм. В горизонтальной плоскости сверху и снизу трубы жестко соединяются между собой уголком 63x63x5 мм. В вертикальной плоскости, с четырех сторон, трубы жестко соединены между собой диагонально лежащим уголком 63x63x5 мм. Промежуточная секция устанавливается на стальные монтажные площадки железобетонных опорных столбиков и соединяется с помощью ручной сварки. Элементы промежуточной секции показаны на листах 5-6 графической части.

Площадка обслуживания представляет собой в плане прямоугольную конструкцию размером 4000x7500 мм, с несущим каркасом из сдвоенных швеллеров № 20У. Периметр площадки образует швеллер № 12У, приваренный к несущему каркасу. На несущий каркас площадки обслуживания устанавливаются две опорные площадки для крепления АС. Первая опорная площадка представляет собой крестовину из сдвоенного швеллера №20У размером 1300x1300 мм в плане. К крестовине приварены четыре монтажные площадки из листа 20x140x100 мм с четырьмя отверстиями диаметром 24 мм для крепления фланца опорно-поворотного устройства (ОПУС) АС Ø2,4 м. Вторая опорная площадка представляет собой крестовину из сдвоенного швеллера №20У размером 1300x1300 мм в плане. К крестовине по краям приварены

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |          |      |        |         |          |                  |      |
|------|----------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |          |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 29   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |



четыре монтажные площадки из листа 20x140x200 мм с четырьмя отверстиями диаметром 35 мм для крепления фланца опорно-поворотного устройства (ОПУС) АС Ø3,7 м. На площадку устанавливается настил из арматуры периодического профиля диаметром 20 мм с шагом 50 мм. Настил данного типа используется АО «Газпром космические системы» более 15 лет.

К периметру площадки обслуживания привариваются стойки ограждения из уголка 50x50x5 мм длиной 1200 мм. К стойкам ограждения привариваются перила из круга Ø20 мм. К нижней части ограждения приваривается бортовая обшивка высотой 150 мм. Площадка обслуживания устанавливается на промежуточную секцию, и соединяется с помощью ручной сварки.

С тыльной стороны площадки обслуживания (обратная сторона относительно направления лучей антенной системы) и промежуточной секции приваривается металлическая лестница высотой 2,75 м. Вертикальные направляющие лестницы выполнены из уголка 63x63x5 мм, ступени лестницы выполнены из уголка прутков арматуры Ø20 мм с шагом 250 мм. На высоте 2,0 метров от кровли выполнено ограждение лестницы из прутков арматуры Ø16 мм.

Заземление конструкции опоры производится через металлические площадки железобетонных опорных столбиков подключенные в 2-х местах к системе заземления.

Для прокладки кабельного жгута от АС до внутреннего оборудования устанавливается кабельрост из перфорированных лотков с крышками 400x100 мм.

Опора антенной системы состоит из четырех основных элементов: железобетонные опорные столбики, промежуточная секция, площадка обслуживания, металлическая лестница.

Для защиты от коррозии всех металлоконструкций опоры (площадки обслуживания, промежуточной секции, металлической лестницы) предусматривается нанесение защитного покрытия на основе СпецПротект 008/109 ТУ 2312-016-81433175-2014 :

- 1 слой - эпоксидный грунт СпецПротект 008 (толщ. 120 мкм) (расход 1,07кг/м<sup>2</sup>);
- 2 слой - полиуретановая эмаль СпецПротект 109 (толщ. 120 мкм) (расход 0,60кг/м<sup>2</sup>).

Общая толщина - 240 мкм.

Для обеспечения защиты территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов приняты следующие меры:

- для конструкции ПС приняты колонны замкнутого сечения;
- установлены вертикальные связи для обеспечения пространственной жесткости ПС.

Для обеспечения безопасности при проведении монтажных работ проектом предусмотрена площадка обслуживания с ограждением высотой 1,2 м. Для исключения попадания персонала в зону излучения при работающем оборудовании, выход лестницы на площадку обслуживания предусмотрен со стороны задней полусферы рефлектора.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |          |      |                  |      |
|------|---------|------|--------|----------|------|------------------|------|
|      |         |      |        |          |      | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 | 03.06.24 |      |                  | 30   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись  | Дата |                  |      |

## 2.6 Мероприятия по защите от коррозии, опасных природных и техногенных процессов

На боковых поверхностях фундаментов и стен подземной части контактирующих с грунтом устраивается оклеечная гидроизоляция в 2 слоя по 1 слою битумного праймера, с защитой профилированной мембраной «Дрениз». В основании фундаментной плиты выполнена оклеечная гидроизоляция в два слоя по битумному праймеру и защитный слой из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40 мм.

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1,0 м из пескобетона толщиной 100 мм по песчаной подготовке толщиной 100 мм с уклоном 3 % от здания.

Технологический процесс защиты металлоконструкций от коррозии включает в себя следующие операции: подготовку поверхности перед окрашиванием; нанесение и сушка лакокрасочных покрытий; контроль качества выполняемых работ.

Для повышения предела огнестойкости строительных металлических конструкций применяются огнезащитные материалы. Решения по огнезащите предусмотрены в разделе ПБ.

|                        |              |                        |       |         |      |        |                  |          |
|------------------------|--------------|------------------------|-------|---------|------|--------|------------------|----------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |       |         |      |        | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист     |
|                        |              |                        | 2     | —       | Зам. | 773-24 |                  | 03.06.24 |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист                   | № док | Подпись | Дата |        |                  |          |

## 2.7 Решения по отделке поверхностей

### 2.7.1 Кровля

Кровля – совмещенная, с гидроизоляционным ковром из ПВХ-мембраны, организованным внутренним водостоком и утеплением минераловатными плитами.

- монолитная железобетонная плита - 200 мм;
- пароизоляция;
- - утеплитель - плиты минераловатные: нижний слой ТЕХНОРУФ Н30 – «ТехноНИКОЛЬ» 150 мм;
- - утеплитель - плиты минераловатные: верхний слой ТЕХНОРУФ В60 – «ТехноНИКОЛЬ» - 50 мм;
- - многослойная полиэтиленовая плёнка;
- - разуклонка из керамзитового гравия - 30 мм;
- - молниеприёмная сетка из арматуры;
- - стяжка из цементно-песчаного раствора М150 - 40 мм;
- - праймер битумный Технониколь №3;
- - кровельный ковёр.

### 2.7.2 Полы

Отделка полов помещений выполняется согласно дизайн-проекту.

В блоке А на 8 этаже на отм. +27,300 в помещениях 8001-8005, 8041 (отдел РСР – режимно-секретное подразделение) пол запроектирован конструкцией типа «плита на отnose», где плитой служит черновой пол;.

|                        |              |                        |       |         |      |        |                  |          |
|------------------------|--------------|------------------------|-------|---------|------|--------|------------------|----------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |       |         |      |        | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист     |
|                        |              |                        | 2     | —       | Зам. | 773-24 |                  | 03.06.24 |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист                   | № док | Подпись | Дата |        |                  |          |

### 2.7.3 Стены, перегородки, потолки

Отделка помещений запроектирована с учетом санитарно-гигиенических, эстетических и противопожарных требований в зависимости от назначения помещений. Материалы, применяемые для отделки помещений, имеют санитарно-гигиенические и пожарные сертификаты, удостоверяющие их качество и безопасность, выданные в установленном законом порядке.

Внутренние перегородки административных и вспомогательных помещений предусмотрены из ГКЛ, ГКЛВ или листов Кнауф Аквапанель.

Внутренние перегородки выше 0,000 выполнены из листов ГКЛ толщиной 12,5 мм.

Перегородки помещений подземной части предусмотрены из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/2,0 на цементно-песчаном р-ре марки М100 и ячеистобетонных блоков автоклавного твердения D600 на цементно-песчаном растворе М100.

Чистовая отделка помещений выполняется согласно дизайн-проекту.

Перегородки между рабочими кабинетами выполнены из ГКЛ, толщиной 12,5 мм, тип 112С (комплексные системы КНАУФ серия 1.031.9-2.07), с индексом шумоизоляции воздушного шума 52 Дб.

В блоке А на 8 этаже на отм. +27,300 в помещениях 8001-8005, 8041 (отдел РСР – режимно-секретное подразделение) стены и перегородки обеспечивают индекс звукоизоляции не менее 66 дБ для обычных защищаемых помещений и индекс звукоизоляции 68-72 дБ для защищаемых помещений, в которых планируется использование систем звукоусиления.

– стены в данных помещениях выполнены из газосиликатных блоков толщиной 200 мм с звукоизолирующей облицовкой по металлическому каркасу (индекс улучшения изоляции воздушного шума 23-24 дБ).

– подвесные и подшивные выполнены из звукопоглощающего материала;  
- пол запроектирован конструкцией типа «плита на отnose», где плитой служит черновой пол;

– металлические коммуникационные вводы, расположенные в пространстве за подвесным потолком (трубы систем кондиционирования, пожаротушения и т.д.), и трубы отопления необходимо оборудовать гибкими вставками - виброкомпенсаторами для предотвращения передачи механических шумов;

– технологические отверстия вокруг коммуникационных вводов в пространстве за подвесными потолками и в подпольном пространстве защищаемых помещений заделать звукопоглощающим материалом для исключения щелей;

– двери выполнены в виде дверного блока с двумя дверями. Ширина дверного блока (внутреннее расстояние между дверными полотнами) не менее 300 мм. В качестве дверей используются акустические звукоизолирующие двери с классом звукоизоляции не ниже 30 дБ. Дверные коробки вибрационно - развязаны друг от друга и имеют уплотнительные прокладки по периметру примыкания дверных полотен, включая пороги. Для лучшего примыкания дверных полотен рекомендуется использовать дверные доводчики. В случае отсутствия порогов у дверных коробок на полотна дверей снизу устанавливаются механические пороговые уплотни-

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 33   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

тели типа «DEVENTER» или аналогичные, обеспечивающие необходимое ослабление акустического сигнала. Места примыкания дверных коробок и перегородок тамбура к ограждающим конструкциям должны быть заполнены звукоизолирующим материалом (монтажная пена, минеральная вата и пр.) и не иметь щелей.

Описание наружной и внутренней отделки отдельных помещений представлено в составе раздела АР, а также - в составе дизайн-проекта.

#### 2.7.4 Наружная и внутренняя отделка

Отделка помещений запроектирована с учетом санитарно-гигиенических, эстетических и противопожарных требований в зависимости от назначения помещений. Материалы, применяемые для отделки помещений, имеют санитарно-гигиенические и пожарные сертификаты, удостоверяющие их качество и безопасность, выданные в установленном законом порядке.

Чистовая отделка стен помещений выполняется согласно дизайн-проекту.

- вестибюль, лестничные клетки, пожаробезопасные зоны, лифтовые холлы – штукатурка, класс пожарной опасности НГ; общие коридоры, холлы, фойе – штукатурка;
- технические помещения: серверные, венткамеры, ИТП, ПНС, электрощитовая, водомерный узел - штукатурка, окраска водно-дисперсионной краской

Помещения блока А:

- Архивы, кабинет сотрудников архива и кладовщика, мастерские, комната отдыха, гардеробные, комнаты персонала, помещение копировальной техники, узел связи, помещение для обслуживания аккумуляторов, коммутационная, выпрямительная, помещение для хранения, кладовые, комнаты приема пищи - улучшенная штукатурка, улучшенная окраска водно-дисперсионной краской;
- Выставочный зал музея - улучшенная штукатурка;
- Рабочие кабинеты, приемные - улучшенная штукатурка
- Зал буфета - улучшенная штукатурка;
- Подсобное помещение буфета, моечная, с/у мужской и женский, с/у МГН, ПУИ - керамическая глазурованная плитка на всю высоту помещений;

Помещения блока Б:

Пищеблок:

- Производственные помещения столовой – керамическая глазурованная плитка на всю высоту помещений;
- Гардеробная мужская, гардеробная женская, бельевая – улучшенная штукатурка, улучшенная окраска водно-дисперсионной краской;
- Санузлы, санузел МГН, душевые, ПУИ – керамическая глазурованная плитка на всю высоту помещений;
- Холл при обеденном зале, обеденные залы - улучшенная штукатурка;

|              |              |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332       | 237729       |
| Подп. и дата |              |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 34   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

- Кабинет заведующего, тамбур- улучшенная штукатурка, улучшенная окраска водно-дисперсионной краской;

Оздоровительный центр:

- Гардероб, ресепшн, помещение медработника, помещение тренера, раздевальная мужская, женская, комната персонала, кабинет массажа - улучшенная штукатурка, улучшенная окраска водно-дисперсионной краской;

- Зал для занятий на общеразвивающих тренажерах и для групповых занятий - улучшенная штукатурка, улучшенная окраска водно-дисперсионной краской.

Депозитарий:

- Ниша ТСО, предсейфовая, сейфовая, ожидальная, преддепозитарий, депозитарий сейфовый - улучшенная штукатурка, улучшенная окраска водно-дисперсионной краской;

Иркутская дирекция по развитию бизнеса АО "Газпромбанк" и другие административные блоки:

- Административный кабинет, офисные помещения, рабочие кабинеты, приемные, - улучшенная штукатурка;

- Помещение копировальной техники, подсобное помещение, коммутационная связи, помещение охраны, комната приема пищи, кассовая кабина - улучшенная штукатурка, улучшенная окраска водно-дисперсионной краской;

- Зона ожидания, операционно-кассовый зал, VIP зал - улучшенная штукатурка.

Врачебная амбулатория:

- Комната персонала, помещение для работы с документами, кабинеты врачей, ординаторская, кабинет массажа, помещение для отдыха, помещение хранения чистого белья, помещение хранения грязного белья - улучшенная штукатурка, улучшенная окраска водно-дисперсионной краской;

- Помещение хранения расходных материалов, помещение приема и регистрации биоматериала для лаборатории и исследований, кабинет ингаляционной терапии, темная комната – штукатурка, улучшенная окраска стойкой моющейся акриловой краской;

- Душевая, моечная стерилизационная, помещение для обеззараживания, лабораторская, лаборатория срочных анализов, помещение взятия проб капиллярной крови, помещение временного хранения мед.отходов, помещение хранения предметов уборки, процедурные, помещение для мойки и обработки эндоскопов, сан.узлы пациентов, персонала, МГН, душевые, ПУИ - керамическая глазурованная плитка на всю высоту помещений;

Конференц-зал:

- Конференц-зал - улучшенная штукатурка,
- Подсобное помещение - улучшенная штукатурка, улучшенная окраска водно-дисперсионной краской;

- Кулуары, коридор при конференц-зале – штукатурка;

- Буфет - улучшенная штукатурка;

|        |         |      |       |         |      |
|--------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм.   | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
| 243332 |         |      |       |         |      |
| Изм.   | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Изм. № подл.  
243332

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

35

- Подсобное помещение буфета - улучшенная штукатурка, улучшенная окраска водно-дисперсионной краской;

- Моечная буфета - керамическая глазурованная плитка на всю высоту помещений  
Тип и размер подвесных потолков выполняется согласно дизайн-проекту помещений.

**Пути эвакуации:**

- вестибюль, лестничные клетки, пожаробезопасные зоны, лифтовые холлы;
- общие коридоры, холлы, фойе;

Технические помещения: серверные, венткамеры, ИТП, ПНС, электрощитовая, водомерный узел -затирка бетонной поверхности, шпатлевка, окраска водоземлюсионной краской;

**Подземная автостоянка:**

Помещение автостоянки, рампа, аккумуляторная – окраска негорючей водоземлюсионной краской.

Технические помещения: серверные, венткамеры, ИТП, ПНС, электрощитовая, водомерный узел – плитка керамическая противоскользящая.

Описание наружной и внутренней отделки отдельных помещений представлено в составе раздела АР, а также - в составе дизайн-проекта.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

36

## 2.8 Вертикальный транспорт

Для вертикального сообщения между этажами предусмотрены лестницы и грузопассажирские лифты. В блоке А – группа из 5 лифтов грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,6 м/с (лифты №1, 2, 3, 4, 5). Лифты №№ 1 и 2 обеспечивают связь надземных этажей, лифты №№ 3, 4 связывают все надземные этажи с тремя подземными этажами. Лифт № 5 связывает надземные этажи с первого по двенадцатый с тремя подземными этажами.

В блоке Б – две группы: из 3-х и 2-х лифтов, грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,6 м/с (лифты №№6, 7 и №№ 8, 9, 10). Лифты №№ 6, 7 связывают все надземные этажи, в том числе надземную часть минус первого этажа в осях К1-Р1. Лифты №№ 8, 9, 10 связывают все надземные этажи с тремя подземными этажами.

Лифты в блоках А и Б имеют кабину глубиной 2100 мм для возможности транспортирования человека на носилках. Транспортирование пожарных подразделений обеспечивают все лифты, связывающие надземные и подземные этажи.

В лифтовых холлах предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН.

Для транспортировки полуфабрикатов и отходов в зоне столовой предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1,0 м/с (лифты №№ 12, 13).

Для связи помещений банка, расположенных на минус первом этаже (депозитарий и сейфовая) и помещений банка на 1 этаже предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг скоростью 1,0 м/с (лифт №11).

Для транспортировки отходов из буфетов, расположенных на 5 и 8 этажах предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг скоростью 1,0 м/с (лифт №14).

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 37   |



## 2.9 Система электроснабжения, молниезащита и заземление

Точки присоединения: наконечники КЛ 10 кВ от РУ 10 кВ РП

№ 89 со следующим распределением максимальной мощности по точкам присоединения:

- точка присоединения 1 – 1100 кВт;
- точка присоединения 2 – 1100 кВт.

Основной источник питания: АТ-1 ПС 220/110/10/6 кВ Байкальская;

Резервный источник питания: АТ-2 ПС 220/110/10/6 кВ Байкальская.

В качестве аварийного источника электроснабжения применяется дизельная электростанция номинальной мощностью 2000 кВт·А, полной заводской готовности.

Для приема и распределения электроэнергии в спецсооружении ГО и ЧС предусматривается устройство автоматического включения резерва (АВР) на три ввода и односекционное комплектное вводно-распределительное устройство 0,4 кВ с устройством автоматического включения резерва на три ввода с одной распределительной секцией шин.

В убежище размещается дизельная электростанция (ДЭС). К установке принят дизель-электрический агрегат мощностью 50 кВт·А, I степени автоматизации с двухконтурной воздушно-водяной системой охлаждения.

Монтаж ДЭС и при дальнейшем его ремонте, крупногабаритные узлы разбираются, транспортировка осуществляется через выезд из подземного паркинга на отметке - 2 этажа.

Для монтажа дизель генератора и подъема его отдельных узлов при ремонте вдоль продольной оси под потолком предусматривается установка инвентарного подъемно-транспортного устройства грузоподъемностью 2,5 т.

При варианте электроснабжения от внешних электрических сетей в качестве основного и резервного источников электроснабжения используется ПС 220/110/10/6кВ «Байкальская».

Для реализации технологического присоединения предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство двух КЛ-10 кВ от РУ-10 кВ РП-89 до ТП Заявителя (разрабатывается и реализуется специалистами ОАО «ИЭСК» в рамках выполнения технологического присоединения);
- установку приборов учета электрической энергии и мощности косвенного включения (активной и реактивной), трансформаторов напряжения на стороне ВН на границе раздела электрических сетей.

При варианте автономного электроснабжения, в случае исчезновения электроснабжения от двух основных источников питания, проектом предусматривается установка дизельной электростанции (ДЭС) III степени автоматизации.

Электроснабжение электроприемников объекта выполнено по радиально- магистральной схеме.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  |      |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

На каждом этаже в здании предусмотрены электрощитовые. Двери из электрощитовых открываются наружу и оборудованы самозапирающимися замками, которые открываются без ключа со стороны помещений. Электрощитовые оборудованы вентиляцией. Полы выполнены с учетом требований по предотвращению образования цементной пыли.

Вводно-распределительные устройства напольного исполнения, со стационарными аппаратами защиты и управления, подвод кабеля предусмотрен снизу и сверху.

Распределительные щиты приняты навесного исполнения с модульными автоматическими выключателями.

В здании предусмотрена установка вводно-распределительных устройств для каждого блока. Питание электроприемников СПЗ (пожарные лифты, системы дымоудаления, насосы пожаротушения, щиты автоматики пожаротушения, аварийное) осуществляется от панелей противопожарных устройств ПЭСФЗ, предусмотренных в каждом блоке.

В административном здании предусмотрены две системы электроснабжения:

– сеть гарантированного и бесперебойного электроснабжения (СГБЭ), предназначенная для приёма и распределения электрической мощности от системы внешнего электроснабжения и аварийного источника питания (ДЭС). На время переключения между источниками питания данной сети предусмотрены ИБП. Данная сеть электроснабжения предусматривается для электроприёмников I особой категории надёжности по электроснабжению;

Для системы гарантированного и бесперебойного электроснабжения (СГБЭ) в качестве основного оборудования применяются источники бесперебойного питания (ИБП), которые обеспечивают непродолжительную подачу требуемого напряжения за счет энергии, накопленной в аккумуляторных батареях (АБ). По внутреннему устройству и логике работы на объекте проектирования применяется ИБП с двойным преобразованием.

Основными потребителями электроэнергии являются: технологическое, медицинское и подъемное электрооборудование, электроосветительная установка, система общеобменной вентиляции, оборудование котельной.

Убежище относится ко II категории надёжности электроснабжения. Электроснабжение предусматривается от вводного распределительного устройства убежища. На вводе предусмотрен АВР (на вакуумных контакторах) на рабочий ввод № 1 + резервный ввод № 2 + генератор. В автономном режиме выполняется электроснабжение от ДЭС по I степени автоматизации (автоматический запуск). АВР обеспечивает автоматическое переключение между основным, резервным и аварийным источниками питания.

В качестве источника электроснабжения для потребителей объекта используется КТП-2х2500/10/0,4. Трансформаторная подстанция предусматривается встроенная, полной заводской готовности, с сухими трансформаторами, с двухсекционным распределительным устройством 0,4 кВ, устройством АВР. На РУНН предусматривается необходимое количество отходящих линий с возможностью вывода основных сигналов контроля и управления в систему САИС.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 39   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

В качестве аварийного источника электроснабжения применяется дизельная электростанция номинальной мощностью 2000 кВт·А, полной заводской готовности, III степени автоматизации, расположенная на территории объекта, на расстоянии 28 м от проектируемого здания. Сведения по объёму бака и расчётных параметрах автономной работы представлены в составе раздела 16040.П.0-ИОСЭ1.1, п/п д).

Первая сеть предназначена для электроприемников особой группы I категории надежности по электроснабжению и состоит из двух взаиморезервируемых источников питания от системы внешнего электроснабжения (городские сети) и аварийного источника питания - ДЭС. На время переключения между источниками питания данной сети предусмотрены ИБП. Для серверных систем ЛВС, для сетей связи и КИТСО комплектно поставляются источники бесперебойного питания.

Вторая сеть электроснабжения предусмотрена для остальных электроприёмников, запитанных по I-III категории надежности по электроснабжению и состоит из двух взаиморезервируемых источников питания от системы внешнего электроснабжения (городские сети).

Питание электроприемников СПЗ осуществляется от панелей ПЭСПЗ с устройством АВР, установленных в каждом ГРЩ и запитаны от вводных ячеек после аппарата управления и до аппарата защиты.

Распределение электроэнергии к потребителям осуществляется на напряжение 0,4/0,23 кВ.

Для приема и распределения электроэнергии в спецсооружении ГО и ЧС предусматривается устройство автоматического включения резерва (АВР) на три ввода и односекционное комплектное вводно-распределительное устройство 0,4 кВ.

В качестве третьего независимого источника электроснабжения убежища предусматривается дизель-электрический агрегат мощностью 50 кВт·А, I степени автоматизации, с двухконтурной воздушно-водяной системой охлаждения, устанавливаемой в пом. 3028п.

Шкаф управления, система охлаждения, расходные баки для хранения топлива и масла, топливо закачивающий насос, датчики уровня топлива и масла, шкаф аккумуляторных батарей с подзарядным устройством, система выхлопа с глушителем поставляются комплектно с дизель-электрической установкой.

Проектом предусматривается размещение электрооборудования 0,4 кВ в электрощитовой проектируемого спецсооружения ГО и ЧС. Перечень оборудования для электроснабжения сооружения ГО и ЧС представлен в составе раздела 16040.П.0-ИОСЭ1.1.

Все проектируемые электропомещения приняты без постоянного обслуживающего персонала. Электрощитовая предусмотрена для каждого этажа каждого блока административного здания (блоки А и Б) как можно ближе к помещению «Серверная». Также предусмотрена отдельная электрощитовая для блока помещений центрального диспетчерского пункта, банка, пищеблока, ИТСО.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |          |      |        |         |          |                  |      |
|------|----------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |          |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 40   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

В качестве основной защитной меры в сетях 0,4 кВ принято защитное зануление электроустановок, система уравнивания потенциалов и заземление.

В качестве ГЗШ используется РЕ-шина каждого ГРЩ.

Проектом предусматривается общее заземляющее устройство (для КТП и здания) с сопротивлением не более 4 Ом.

Проектом предусматривается отдельная шина функционального заземления и контур наружного заземления для серверного телекоммуникационного оборудования, оборудования связи. Контур расположен на расстоянии не менее 20 м от остальных контуров заземления.

Молниезащита выполняется по III уровню надежности защиты от прямых ударов молнии. На кровле здания укладывается молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром 8 мм с ячейкой 10x10 м. В качестве токоотводов используются вертикальные арматурные стержни железобетонных колонн каркаса, стыки которых приняты при помощи муфтовых соединений и обеспечивают непрерывную связь по всей длине (см. 16040.П.0-КР1 л. 19). Соединения молниеприемной сетки с токоотводами выполнены в среднем не реже, чем каждые 20 м в местах, недоступных для прикосновения людей.

Все не металлические элементы, выступающие над кровлей, оборудованы дополнительными молниеприемниками, которые так же соединены с молниеприемной сеткой с помощью токоотводов выполненных из стали 4x40 мм или круглой оцинкованной стали диаметром 10 мм.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов использовать специально проложенные проводники в виде стальной полосы 40x4 мм или медные провода сечением от 6 до 25 мм<sup>2</sup> с изоляцией желто-зеленого цвета (провод ПуГВ в ПВХ трубах).

Силовая распределительная сеть внутри объекта выполняется кабелями ППГнг(А)-HF на лотках и ПВХ трубах за подвесным потолком.

Для противопожарных систем, аварийного освещения выполнены огнестойкие кабельные линии: огнестойкие кабели прокладываются на отдельных лотках, коробах, имеющих сертификат соответствия, от остальных распределительных и групповых сетей.

Однофазные групповые сети выполняются трехпроводными, а групповые и распределительные сети пятипроводными.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное, наружное, архитектурное.

Наружное освещение территории объекта, подъездных дорог, стоянок автомобильного транспорта предусматривается светодиодными прожекторами и светильниками, смонтированными на металлических опорах.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 41   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Сети наружного освещения проложены в кабельных траншеях, выполнены бронированным кабелем типа ВБШвнг(А), в теле опоры от клеммной коробки до осветительного прибора предусмотрен кабель ВВГнг(А). По фасаду здания в гофрированных трубах из полиамида Ø 17мм кабелем ВБШвнг(А)-LS.

Предусматривается архитектурная подсветка офисного здания светодиодными светильниками.

|                        |              |      |                        |         |                  |            |
|------------------------|--------------|------|------------------------|---------|------------------|------------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата |      | Взам. инв. №<br>237729 |         | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист<br>42 |
|                        | 2            | —    | Зам.                   | 773-24  |                  |            |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист | № док                  | Подпись | Дата             |            |

## 2.10 Система водоснабжения

В районе объекта проектирования имеется существующая городская сеть кольцевого хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода диаметром 400 мм, по ул. Дыбовского и аналогичная сеть пл ул. Байкальской.

Подключение проектируемого здания предусматривается от кольцевой водопроводной линии Ду 400 мм, проходящей по ул. Дыбовского и кольцевой водопроводной линии Ду 400 мм, идущей напротив здания на ул. Байкальская, 253/1 с установкой смотровых колодцев с запорной арматурой в местах подключений.

Проектными решениями, в соответствии с требованиями на проектирование сетей водоснабжения и площадки проектируемого здания, подключение предусматривается в проектируемых колодцах, предусмотренных на городской кольцевой сети диаметром 400 мм, проходящих по ул. Дыбовского и ул. Байкальской.

Оба подключения к городским кольцевым водопроводам диаметром 400 мм предусматриваются двумя водопроводами диаметром 2х110 мм каждый.

На площадке проектирования обеспечению системами водоснабжения подлежит административное здание (поз.1 по генплану), разделенное на блоки (А, Б), которые связаны друг с другом стилобатной частью (блок В) и переходами.

На площадке проектирования предусматривается кольцевая сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода диаметром 160 мм, с установкой на ней пожарных гидрантов, для обеспечения наружного пожаротушения зданий и сооружений.

Для проектируемого объекта предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- система автоматического водяного пожаротушения;
- система горячего водоснабжения.

В блоке В (стилобатная часть здания), в помещении насосной станции водоснабжения, предусматривается разделение сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода на систему хозяйственно-питьевого водоснабжения, систему внутреннего пожаротушения и систему автоматического водяного пожаротушения. Для пожарного отсека с парковкой пожарные краны внутреннего пожаротушения размещены на системе автоматического пожаротушения.

Обеспечение горячей водой (ГВС) потребителей в административном здании предусматривается от ИТП. Описание технических решений по приготовлению ГВС представлено в подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Система хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения включает в себя наружные сети от точки подключения в соответствии с ТУ (по ул. Дыбовского, ул. Байкальская) и наружные сети по площадке проектирования. Сети предусматриваются кольцевыми из

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 43   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

полиэтиленовых труб диаметром 160 мм. На площадке проектирования на кольцевых сетях хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода устанавливаются подземные пожарные гидранты и колодцы с отключающей арматурой на вводах в проектируемое здание (два ввода диаметром 2х110 мм) и отключающей арматурой для отключения ремонтных участков сети. Пожарные гидранты устанавливаются вдоль проектируемой проезжей части, на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5,0 м от стен здания. Согласно СТУ, расстановка подземных пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на наружное пожаротушение любой точки здания 40 л/с на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов, установленных на расстоянии не более 150 м от стен здания, с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Для наружного пожаротушения предусмотрена внутривозрастная кольцевая сеть водопровода с проектируемыми пожарными гидрантами, ПГ1, ПГ2.

ПГ1 и ПГ2 - проектируемые пожарные гидранты, находятся на отведенной территории административного здания.

К пожарным гидрантам обеспечен подъезд пожарной спец. техники. Проектируемое здание расположено в радиусе 200 м от проектируемых пожарных гидрантов. Расположение пожарных гидрантов обозначается указателями выполненными с использованием светоотражающих покрытий.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается передвижной пожарной техникой.

Данные по внутреннему пожаротушению проектируемого здания, с учетом его разделения на пожарные отсеки, представлены в разделе 16040.П.О-ИОСВ5.

Установка коммерческих узлов учета воды предусматривается в помещении водомерных узлов, расположенных в блоке В.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается для обеспечения водой соответствующих нужд работающего персонала административного здания, столовой, убежища, приготовления горячей воды, увлажнения воздуха систем кондиционирования, подпитки тепловых сетей, для полива зеленых насаждений.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения включает в себя:

- внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода ;
- повысительная насосная установка для подачи воды потребителям.

Водоснабжение проектируемого убежища, расположенного в блоке В, осуществляется от проектируемых внутренних водопроводных сетей здания. Подключение выполнено после водомерного узла, предусмотренного на вводе в здание. На вводе трубопровода водоснабжения в убежище предусмотрено устройство запорной арматуры и обратного клапана.

Водоснабжение в период ЧС осуществляется от внутривозрастных сетей до момента их разрушения. При выходе из строя наружных сетей водоснабжения, хранение запаса питье-

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.О-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 44   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

вой воды для укрываемых, исходя из количества укрываемых 635 человек, предусматривается в две емкости объемом 1500 л каждая, заполняемой при приведении убежищ в готовность.

Материал емкости – нержавеющая сталь.

Подача воды к смывным бачкам и умывальникам предусматривается только при действующей наружной сети.

Для обеспечения полива прилегающей территории и зеленых насаждений предусмотрено устройство поливочных кранов диаметром 25 мм, расположенных в коврах, подключенных к внутренним сетям хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Внеплощадочные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода предусматриваются подземными из некорродирующих и не подверженных воздействию грунтовых вод полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 диаметрами 160 мм.

Футляры предусматриваются из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17. Прокладка сети водопровода под дорожным полотном предусмотрена закрытым способом производства работ в защитном футляре, диаметром на 200мм больше рабочей трубы.

Расчетная глубина заложения водопровода принята исходя из необходимых уклонов трубопроводов, с учетом пересекаемых коммуникаций.

Проектными решениями предусматривается восстановление асфальтового покрытия и газонов в местах подключения проектируемых сетей водопровода к существующим городским сетям.

В месте подключения предусмотрено устройство водопроводных колодцев с устройством отключающей арматуры.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода предусматриваются подземными кольцевыми из некорродирующих и не подверженных воздействию грунтовых вод полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 диаметрами 160 и 110 мм. На кольцевых сетях хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода устанавливаются пожарные гидранты и колодцы с отключающей арматурой на вводе в проектируемое здание и отключающей арматурой для отключения ремонтных участков сети. Пожарные гидранты и отключающая арматура расположены в водопроводных колодцах, выполненных из полимерных материалов и прямоугольных железобетонных колодцах.

На основании инженерно-геологических изысканий, глубина промерзания грунтов, составляет 1,5 м. Расчетная глубина заложения водопровода принята исходя из необходимых уклонов трубопроводов, с учетом пересекаемых коммуникаций и составляет 3,0-3,5м.

Внутренние сети водопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются из полипропиленовых труб PPR PN20. Трубопроводы прокладываются преимущественно скрыто в нишах, шахтах, стенах, полу и за подшивным потолками. В необходимых местах, на сетях предусмотрена установка запорной и водозаборной арматуры.

Внутренние сети водопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются из полипропиленовых труб PPR PN20 условным диаметрами 15-32 мм – подводки

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |          |      |        |         |          |                  |      |
|------|----------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |          |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 45   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |



к приборам и стальных водогазопроводных труб диаметром 50-100 мм - стояки. Трубопроводы прокладываются преимущественно скрыто в нишах, шахтах, стенах, полу и за подшивными потолками.

Скрытая прокладка сетей водоснабжения (в стенах, полу) выполнена с обеспечением свободного доступа при эксплуатации.

В необходимых местах, на сетях предусмотрена установка запорной и водозаборной арматуры.

Для защиты пластиковых труб от распространения по ним огня в случае возникновения пожара предусматриваются противопожарные муфты, устанавливаемые в местах переходов через противопожарные стены и перекрытия.

Для предотвращения выпадения конденсата на трубопроводах, прокладываемых по коридорам, предусматривается тепловая изоляция цилиндрами из минеральной каменной ваты на синтетическом связующем с покровным слоем из алюминиевой фольги.

Трубопроводы системы автоматического пожаротушения и внутреннего пожаротушения запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб условными диаметрами 25-150 мм.

Обязка технологического оборудования в насосной станции предусматривается стальными электросварными трубами условными диаметрами 50-250 мм.

Стальные трубопроводы в насосной станции окрашиваются двумя слоями краски по грунтовке.

Внутренние сети водопровода в убежище предусматриваются из стальных электросварных труб диаметром 50 мм (на вводе) и из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15 – 25 мм, прокладываемых открыто и окрашиваемых двумя слоями краски по грунтовке. Для стальных трубопроводов предусматриваются защитные покрытия.

В соответствии с требованиями СП 30.13330.2020, предусматриваются антисейсмические мероприятия:

- в местах поворота стояков из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры;
- на вводах в здания перед водомерными узлами предусматриваются гибкие вставки, допускающие угловые и продольные перемещения трубопроводов.

Горячая вода приготавливается круглогодично в ИТП. Для приготовления горячей воды в помещении ИТП подается холодная вода питьевого качества от внутренних сетей водоснабжения с гарантированным напором на вводе 20,0м.

Для подогрева воды для горячего водоснабжения в ИТП установлен пластинчатый подогреватель.

Внутренние сети водопровода горячей воды предусматривается из полипропиленовых труб, PPR PN20 условными диаметрами 15-25 мм для подводки к приборам; из стальных водогазопроводных труб диаметром 32-50 мм - стояки. Трубопроводы прокладываются преимуще-

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 46   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

ственно скрыто в шахтах, нишах, стенах, полу и за подшивными потолками. В необходимых местах, на сетях предусмотрена установка запорной и водозаборной арматуры, а также обратных клапанов на циркуляционных трубопроводах. В верхних точках сетей горячей воды предусмотрены автоматические клапаны для выпуска воздуха. Для защиты пластиковых труб от распространения по ним огня в случае возникновения пожара предусматриваются противопожарные муфты, устанавливаемые в местах переходов через стены и перекрытия. В качестве запорной арматуры предусмотрены шаровые краны. Для тепловой изоляции трубопроводов, прокладываемых по коридорам, используются цилиндры теплоизоляционные из минеральной каменной ваты на синтетическом связующем с покровным слоем из алюминиевой фольги.

В помещении пищеблока предусматривается установка электроводонагревателей для приготовления горячей воды в момент плановых отключений и при ремонтных работах в системе.

|              |              |      |        |         |          |                  |
|--------------|--------------|------|--------|---------|----------|------------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № |      |        |         |          | Лист             |
|              | 237729       |      |        |         |          |                  |
| 243332       | Подп. и дата |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т |
|              |              |      |        |         |          |                  |
| 2            | —            | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 | 47               |
| Изм.         | Кол. уч      | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |

## 2.11 Система водоотведения

В районе проектируемой площадки, на прилегающих территориях имеются городские действующие отдельные централизованные системы бытовой и дождевой канализации.

Для обеспечения водоотведения на площадке проектирования предусматриваются отдельные системы бытовой и дождевой канализации, а также система водопонижения уровня грунтовых вод (дренаж административного здания). Проектная документация по системе водопонижения представлена в томе 16040.П.О-ИОСК6 Часть 6 «Защита подземной части от подтопления в период эксплуатации».

Проектными решениями в части водоотведения предусматривается:

- проектирование внутренних и внутриплощадочных сетей бытовой канализации;
- проектирование внеплощадочных самотечных сетей бытовой канализации.
- проектирование внутренних и внутриплощадочных сетей дождевой канализации;
- КНС перекачки дренажных и дождевых сточных вод;
- проектирование внеплощадочных самотечных сетей дождевой канализации;
- проектирование внутриплощадочных напорных сетей дренажных и дождевых сточных вод.

Бытовые сточные воды от проектируемого административного здания отводятся в проектируемые наружные внутриплощадочные самотечные сети бытовой канализации и, далее, в канализационный коллектор диаметром 1000 мм, идущий напротив площадки строительства.

Дождевые стоки с территории благоустройства и кровли проектируемого здания отводятся самотечной сетью в аккумулирующий резервуар для дождевых сточных вод.

Из аккумулирующего резервуара ливневые стоки поступают в КНС, откуда в напорном режиме подаются через колодец-гаситель в проектируемую самотечную сеть диаметром 400 – 600мм по ул.Дыбовского и далее в существующий коллектор ливневых стоков диаметром 1000 мм, проходящий вдоль ул.Депутатской.

На подводящем коллекторе дождевой канализации (перед КНС) предусмотрен колодец с шиберной задвижкой с выводом штока под люк (с возможностью управления с поверхности земли). При помощи КНС стоки дождевой канализации перекачиваются до колодца-гасителя и далее самотечной сетью в существующий коллектор.

Блочная канализационная насосная станция предусмотрена с «сухой» установкой насосов, с последующей перекачкой стоков до колодца-гасителя. Для снижения скорости движения сточных вод перед подключением напорного трубопровода к проектируемой самотечной сети предусмотрен колодец-гаситель напора.

КНС полностью автоматизирована и комплектуется индивидуальной системой управления. Комплектная автоматика обеспечивает автоматический, дистанционный и местный режим контроля и управления работой оборудования.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.О-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 48   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

На выпуске производственных сточных вод от столовой, перед подключением к наружным сетям бытовой канализации, для локальной очистки от жиропродуктов, предусматривается установка жируловителя.

Оборудование для систем бытовой, дождевой и производственной канализаций (резервуар, КНС, жируловитель) проектом предусмотрены комплектно-блочные заводского изготовления.

Подключение проектируемого здания предусматривается в канализационный коллектор диаметром 1000 мм, идущий напротив площадки строительства.

Отвод ливневых стоков выполняется строительством коллектора от площадки, отведенной под строительство, до существующего коллектора ливневых стоков, проходящего вдоль ул. Депутатской.

Дождевые стоки с территории благоустройства и кровли проектируемого здания отводятся самотечной сетью в аккумулирующий резервуар для дождевых сточных вод. Из аккумулирующего резервуара ливневые стоки поступают в КНС, откуда в напорном режиме подаются через колодец-гаситель в проектируемую самотечную сеть диаметром 400 – 600мм по ул.Дыбовского и далее в существующий коллектор ливневых стоков диаметром 1000 мм, проходящий вдоль ул.Депутатской.

На подводящем коллекторе дождевой канализации (перед КНС) предусмотрен колодец с шиберной задвижкой с выводом штока под люк (с возможностью управления с поверхности земли). При помощи КНС стоки дождевой канализации перекачиваются до колодца-гасителя и далее самотечной сетью в существующий коллектор.

Блочная канализационная насосная станция предусмотрена с «сухой» установкой насосов, с последующей перекачкой стоков до колодца-гасителя.

КНС полностью автоматизирована и комплектуется индивидуальной системой управления. Комплектная автоматика обеспечивает автоматический, дистанционный и местный режим контроля и управления работой оборудования.

Внутренние самотечные сети бытовой канализации в проектируемом здании выполняются из полипропиленовых труб и фасонных частей к ним диаметром 50 – 110мм. Соединение фасонных частей осуществляется с помощью резиновых уплотнительных колец. Все приемники сточных вод имеют на подключении к внутренним сетям канализации гидравлические затворы. В необходимых местах на трубопроводах предусматриваются ревизии и прочистки. В местах поворота стояков из вертикального в горизонтальное положение предусматриваются бетонные упоры. Вентиляция канализационных сетей предусматривается через вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выведена над кровлей здания. Для защиты пластиковых труб от распространения по ним огня в случае возникновения пожара предусматриваются противопожарные муфты, устанавливаемые в местах переходов через стены и перекрытия.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 49   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Отведение конденсата от системы кондиционирования воздуха предусматривается в напорно-самотечном режиме, с подключением во внутренние самотечные сети бытовой канализации. Присоединение трубопроводов конденсата к сетям канализации предусматривается с воздушным разрывом через капельные воронки с запахозапирающим устройством. Давление в сетях отведения конденсата создается дренажными помпами, которыми укомплектованы кондиционеры. Напорные сети отведения конденсата от систем кондиционирования воздуха предусматривается из полипропиленовых труб PPR PN20, прокладываемых преимущественно скрыто в стенах и за подшивным потолком.

На выпусках канализации от санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люков ближайших смотровых колодцев на наружных сетях, для предотвращения затопления помещений, устанавливаются задвижки с электроприводом.

Для предотвращения затопления помещений, расположенных в подвальных этажах здания аварийными проливами, а также при срабатывании системы автоматического водяного пожаротушения, в полу предусматриваются трапы, а также прямки с погружными дренажными насосами. Автоматизированная работа дренажных насосов обеспечивается в зависимости от уровня воды в прямках. На подключениях напорных трубопроводов к насосам, предусматриваются гибкие вставки, допускающие угловые и продольные перемещения трубопроводов.

Отведение производственных сточных вод от столовой осуществляется через самостоятельный выпуск, с установкой жируловителя.

Наружные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации прокладываются подземно из пластиковых гофрированных двухслойных труб для безнапорных систем водоотведения. Трубопроводы соединяются с помощью резиновых уплотнительных колец.

Самотечные сети канализации прокладываются, исходя из условия соблюдения необходимых уклонов, с учетом глубины промерзания грунтов и пересекаемых коммуникаций.

Производственные стоки от столовой перед сбросом в сеть бытовой канализации проходят очистку в жируловителе.

Смотровые колодцы внутриплощадочных и внеплощадочных сетей канализации предусмотрены из полимерных материалов или из сборных железобетонных элементов.

Прокладка внеплощадочных сетей канализации предусмотрена открытым способом на грунтовое плоское основание с песчаной подготовкой. Участки внеплощадочных сетей, проходящие под дорожным полотном и участки, пересекающие другие коммуникации, проектом предусмотрены в защитном футляре, диаметром на 200мм больше диаметра рабочей трубы, прокладка трубопроводов под дорожным полотном предусмотрена закрытым способом производства работ.

По окончании монтажа наружных сетей хозяйственно-бытовой канализации и засыпки траншей, предусматривается благоустройство территории проектируемой площадки и восстановление существующих покрытий за ее пределами.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 50   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

В местах прохода через строительные конструкции, трубы прокладываются в гильзах с заделкой мягкими эластичными прокладками по всему свободному объёму отверстий.

При креплении трубопроводов к строительным конструкциям между хомутами и трубами укладываются полипропиленовые или резиновые прокладки.

Для отведения поверхностных сточных вод с площадки проектирования предусматривается система дождевой канализации.

Система дождевой канализации включает в себя:

- систему внутреннего водостока с кровли здания проектируемого объекта;
- наружные самотечные отводящие сети с дождеприемниками и смотровыми колодцами;
- аккумулирующий резервуар ливневых стоков с КНС с сухими насосами (рабочий и резервный);
- напорная сеть дождевой канализации с колодцем – гасителем.

Системы внутреннего водостока здания подключается к проектируемым внутриплощадочным сетям дождевой канализации. Поверхностные воды с площадки собираются в дождеприемники и отводятся самотечными сетями в проектируемые внутриплощадочные сети с дальнейшим подключением в аккумулирующий резервуар дождевых сточных вод. Из резервуара с помощью КНС с сухими насосами, ливневые стоки отводятся в напорном режиме в колодец-гаситель и далее в самотечном режиме до существующего коллектора ливневых стоков диаметром 1000 мм, проходящего вдоль ул. Депутатской.

Сети внутреннего водостока выполняются из полиэтиленовых труб Ø110 и 160мм. В качестве приемников поверхностных вод на кровлях зданий предусматриваются электрообогреваемые дождеприемные воронки. Прокладка трубопроводов предусматривается преимущественно открыто и скрыто в нишах, шахтах, в полу и за подшивными потолками. В необходимых местах на трубопроводах предусматриваются ревизии и прочистки. На открытых участках трубопроводов для предотвращения выделения конденсата предусматривается тепловая изоляция. Для защиты пластиковых труб от распространения по ним огня в случае возникновения пожара предусматриваются противопожарные муфты, устанавливаемые в местах переходов через стены и перекрытия.

Наружные самотечные сети дождевой канализации прокладываются подземно из пластиковых гофрированных двухслойных труб для безнапорных систем водоотведения. Трубопроводы соединяются с помощью резиновых уплотнительных колец.

Напорные сети дождевой канализации прокладываются подземно из полиэтиленовых напорных труб с маркировкой «техническая». Подключение напорных сетей к самотечным предусматривается через колодец гаситель.

На подводящем трубопроводе дождевой канализации, в колодце перед КНС, расположенной в аккумулирующем резервуаре, предусматривается установка запорной арматуры, управляемой с поверхности земли.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 51   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Сбор дождевых стоков с территории благоустройства предусмотрен при помощи дождеприемных колодцев.

Наружные самотечные сети дождевой канализации предусматриваются из некоррозирующих и не подверженных воздействию грунтовых вод гофрированных пластиковых труб.

Дождеприемники и смотровые колодцы предусмотрены из полимерных материалов, поставляются в виде комплектно-блочных изделий заводской готовности со смонтированными элементами трубопроводов, лотковыми частями и дождеприемными решетками, а также из сборных железобетонных элементов.

Участки внеплощадочных сетей, проходящие под дорожным полотном и участки, пересекающие другие коммуникации, проектом предусмотрены в защитном футляре диаметром на 200мм больше диаметра рабочей трубы, прокладка трубопроводов под дорожным полотном предусмотрена закрытым способом производства работ.

По окончании монтажа наружных сетей дождевой канализации и засыпки траншей, предусматривается благоустройство территории проектируемой площадки и восстановление существующих покрытий за ее пределами.

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий, уровни установления грунтовых вод отмечены на глубинах выше отметок заложения конструкций основного проектируемого здания.

Ввиду наличия воздействия грунтовых вод на проектируемый объект, технические решения по их сбору и отведению в период эксплуатации предусматриваются отдельным разделом проекта (см. 16040.П.О-ИОСК6).

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.О-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 52   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

## 2.12 Система отопления

Подключение потребителя планируется к системе теплоснабжения ОАО «Байкальская энергетическая компания» филиал Ново-Иркутская ТЭЦ (далее ООО «БЭК») согласно техническим условиям подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения № 508-07/21-2023 от 18.10.2023 г., выданных ООО «БЭК».

Источник теплоснабжения – Ново-Иркутская ТЭЦ.

Категория потребителя по надежности теплоснабжения – вторая.

Точка подключения – существующая подземная тепловая сеть Ду200 мм.

Узел коммерческого учета тепла предусмотрен в ИТП, расположенном в блоке В на минус втором этаже.

Система отопления выполнена по независимой схеме через пластинчатый теплообменник.

Система теплоснабжения воздушно-отопительных агрегатов и воздушно-тепловых завес блока В выполнена по зависимой схеме через узел смешения.

Система теплоснабжения фанкойлов блока Б выполнена по зависимой схеме через узел смешения.

В тепловом пункте предусматривается следующее оборудование: запорно-регулирующая арматура, фильтры, насосы, регулирующий клапан с электроприводом, приборов контроля, управления и автоматизации.

Прочистку трубопроводов в тепловом пункте производить водопроводной водой или сжатым воздухом. Для промывки и опорожнения систем потребления теплоты на их обратных трубопроводах до запорной арматуры (по ходу движения теплоносителя) предусматривается установка штуцера с запорной арматурой.

Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта осуществляется в водосборный приямок, в котором предусмотрен дренажный насос.

Система отопления запроектирована – двухтрубная горизонтальная тупиковая.

Подающий и обратный магистральные трубопроводы прокладываются в парковке под потолком. На каждый стояк предусмотрено ответвление, с установкой запорно-регулирующей арматуры.

В музее, вестибюлях блока А, вестибюле (атриуме) блока А, кабинетах управления блоков А и Б, а также в конференц-зале приняты внутриспольные конвекторы со встроенным вентилятором.

В обеденном зале, медицинском центре, спортзалах, помещениях банка, кабинетах специалистов приняты конвекторы высотой 250мм.

В технических помещениях (архивы, кладовые, мастерские, технические помещения блока столовой) приняты биметаллические радиаторы с нижним подключением тип РБС.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 53   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |



Для конференц-зала и вестибюля (атриума) дополнительно к внутривольному отоплению предусмотрено отопление 4х трубными фанкойлами.

В душевых, гардеробных при душевых, входных группах предусмотрено устройство электрического теплого пола.

Для технических помещений (насосные, водомерные узлы, венткамеры) использованы регистры из гладких труб. В технических помещениях, где недопустимо водяное отопление (электрощитовые, узел связи, машинное помещение лифтов), применяются электрические конвекторы с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента, имеющие уровень защиты от поражения электрическим током класса 0.

В помещениях категории В1, В2, В3 и в кладовых горючих материалов отопительные приборы закрыты экранами из негорючих материалов на расстоянии не менее 100 мм (в свету) от приборов отопления с доступом к ним для очистки.

Отопительные приборы в помещениях размещаются у наружных стен, а также в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Отопительные приборы, размещаемые вдоль витражей, устанавливаются на напольные кронштейны.

На путях эвакуации приборы размещаются на высоте не менее 2,0 м от уровня пола.

Для горизонтальной разводки в здании (кроме помещений для укрываемых) применяются трубы из сшитого полиэтилена Рех-а с алюминиевой фольгой. Прокладка трубопроводов предусматривается в полу обслуживаемого этажа, подводы к приборам выполняются в подготовке пола, в теплоизоляции или защитной гофротрубе вдоль наружных стен.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб и стальных прямошовных труб.

В обвязку воздухонагревателей систем вентиляции и кондиционирования воздуха включены запорно-регулирующие (балансировочные) клапаны и циркуляционные насосы для защиты воздухонагревателей от замораживания и регулирования теплопроизводительности.

Неизолированные трубопроводы после монтажа окрашиваются масляной краской за 2 раза под цвет стен помещений.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перекрытий проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждений.

У дверей входных групп вестибюлей блока А, а также на входных группах блока Б, установлены воздушно-тепловые завесы с электроподогревом для отсекаания холодного воздуха в холодный период года.

Для отопления подземной автостоянки используются регистры из гладких труб.

На въезде в подземную автостоянку в зоне рампы, а также в приемочной установлены воздушно-тепловые завесы с водяным нагревом.

Для отопления технических помещений (насосные, водомерные узлы, венткамеры, складские помещения) использованы регистры из гладких труб.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  | 54   |

В складских помещениях категории В1, В2, В3 и в кладовых горючих материалов отопительные приборы закрыты экранами из негорючих материалов на расстоянии не менее 100 мм (в свету) от приборов отопления с доступом к ним для очистки.

В технических помещениях, где недопустимо водяное отопление (электрощитовые, помещение ИБП), применяются электрические конвекторы с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента, имеющие уровень защиты от поражения электрическим током класса 0.

Трубопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб и стальных прямошовных труб и покрываются антикоррозийной защитой: грунтовка ГФ-021 - один слой, краска БТ-177 - два слоя

Система отопления помещений убежища предусмотрена от отдельной ветки подключающейся к ИТП здания, с отключающими устройствами в пределах герметического контура. При заполнении убежища укрываемыми система отключается.

Система отопления убежища – двухтрубная горизонтальная тупиковая. В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб. Для регулирования расхода тепла и поддержания заданной температуры в помещении установлены термостатические головки на терморегуляторы.

Трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные трубы.

Подающий и обратный магистральные трубопроводы убежища прокладываются над полом. Уклон трубопроводов систем отопления принят 0,003 в сторону ИТП. Выпуск воздуха из системы предусматривается через воздухоотводчики и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Для опорожнения системы в нижних точках и на стояках предусмотрены спускные краны.

Для металлических трубопроводов под теплоизоляцией предусмотрена антикоррозийная защита: грунтовка ГФ-021 - один слой, краска БТ-177 - два слоя. Неизолированные трубопроводы после монтажа окрашиваются масляной краской за 2 раза под цвет стен помещений.

Транзитные магистральные трубопроводы, расположенные в помещении автопарковки теплоизолируются трубчатой изоляцией типа «K-Flex», б=20 мм.

Компенсация тепловых удлинений магистралей осуществляется за счет самокомпенсации участков трубопроводов и углов поворота, а также П-образных компенсаторов.

Для отопления КПП применяются электрические конвекторы с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента, имеющие уровень защиты от поражения электрическим током класса 0.

Проектными решениями предусматривается:

– вынос существующего участка тепловой сети водно-спортивного комплекса «Солнечный» ОГАУ «ЦРСИ», проложенного в непроходном канале, за границы проектируемого объекта;

– тепловые сети к проектируемому административному зданию;

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 55   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

– демонтаж участка существующей тепловой сети, попадающей в зону застройки.

Подключение осуществляется к существующей тепловой сети  $D_y$  200 для теплоснабжения водно-спортивного комплекса «Солнечный» ОГАУ «ЦРСИ».

Существующая тепловая сеть ОГАУ «ЦРСИ» диаметром  $D_y$  200 проложена в подземном непроходном канале, работа тепловой сети предусмотрена по трехтрубной схеме.

Проектируемая система теплоснабжения к административному зданию предусматривается закрытая, двухтрубная.

Ввод тепловой сети административное здание осуществляется подземно, в Блок В (стилобат) в помещение ИТП на минус втором этаже.

Прокладка проектируемых и выносимых тепловых сетей принята подземная в непроходных каналах, выше уровня грунтовых вод. Заглубление тепловых сетей от поверхности земли принято не менее 0,5 м до верха перекрытий каналов.

Трассы проектируемой и выносимой тепловой сети выбраны в соответствии с решениями генерального плана.

В местах прохождения проектируемых и выносимых трубопроводов тепловых сетей через фундамент здания и стенки тепловых камер предусматривается зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема, обеспечивающий перемещение трубопровода, без смятия изоляции, но не менее 0,2 м. Для заделки зазора применяются эластичные водогазонепроницаемые материалы.

Протяженность проектируемых тепловых сетей – 35,7 м.

Протяженность выносимой тепловой сети – 127,0 м.

Протяженность демонтируемой тепловой сети – 88,1 м.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные бесшовные горячедеформированные, сталь 20, группа В с тепловой изоляцией цилиндрами по типу Rockwool с покровным слоем из фольма-ткани.

Неподвижные опоры в проекте приняты по серии 5.903-13, выпуск 7-95, скользящие – по серии 5.903-13, выпуск 8-95.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов производится материалом лакокрасочным по типу Армокот F100 в 2 слоя.

Соединение стальных трубопроводов производится при помощи сварки. Способы сварки, а также типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных трубопроводов должны соответствовать требованиям действующего ГОСТа.

В точке подключения к существующей тепловой сети предусмотрена установка отключающей арматуры на существующей и проектируемой тепловой сети. В качестве запорной арматуры предусматриваются стальные шаровые краны с герметичностью затвора класса А.

Уклон тепловых сетей принят не менее 0,002.

Для опорожнения системы в нижних точках сети устанавливаются спускники, в верхних - воздушники. Спуск воды из трубопроводов предусматривается от каждой трубы, с разрывом

|              |        |
|--------------|--------|
| Изн. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 56   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

струи, в дренажные колодцы. После естественного охлаждения до температуры  $\approx 40$  °С, вода из дренажных колодцев отводится в систему канализации при помощи передвижного насоса. Из приямка проектируемых камер предусмотрен самотечный отвод случайных вод в дренажный колодец.

В местах установки арматуры предусмотрено устройство тепловых камер.

Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов решена за счет углов поворотов трассы в вертикальных и горизонтальных плоскостях.

После завершения производства строительно-монтажных работ, трубопроводы должны быть подвергнуты окончательным (приемочным) испытаниям на прочность и герметичность.

Гидравлическое испытание стальных трубопроводов тепловых сетей производится водой температурой 5-40 °С и давлением 1,6 Мпа.

Число стыков, законченных сваркой участков стальных трубопроводов, подлежащих контролю радиографическим или ультразвуковым методами от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте составляет 100%.

Монтаж и испытание систем отопления и внутреннего теплоснабжения должны производиться согласно требованиям СП 73.13330.2016 «СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы».

Монтаж, сварка трубопроводов, контроль качества сварных соединений, испытания трубопроводов внутриплощадочных тепловых сетей должны производиться специализированными организациями или предприятиями, располагающими необходимыми техническими средствами в соответствии с СП 74.13330.2023.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 57   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

## 2.13 Система вентиляции и кондиционирования

### 2.13.1 Системы вентиляции

Для обеспечения нормативных параметров воздуха в помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Общие системы вентиляции предусмотрены для помещений, размещенных в пределах пожарного отсека, с учетом функционального назначения, класса и категории пожарной опасности, режима работы, наличия неприятных или резких запахов.

Системы вентиляции предусмотрены отдельными для разных пожарных отсеков. Для блока А (пожарный отсек II) предусмотрены следующие системы.

Две самостоятельные приточно-вытяжные системы, обслуживающие административные помещения, МФУ, комнаты приема пищи оборудуются рекуператорами тепла с резервированием вентиляторов, расположены на техническом этаже блока А. Для проветривания венткамеры техэтажа блока А предусмотрена самостоятельная приточная система.

Самостоятельная приточно-вытяжная установка с резервными вентиляторами предусмотрена для помещения ВКС, пультовой, размещена на техническом этаже блока А.

Приточная общеобменная и вытяжная системы, предназначенные для круглосуточного и круглогодичного поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха помещениях архивов, электрощитовых, коммутаторных предусмотрены со 100% резервированием установок. Приточная установка расположена на техническом этаже блока А.

Самостоятельные приточно-вытяжные системы, обслуживающие 15,16 этажи расположены в венткамере на кровле. Для венткамеры, расположенной на данном этаже и техническом этаже предусмотрены самостоятельные приточные системы.

Самостоятельные вытяжные системы с механическим побуждением предусмотрены для санузлов, помещений ПУИ, комнаты приема пищи.

Вытяжные системы, обслуживающие блок А, располагаются в помещении венткамеры на кровле.

Для камеры холодильного центра предусмотрена вытяжная система с механическим побуждением и 4-х кратным воздухообменом и выбросом на кровлю. Дополнительно предусмотрена аварийная вытяжная система с механическим побуждением и 5-и кратным воздухообменом с выбросом на кровлю, на расстоянии от приемных устройств приточных систем не менее 10 м по горизонтали. Естественный приток в помещение холодильного центра предусмотрен через отверстия с наружной решеткой, для аварийной вентиляции через отверстие с наружной решеткой и клапаном.

Приточный воздух в холодный период года для подачи в помещения очищается в фильтрах, нагревается в калориферах приточных установок. Для обеспечения параметров микроклимата и качества воздуха в пределах оптимальных норм в составе приточных систем

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 58   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

предусматривается блок охлаждения воздуха для теплого периода года. Приточно-вытяжные установки оборудуются рекуператорами тепла.

Обработанный воздух раздается в помещения воздухораспределителями с устройствами для регулирования расхода воздуха.

Воздухозабор выполняется через воздухозаборные решетки, расположенные на фасаде технического этажа здания согласно требований СП 60.13330.2020. Для разных пожарных отсеков предусмотрены отдельные приемные устройства для наружного воздуха.

Воздух из помещений удаляется вытяжными системами с механическим побуждением. Для удаления воздуха используются регулируемые решетки и диффузоры, установленные в верхней зоне помещений. Выброс вытяжного воздуха – через шахты на кровле.

Для помещений с круглосуточной и круглогодичной работой технологического оборудования предусмотрены отдельные приточные установки и системы кондиционирования (1 рабочая, 1 резервная). Для всех помещениях с постоянным пребыванием людей и без естественного проветривания предусмотрены установки с резервными вентиляторами.

Здание состоит из 6-ти пожарных отсеков.

Через блок А проходят системы вентиляции, обслуживающие помещения блока А (пожарный осек II) и транзитные воздуховоды стилобата (пожарный отсек I).

Приточные установки общеобменной вентиляции разных пожарных отсеков располагаются в техническом этаже блока А. На приточных системах общеобменной вентиляции в местах пересечения ими ограждающих конструкций венткамеры установлены нормально открытые противопожарные клапаны.

Для указанных клапанов предусмотрен автоматический контроль целостности линий электроснабжения и управления, состояния конечного положения заслонок (створок), с выдачей сигнала об аварии на пульт диспетчерской службы. Автоматический перевод в закрытое положение заслонок (створок) таких клапанов должен осуществляться обесточиванием электроприемников систем общеобменной вентиляции, в составе которых предусмотрена установка таких клапанов.

В режимных помещениях спецотдела на воздуховодах, обслуживающих помещения установлены шумоглушители, транзитные прокладки коммуникаций отсутствуют.

Воздуховоды систем вентиляции, обслуживающие блока А, изготавливаются из оцинкованной стали.

Транзитные воздуховоды в пределах блока Б предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 120. Транзитные воздуховоды блока А, прокладываемые в общих шахтах с воздуховодами стилобата (из пожарного отсека II) в шахтах выполняются плотными класса герметичности В из сварных звеньев с приварными фланцами из стали толщиной 1,0 мм и покрываются рулонированными изделиями из каменной ваты с односторонним покрытием сеткой из стальной оцинкованной проволоки и покрытием из неармированной алюминиевой

|              |        |
|--------------|--------|
| Изн. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 59   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

фольги. Поэтажные ответвления к вертикальным коллекторам предусмотрены через противопожарные нормально открытые клапаны.

Транзитные воздуховоды и коллекторы систем любого назначения (кроме систем ПДВ), обслуживающие различные пожарные отсеки, проложены в общих шахтах:

транзитные воздуховоды и коллекторы в пределах блока А предусматриваются с пределом огнестойкости EI 60, поэтажные ответвления к вертикальным коллекторам через противопожарные нормально открытые клапаны;

- транзитные воздуховоды систем другого пожарного отсека, стилобата, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 180.

При пересечении транзитными воздуховодами противопожарных преград или строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости, предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны, устанавливаемые в проемах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и (или) в воздуховодах, пересекающих эти конструкции с пределами огнестойкости:

- EI 90 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 150;
- EI 60 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 60.

Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости, включая узлы уплотнения межфланцевых соединений, узлы пересечения с ограждающими строительными конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости, а также узлы подвеса, опирания и пр., имеют предел огнестойкости не менее нормируемых воздуховодов в пределах блока А.

Воздуховоды, подающие холодный наружный воздух к приточным установкам и воздуховоды, транспортирующие охлажденный воздух от приточных установок к помещениям, теплоизолированы матами техническими, кашированными алюминиевой фольгой и металлической сеткой, с одной стороны. В качестве пароизоляции применена полиэтиленовая пленка 0,15-0,2 мм в 2 слоя.

Для снижения шума от отопительно-вентиляционного оборудования предусмотрены следующие мероприятия:

- установка шумоглушителей;
- размещение вентиляционного оборудования в помещениях венткамер техэтажа;
- соединение вентиляторов и воздуховодов на гибких вставках;
- звукоизоляция воздуховодов в пределах помещений венткамер;
- применение вентиляционного и холодильных машин с низким уровнем шума

Для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности продуктами горения, распространяющихся во внутреннем объеме административно-производственного здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей, предусмотрены системы противодымной вентиляции.

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции обеспечивают блокирование и ограничение распространения по путям эвакуации людей, в том числе с целью создания

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 60   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасению людей и локализации пожара в здании.

Для удаления газов и дыма после пожара из помещений электрощитовых, коммутационных, архивов предусмотрены дымососы типы ДПЭ-7.

Выброс продуктов горения над покрытием административно-производственного здания предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоте не менее 2 м от кровли.

Для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции воздуховоды выполнены из негорючих материалов класса герметичности В с пределом огнестойкости не менее:

- EI60 – для противодымной подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в лестничные клетки типа Н2;
- EI120 – при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, незадымляемые лестничные клетки Н2, для вертикальных воздуховодов в шахтах обслуживаемого пожарного отсека.

Противопожарные нормально закрытые клапаны предусмотрены с пределом огнестойкости EI30 при удалении продуктов горения из коридоров при установке дымовых клапанов непосредственно в проемы шахт и на ответвления воздуховодов от дымовых вытяжных шахт.

Приточные вентиляторы противодымных систем для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора блока А располагаются в венткамере блока А на кровле и на кровле. На воздуховодах систем приточной противодымной вентиляции в местах пересечения ограждающих строительных конструкций помещения для вентиляционного оборудования установлены нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее требуемых для воздуховодов этих систем.

Вентиляторы вытяжной противодымной вентиляции, расположенные на кровле, предусмотрены с вертикальным выбросом вверх.

Минимальное расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции не менее 1,5 м по вертикали.

Прокладка транзитных воздуховодов предусмотрена из стали толщиной 1 мм класса герметичности В с пределом огнестойкости не менее EI 120.

Транзитные воздуховоды и коллекторы систем общеобменной вентиляции в пределах одного пожарного отсека предусмотрены из негорючих материалов с ненормируемым пределом огнестойкости при условии прокладки в общих шахтах с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 180 с установкой противопожарных нормально открытых клапанов на каждом воздуховоде, пересекающем ограждающие конструкции общей шахты.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемого отсека, после пересечения ими противопожарной преграды обслуживаемого пожарного отсека запро-

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 61   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |



ектированы с пределом огнестойкости не менее EI 180 с установкой на воздуховодах в месте пересечения противопожарных нормально открытых клапанов

Вентиляторы для удаления продуктов горения и приточные вентиляторы противодымной вентиляции размещаются на кровле с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц, являются автономными для каждого пожарного отсека.

Воздуховоды в зданиях приняты плотные из оцинкованной стали:

- нетранзитные с ненормируемым пределом огнестойкости - класса герметичности А толщиной согласно приложению М СП 60.13330.2020;
- транзитные с ненормируемым пределом огнестойкости - класса герметичности В толщиной согласно приложению М СП 60.13330.2020;
- транзитные с нормируемым пределом огнестойкости - класса герметичности В толщиной 1 мм.

### 2.13.2 Кондиционирование воздуха

Системы кондиционирования воздуха предусмотрены с учетом тепловыделений в помещениях, солнечной радиации, режима работы персонала и технологического оборудования.

В офисных зданиях Блока А и Блока Б применены системы холодоснабжения с использованием холодильных машин (чиллеров) и двухтрубных вентиляторных доводчиков (фанкойлов). Чиллеры предусматривается с двумя компрессорами и двумя выносными градирнями (драйкулерами) обеспечивающими не менее 50% холодо-производительности каждый. Холодильные машины устанавливаются в помещениях чиллерных каждого блока. Выносные градирни (драйкулеры) установлены на кровле.

Для Блока Б в конференц-зале и атриуме используются четырехтрубные фанкойлы. Для Блока А 11-13 этажей предусматривается отдельные фреоновые VRF-системы по техническому заданию.

В качестве доводчиков микроклимата помещений используются фанкойлы кассетного типа. С целью обеспечения гидравлической надежности систем холодоснабжения «чиллер – фанкойл» и приточных установок предусмотрены распределительные коллекторы с установкой запорно-регулирующей арматуры на ответвлениях.

Для систем холодоснабжения предусмотрена запорная, балансировочная арматура и автоматические воздухоотводчики.

Для ассимиляции теплоизбытков и поддержания нормируемых значений температуры внутреннего воздуха в помещениях с круглосуточной и круглогодичной работой (электрощитовых, помещения ИБП, коммутационных, пультовых, архивов и т.д.) используются фреоновые VRF-системы холодоснабжения с 100% резервированием и «зимними комплектами».

Наружные блоки VRF-систем расположены на кровле блока.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. № | 237729 |
| Подп. и дата |        |

|      |          |      |        |         |          |                  |      |
|------|----------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 62   |

В системах холодоснабжения применены трубопроводы из полипропиленовых труб для разводок по этажам и труб электросварных по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной защитой для стояков и обвязки чиллерной.. В VRF-системах применены трубопроводы медные отожженные. Для тепловой изоляции трубопроводов использованы негорючие цилиндры ROCKWOOL из минеральной (каменной) ваты на синтетическом связующем, покрытые лентой из алюминиевой фольги.

Отведение конденсата дренажными трубопроводами от фанкойлов, внутренних блоков систем кондиционирования, а также от воздухоохладителей приточных установок предусмотрено в систему канализации здания

Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию систем кондиционирования, наладку и пуск в эксплуатацию оборудования вести в строгом соответствии требованиям и указаниям по монтажу фирм-производителей оборудования и в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

## 2.14 Системы связи

Вновь создаваемая СтСС г. Иркутск обеспечивает организацию требуемого канала спутниковой связи с использованием:

- космического сегмента в составе частотно-энергетического ресурса Ку-диапазона КА «Ямал-401» на ГСО в орбитальной позиции 90° в.д.;
- земного сегмента в составе действующего оборудования Центральной станции спутниковой связи Ку-диапазона ЦССС-2Щ на базе ЗССС «Ямал-90К» (ТКЦ АО «Газпром космические системы», г. Щелково, Московская область).

СтСС г. Иркутск обеспечивает предоставление спутникового канала связи сопрягаемому оборудованию узла связи ЕВСПД г. Иркутск (далее по тексту – УС ЕВСПД г. Иркутск).

Для увеличения информационной скорости спутникового канала связи, предоставляемого СтСС г. Иркутск под задачи ЕВСПД ПАО «Газпром», требуется:

- дооснащение спутниковых модемов (на СтСС г. Иркутск и ЦССС) программным обеспечением для расширения канала спутниковой связи от 10000 кбит/с до 50000 кбит/с (с учётом использования режима ОПЧ);
- выделение соответствующего ЧЭР КА;
- переконфигурация действующих наземных линий связи АО «Газпром космические системы» в части увеличения требуемой пропускной способности.

В качестве малой земной станции спутниковой связи (МЗССС) в составе СтСС г. Иркутск используется сертифицированная МЗССС «Ямал-24К» Ку-диапазона.

Оборудование МЗССС «Ямал-24К» исполнения 462АОГК.24Л5829-0-66 из состава вновь создаваемой СтСС г. Иркутск включает в свой состав:

- а) наземная антенная система НАС 11/14-2,4 Ку-диапазона (с системой антиобледенения и дополнительными принадлежностями);

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 63   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

- б) блок преобразователей-усилителей мощности Ку-диапазона 40 Вт – 2 шт.;
- в) система резервирования 1:1 блоков преобразователей-усилителей мощности 40 Вт;
- г) блок малошумящего усилителя-конвертора – 2 шт.;
- д) делитель/сумматор мощности 1/2 L-диапазона – 2 шт.;
- е) модем спутниковый (10 Мбит/с, «несущая в несущей») – 2 шт.;
- ж) переключатель резервирования 1:1 спутниковых модемов;
- и) тракт волноводный передающий;
- к) комплект монтажных частей МЗССС (включая кабельный тракт длиной не более 100 м, детали, материалы);
- л) КВО

Спецификации оборудования вновь создаваемой СтСС г. Иркутск представлена в составе раздела 16040.П.0-ИОССС6.1.

По своему размещению оборудование вновь создаваемой СтСС г. Иркутск разделяется на оборудование, устанавливаемое:

- на открытом воздухе;
- в помещении.

Блок преобразователя-усилителя мощности (резервированный 1:1) и блок малошумящего усилителя-конвертера МЗССС «Ямал-24К» из состава СтСС г. Иркутск устанавливается непосредственно на антенной системе.

Антенная система МЗССС «Ямал-24К» из состава СтСС г. Иркутск устанавливается на крыше блока А Административного здания ООО «Газпром добыча Иркутск».

Устанавливаемое в помещении оборудование станции спутниковой связи, а именно: модемы спутниковые, переключатель резервирования спутниковых модемов и делители/сумматоры из состава МЗССС «Ямал-24К», оборудование ПД, а также вспомогательное оборудование монтируется в шкафу телекоммуникационном напольном 19”.

Размещение шкафа телекоммуникационного напольного 19”, 42U с установленным в нём оборудованием СтСС г. Иркутск, производится в помещении коммутационной спутниковой связи (технический этаж, блок А) Административного здания ООО «Газпром добыча Иркутск».

Установка оборудования СтСС г. Иркутск, а также прокладка кабельных трасс между оборудованием МЗССС «Ямал-24К», устанавливаемым на открытом воздухе и в помещении, производится по рабочей документации.

Подключение оборудования вновь создаваемой СтСС г. Иркутск (двух коммутаторов ЛВС) к оборудованию ЕВСПД ПАО «Газпром» на площадях объекта «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск. 1 Этап – административное здание» обеспечивается двумя кабелями из состава СтСС длиной не более 90 м каждый (с учётом двух разных трасс прокладки).

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 64   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Прокладка и подключение к сопрягаемому оборудованию ЕВСПД ПАО «Газпром» на площадях объекта «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск. 1 Этап – административное здание» двух кабелей из состава СтСС производится по рабочей документации.

Кроме канала спутниковой связи решениями проектной документации предусматриваются следующие системы связи:

- сеть фиксированной телефонной связи;
- локальная вычислительная сеть (ЛВС) и структурированная кабельная система (СКС);
- система управления проектируемым оборудованием;
- система усиления сотовой связи;
- система электрочасофикации;
- система беспроводного гостевого доступа к сети интернет;
- система коллективного приёма телевидения;
- система громкоговорящей связи, оповещения и радиофикации;
- система постовой оперативной связи;
- система записи переговоров;
- технологическая связь диспетчерского управления;
- внеплощадочные и внутриплощадочные сети связи;
- система мультимедиа и студия видеоконференцсвязи (ВКС);
- система автоматизации и диспетчеризации.

Описание характеристик проектируемых сооружений и линий связи, а также – месторасположение точек присоединения, представлены в составе раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения», том 5.5.1.1 – 5.5.8.2.

Подключение проектируемых систем связи к сетям связи общего пользования осуществляется в соответствии с техническими условиями провайдером (операторов) связи согласно проектируемой схеме организации связи.

Технические решения по защите информации представлены в составе тома 16040.П.0-ОБЭИБ, Часть 2. «Технические средства охраны». Книга 4. «Информационная безопасность».

Проектом предусмотрено строительство участка двухотверстной кабельной канализации с каналами из гибких двустенных труб ПНД/ПВД d=110 мм от кабельного колодца №84/16-3-01, указанного в ТУ Иркутского филиала ПАО «Ростелеком» №01/05/128747/22 от 16.11.2023 в качестве точки технологического присоединения, до точки ввода в Административное здание (помещение №1048п Городской ввод). Проектируемый участок кабельной канализации имеет три пролета общей протяженностью 69 м и предусматривает установку двух кабельных колодцев типа ККСр-2.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 65   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Для перехода проектируемой кабельной канализацией ул. Дыбовского проектом предусмотрено строительство бестраншейного (скрытого) перехода L=23 м с применением установки горизонтально-направленного бурения грунта типа «мини» с тяговым усилием до 100 кН. В буровой канал затягиваются две напорных полиэтиленовых трубы ПЭ100 d=110x10 мм, которые соединяются с гофрированными двустенными трубами ПНД/ПВД d=110 мм компрессионными соединительными муфтами. Технологическое присоединение к действующей кабельной канализации осуществляется путём ввода двух проектируемых каналов в боковую стенку кабельного колодца №84/16-3-01.

Для подхода проектируемых ВОК к точкам подключения провайдеров (операторов) связи используется действующая кабельная канализация ПАО «Ростелеком» в районе улиц Депутатской, Дыбовского и Байкальской (см. чертёж 16040.П.0-ИОССС5/00159093.28.99.39.190.СС5.3392.2).

Прокладка ВОК к опорам контактной сети и освещения трамвайной линии МУП «Иркутскгортранс» по ул. Депутатская, на которых расположены точки подключения ПАО «ВымпелКом» и ООО «Оранж Бизнес Сервисез», в соответствии с ТУ Иркутского филиала ПАО «Ростелеком» № 01/17/24973/23 выполняется от разветвительного колодца №84/16-3-04 в траншее в трубе ПНД/ПВД d=63 мм (см. чертёж 16040.П.0-ИОССС5/00159093.28.99.39.190.СС5.3392.3). Подъём ВОК к шкафам с оптическими муфтами на опорах контактной сети выполняется в защитной трубе в соответствии с эскизом на чертеже 16040.П.0-ИОССС5/00159093.28.99.39.190.СС5.3392.7.

Размещение объектов и проектируемого оборудования технологической связи предусматривается на площадке проектируемого административного здания ООО «Газпром добыча Иркутск» (новое строительство).

Для подключения к сетям связи местных провайдеров/операторов телекоммуникационных услуг проектом предусмотрено строительство ВОЛС в трех направлениях, по две кабельные линии в каждом направлении (основная и резервная). При этом для прокладки ВОЛС проектом предусмотрено использование существующих и строительство проектируемых линейно-кабельных сооружений. Перечень существующих и проектируемых внеплощадочных и внутриплощадочных сетей связи представлен в составе таблицы [2.14.1](#).

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 66   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Таблица 2.14.1 – Перечень существующих и проектируемых внеплощадочных и внутриплощадочных сетей связи

| №№ ВОК | Вид КК ПСС    | Длина участка КК ПСС в одну линию, м | Служба эксплуатации КК ПСС                       | Точка подключения (присоединения); провайдер услуг связи          |
|--------|---------------|--------------------------------------|--|---|
| Все    | Проектируемая | 69,0                                 | ООО «Газпром добыча Иркутск»                     | ККС №84/16-3-01; ПАО «Ростелеком», МРФ «Сибирь», Иркутский филиал |
| 1А,1Б  | Действующая   | 755,0                                | ПАО «Ростелеком», МРФ «Сибирь», Иркутский филиал | ПСЭ-350; ПАО «Ростелеком», МРФ «Сибирь», Иркутский филиал         |
| 2А,2Б  | Действующая   | 251,0                                | ПАО «Ростелеком», МРФ «Сибирь», Иркутский филиал | Оптич. муфта суц.; ПАО «ВымпелКом»                                |
|        | Проектируемая | 18,0                                 | ООО «Газпром добыча Иркутск»                     |   |
| 3А,3Б  | Действующая   | 251,0                                | ПАО «Ростелеком», МРФ «Сибирь», Иркутский филиал | Оптич. муфта суц.; ООО «Оранж Бизнес Сервисез»                    |
|        | Проектируемая | 20                                   | ООО «Газпром добыча Иркутск»                     |   |

Сведения о точках подключения к существующим сетям связи местных провайдеров / операторов представлены в таблице 2.14.2.

Таблица 2.14.2 – Точки подключения к сетям связи местных провайдеров/операторов

| №№ ВОК | Точка подключения  | Провайдер/оператор связи    |
|--------|--|-----------------------------|
| 1А,1Б  | Здание жилого дома по адресу ул. Байкальская, 288, Почтовое отделение связи №664050, помещение ПСЭ-350 на 1 этаже, суц. стойка телекоммуникационная 19", кросс ODF №Х1 | ПАО «Ростелеком»            |
| 2А,2Б  | Опора контактной сети и освещения трамвайной линии МУП «Иркутскгортранс» №255 по ул. Депутатской, шкаф ШРМ с оптической муфтой №У1                                     | ПАО «ВымпелКом»             |
| 3А,3Б  | Опора контактной сети и освещения трамвайной линии МУП «Иркутскгортранс» №б/н по ул. Депутатской, шкаф ШРМ с оптической муфтой №Z1                                     | ООО «Оранж Бизнес Сервисез» |

Точка присоединения к действующим линейно-кабельным сооружениям ПАО «Ростелеком» — кабельный колодец №84/16-3-01, расположенный по ул. Дыбовского у жилого дома №253 (ул. Байкальская, 253), — определена ТУ ПАО «Ростелеком».

Прокладка проектируемых ВОЛС в Административном здании выполняется по проектируемым кабельным лоткам (кабельростам) СКС в пространстве фальшпотолка кратчайшим путем от помещения ввода кабельной канализации (помещение №1048п Городской ввод) с оптическими муфтами по коридору (помещение №1044п) до помещения для телекоммуникационных шкафов провайдеров (помещение №1030п Тамбур). Не допускается совместная

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |          |      |        |         |          |                  |      |
|------|----------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  | 67   |

прокладка информационных кабелей и кабелей питания (прокладка должна осуществляться по противоположным сторонам лотка).

Трассы ВОЛС к установленным ТУ точкам присоединения выбраны с учетом возможности максимального использования существующих (действующих) линейно-кабельных сооружений вблизи участка строительства Административного здания и минимизации затрат на строительство новых.

Трасса проектируемого участка двухотверстной кабельной канализации с каналами из гибких двустенных труб ПНД/ПВД  $d=110$  мм от кабельного колодца №84/16-3-01, указанного в ТУ Иркутского филиала ПАО «Ростелеком» №01/05/128747/22 от 16.11.2023 в качестве точки технологического присоединения, до точки ввода в Административное здание (помещение №1048п Городской ввод) выбрана с учетом кратчайшего пути для минимизации затрат и материально-технических ресурсов, а также с учетом условий городской застройки, условий параллельного следования и пересечения как существующих, так и проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения и объектов улично-дорожной сети.

Для перехода проектируемой кабельной канализацией ул. Дыбовского проектом предусмотрено строительство бестраншейного (скрытого) перехода  $L=23$  м с затягиванием в буровой канал и последующим вводом в действующий колодец №84/16-3-01 двух кабельных каналов  $L=23$  м из напорных труб ПЭ100 SDR11  $d110 \times 10,0$  (см. чертёж 16040.П.0-ИОССС5/00159093.28.99.39.190.СС5.3392.5). Проект строительства предварительно согласован с Департаментом дорожной деятельности и транспорта Комитета городского обустройства Администрации г. Иркутска.

Трасса ВОЛС от кабельного колодца №84/16-3-01 до точки подключения к сети связи общего пользования ПАО «Ростелеком» (ПСЭ-350, здание жилого дома с отделением почтовой связи №664050, г. Иркутск, ул. Байкальская, 288, выбрана с учетом фактического положения действующих линейно-кабельных сооружений ПАО «Ростелеком» в районе ул. Дыбовского и ул. Байкальской.

Трасса ВОЛС от кабельного колодца №84/16-3-01 к точке подключения к сети связи общего пользования ПАО «ВымпелКом» (Билайн), определенной ТУ №ВР-01-04/64480 от 20.09.2023 г. как опора №255 контактной сети и освещения трамвайной линии МУП «Иркутскгортранс» у дома №253А по ул. Депутатской (ул. Байкальская, 253А, Сибэкспоцентр), выбрана исходя из возможности использования и с учетом фактического положения действующих линейно-кабельных сооружений ПАО «Ростелеком» в районе ул. Дыбовского и ул. Депутатской для подхода к опоре с расположенной на ней оптической муфтой.

Трасса ВОЛС от кабельного колодца №84/16-3-01 к точке подключения к сети связи общего пользования ООО «Оранж Бизнес Сервисез», определенной ТУ от 07.12.2022 г. как опора б/н контактной сети и освещения трамвайной линии МУП «Иркутскгортранс» у дома №263 по ул. Депутатской (ул. Байкальская, 253), выбрана исходя из возможности использования и с учетом фактического положения действующих линейно-кабельных сооружений

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 68   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

ПАО «Ростелеком» в районе ул. Дыбовского и ул. Депутатской для подхода к опоре с расположенной на ней оптической муфтой.

На конечных участках трасс ВОЛС подходы ВОК к опорам контактной сети трамвайной линии с оптическими муфтами провайдеров (операторов) услуг связи осуществляются в соответствии с ТУ Иркутского филиала ПАО «Ростелеком» № 01/17/24973/23 от колодца кабельной связи №84/16-3-04 в разрабатываемых траншеях в ЗПТ d=63 мм (см. чертеж 16040.П.0-ИОССС5/00159093.28.99.39.190.СС5.3392.3). Подъем ВОК на опоры к шкафам с оптическими муфтами выполняется согласно ТУ МУП «Иркутскгортранс» и эскизом на чертеже 16040.П.0-ИОССС5/00159093.28.99.39.190.СС5.3392.7.

Стенки кабельных колодцев после заделки кирпичом и цементным раствором герметизируются с внешней и внутренней стороны. Для обеспечения большей герметичности концы труб на вводах в кабельные колодцы изолируются битумной лентой и герметиком. Концы свободных каналов закрываются заглушками.

Проектируемые оптические кабели в смотровых устройствах окрашиваются жёлтой краской и маркируются маркировочными комплектами согласно таблице кабельных соединений как при прокладке внутри помещений, так и в кабельных сооружениях, в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016 и Правил устройства электроустановок.

Объектом создания мультимедийных систем (далее - ММС) являются помещения, расположенные в Блоке А и Б в административном здании ООО "Газпром добыча Иркутск".

В проекте выделены типовые помещения, такие как:

- Кабинеты заместителей директора филиала (всего 11 шт., помещения: Б4034; А5028; Б5059; Б5023; Б5029; Б5030; Б5031; Б5032; Б6074; Б6045; А1211);
- Кабинеты директоров филиалов (всего 4 шт., помещения: Б4037; Б5027; Б6076; Б6059);
- Кабинеты заместителей генерального директора (всего 13 шт., помещения: А5014; Б6073; Б6046; А6022; А7021; А7004; А8020; А9011; А1201; А1111; А1209; А1212; А1202);
- Кабинет генерального директора (помещение А1302);
- Приёмная генерального директора (помещение А1301);
- Комната отдыха-психологической разгрузки (помещение А1207);
- Студии ВКС (всего 17 шт. помещения: А2006; Б2071; Б3025; А4023; Б4020; А5023; Б5014; А6026; Б6104; А7023; Б7103; А8026; А9022; А1021; А1121; А1217; А1310);
- Общий вестибюль (помещение А1002);
- Обеденный зал на 200 мест (помещение Б1030);
- Обеденный зал малый на 48 мест (помещение Б1031);
- Кафетерий 5 и 8 этажей (помещения: Б5018; Б8084);
- Зона ожидания и операционно-кассовый зал (помещения: Б1001; Б1002);
- Залы для групповых занятий (помещения: Б1035n, Б1036n, Б1037n);
- Диспетчерский зал (помещение А1208);

|      |          |      |        |         |          |
|------|----------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изн. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Изн. № подл.  
243332

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

69



- Диспетчерская служба (помещение Б6044);
- Конференц-зал (помещение Б8083);
- Центральная диспетчерская системы автоматизации инженерных систем (САИС) (помещение А1018);
- Помещение удаленного контроля за строительством скважин (помещение А1210);
- Зал заседаний генерального директора (А1306);
- Зал удаленного контроля и мониторинга систем связи (помещение А2017).

|              |              |              |        |         |          |  |                  |      |
|--------------|--------------|--------------|--------|---------|----------|--|------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |        |         |          |  | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 243332       |              | 237729       |        |         |          |  |                  | 70   |
| 2            | —            | Зам.         | 773-24 |         | 03.06.24 |  |                  |      |
| Изм.         | Кол. уч      | Лист         | № док  | Подпись | Дата     |  |                  |      |

## 2.15 Технические средства охраны

Для проектируемого объекта предусматривается комплекс мероприятий по установлению специального пропускного режима.

Пропуск транспортных средств персонала и посетителей на территорию объекта осуществляется через контрольно-пропускные пункты (КПП), расположенные на въезде на территорию.

В холле (вход) административного здания предусматривается:

- ресепшн для регистрации посетителей;
- турникеты входных групп.

Пропуск персонала и посетителей (после прохождения процедуры регистрации на ресепшн) осуществляется через турникеты входных групп административного здания.

Объект в целом оборудуется комплексом инженерно-технических средств охраны, включающим:

- инженерные средства охраны;
- технические средства охраны:
- объектовую охранную сигнализацию;
- систему контроля и управления доступом;
- систему охранную телевизионную;
- систему сбора, обработки и отображения информации.

Состав комплекса инженерно-технических средств, предусмотренный техническими требованиями на проектирование, п. 2.9, отражен в составе раздела 16040.П.0-ОБЭТСО2, изм.2.

|                        |              |                        |       |         |      |        |                  |          |
|------------------------|--------------|------------------------|-------|---------|------|--------|------------------|----------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |       |         |      |        | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист     |
|                        |              |                        | 2     | —       | Зам. | 773-24 |                  | 03.06.24 |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист                   | № док | Подпись | Дата |        |                  |          |

### 3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Принятые решения по выбору источников получения материалов, деталей, конструкций и оборудования обоснованы данными о расположении предприятий-изготовителей, наличием скидок и наиболее выгодных условий при сотрудничестве с постоянными поставщиками.

Решениями по логистическому обеспечению производства работ при доставке крупногабаритных и тяжеловесных грузов предусматривается использование ж/дорожного транспорта. От ж/д станции разгрузки, доставка МТР на объект строительства предусматривается при помощи автомобильного транспорта. Прочие МТР доставляются на объект производства работ при помощи а/транспорта.

При разработке маршрутов доставки строительных грузов использованы существующие автомобильные дороги. Месторасположение объекта характеризуется достаточно хорошими подъездными путями, что делает площадку строительства хорошо доступной для автотранспорта и строительной техники.

Использование городского наземного электрического транспорта для перевозки МТР решениями настоящего раздела не предусматривается.

Использование узкоколейного ж/д транспорта, ж/д платформ габаритом 24 м, необходимость организации тракторных перевозок, использование вертолётной техники, паромов, переправ, а также – специальной техники на воздушной подушке, решениями настоящего раздела не предусматривается на основании анализа доступности существующих железных дорог со стандартной колеёй и существующих дорог общего пользования с учётом равнинного характера рельефа местности в границах краткосрочной аренды земель, отводимых для реализации проекта.

Решениями раздела ПОС принята условная генподрядная организация с местом постоянного базирования в г. Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Красноярск, Омск. Доставка к месту временного проживания в г. Иркутск предусматривается ж/д транспортом.

Ежедневная доставка рабочих на площадку производства работ предусмотрена с использованием общественного транспорта.

На основании ответа Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области были сделаны запросы о предоставлении информации на карьеры песка и щебня.

Доставка песка и щебня на площадку строительства с карьеров предусматривается автомобильным транспортом с карьеров, расположенных в Иркутской области. Подъездные автодороги пригодны для перевозки грузов. Дополнительные объёмы по устройству подъездных дорог не предусматриваются.

Доставка грузов поставки Заказчика осуществляется железнодорожным транспортом до ж/д станции Иркутск (г. Иркутск, ул. Набережная Иркутска, 52), с дальнейшей транспортировкой автотранспортом на временную базу Подрядчика, расположенную в непосредственной близости от площадки производства работ на расстоянии 13 км.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 72   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Доставка грузов поставки Подрядчика осуществляется железнодорожным транспортом до ж/д станции Иркутск (г. Иркутск, ул. Набережная Иркутска, 52) с дальнейшей транспортировкой автотранспортом на временную базу Подрядчика, расположенную в непосредственной близости от площадки производства работ на расстоянии 13 км.

Доставка бетонной смеси предусматривается с бетонных предприятий, расположенных в черте города Иркутск («Сиб-бетон», «Байкальская бетонная компания», «Фабрика бетонов» и пр.).

Передача лишнего грунта (в т.ч. растительного грунта для постоянного и временного размещения), образующегося при выполнении земляных работ, предусматривается путём вывоза автотранспортом до ООО «СендТрейд» на расстояние 35,0 км. Копия ответа Администрации г. Иркутск о месте размещения растительного грунта представлена в составе настоящего раздела, Приложение Ф.

Копия письма ООО «СендТрейд» о возможности и условиях приёма лишнего грунта для рекультивации представлена в составе раздела 16040.П.0-СИД6, Приложение Ш.

Вывоз отходов строймусора, ТБО, порубочных остатков с площадки строительства предусматривается на полигон ТБО АО «Спецавтохозяйство», расположенный в деревне Карлук осуществляется автомобильным транспортом. Подъездные автодороги пригодны для доставки грузов. Дополнительные объемы по устройству подъездных дорог не предусматриваются. Расстояние от площадки строительства до полигона ТБО составляет 23 км.

Для утилизации отходов черных металлов определено наиболее близкое к площадке строительства специализированное предприятие ООО «Региональная металлургическая компания», расстояние транспортировки 19 км.

Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется на очистные сооружения города Иркутска на расстоянии 21 км.

Осадок, образуемый от работы поста мойки колёс в период строительства, подлежит передаче специализированной организации (ООО «УТИЛИТсервис»), расположенной на расстоянии 16 км от проектируемого объекта. Копия ответа ООО «УТИЛИТсервис» представлена в составе настоящего раздела, Приложение У.

Выезд автотранспорта на асфальтированные автодороги допускается только с чистыми колесами.

Пункт мойки колёс автотранспорта размещается перед выездом на дороги общего пользования с твердым покрытием.

При разработке маршрутов доставки строительных грузов использованы существующие автомобильные дороги с покрытием, отвечающим современным требованиям.

Заправка автотранспорта и строительной техники на автомобильном ходу должна осуществляться на существующих автозаправочных станциях.

Заправка строительной техники, которой запрещено самостоятельно перемещаться по автодорогам общего пользования, должна осуществляться на специально оборудованной

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |          |      |        |         |          |                  |      |
|------|----------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |          |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 73   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

площадке организациями, имеющими в наличии специальную технику (заправщики на автомобильном ходу).

При перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов (строительной техники), необходимо руководствоваться «Инструкцией по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом» и Правилами дорожного движения.

В соответствии с требованиями Правил дорожного движения перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов может осуществляться только по специальному разрешению, выдаваемому Госавтоинспекцией при наличии соответствующих согласований маршрута движения.

Оформление разрешений на перевозку крупногабаритных и (или) тяжеловесных грузов осуществляется в соответствии:

- со ст.31 Федерального закона от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Разрешение выдается, как правило, на одну перевозку. При перевозке однотипных грузов по установившемуся маршруту могут выдаваться разрешения на определенную партию грузов или на срок, определяемый Госавтоинспекцией (с учетом продолжительности строительства, объема перевозок и т.д.).

Перечень документов, необходимых для оформления разрешения на перевозку крупногабаритных и/или тяжеловесных грузов:

- 1) Оригинал заявления установленного образца (подается на фирменном бланке организации собственника транспортного средства), оригинал, утвержденной собственником транспортного средства, схемы автопоезда (с указанием фактических весогабаритных характеристик автопоезда)
- 2) Хорошо читаемые копии свидетельств о регистрации транспортных средств (тягач +прицеп (или полуприцеп)) – или иные документы со ссылками на официальный источник о массах пустых (снаряженных) транспортных средств, допустимых массах автопоезда, грузоподъемности (полу)прицепа, объемов цистерны и т.д.)
- 3) Спецификация груза (хорошо читаемые копии документов на перевозимый груз, с габаритными и весовыми параметрами).

При получении разрешения предъявить:

- оригинал и копию платежного документа об уплате госпошлины;
- оригинал платежного документа о возмещении вреда (для тяжеловесных перевозок);
- доверенность на получение разрешения.

Допускаемая скорость движения транспортных средств с крупногабаритными и тяжеловесными грузами устанавливается Госавтоинспекцией при выдаче разрешения в зависимости от габаритов, веса и особенностей перевозимого груза, а также дорожных условий.

При перевозке до места производства работ взрыво-, пожароопасных грузов следует руководствоваться требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 74   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

#### 4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Иркутск – город регионального значения, официальная численность жителей в котором на 01.12.2023 составляет 611 215 чел.. Решениями раздела ПОС предусматривается привлечение местной рабочей силы в количестве 25% от общей численности рабочих.

Весь объем работ по строительству объекта предусматривается выполнять силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Строительные организации должны располагать необходимыми производственными мощностями, достаточным количеством машин и механизмов, а также необходимым штатом работников.

В случае необходимости дополнительного привлечения подрядными организациями местных рабочих кадров, решениями проектной документации предусматривается:

- размещение объявлений о найме в печатных изданиях, радио, телевидении, интернете;
- поиск специалистов по базе данных центров занятости населения;
- просмотр объявлений о поиске работы в соответствующих категориях web-страниц.

|              |         |              |              |         |                  |  |  |  |  |  |      |
|--------------|---------|--------------|--------------|---------|------------------|--|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 243332  | Подп. и дата | Взам. инв. № | 237729  | 16040.П.0-ПОС1.Т |  |  |  |  |  | Лист |
|              |         |              |              |         |                  |  |  |  |  |  | 2    |
| Изм.         | Кол. уч | Лист         | № док        | Подпись | Дата             |  |  |  |  |  |      |

## 5 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

С учётом производства работ на территории крупного регионального центра имеющего развитую инфраструктуру, где возможна аренда площадей существующего жилого фонда, разработка мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов для выполнения работ вахтовым методом – не требуется.

|              |         |              |              |         |                  |  |  |  |  |  |      |
|--------------|---------|--------------|--------------|---------|------------------|--|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | 243332  | Подп. и дата | Взам. инв. № | 237729  | 16040.П.0-ПОС1.Т |  |  |  |  |  | Лист |
|              |         |              |              |         |                  |  |  |  |  |  | 2    |
| Изм.         | Кол. уч | Лист         | № док        | Подпись | Дата             |  |  |  |  |  |      |

**6 Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.**

**6.1 Описание участка производства работ**

Участок расположен в России, Восточной Сибири, г. Иркутск, на берегу реки Ангары, на Иркутско-Черемховской равнине Среднесибирского плоскогорья. В административном отношении «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» расположен на территории Иркутской обл., г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Дыбовского.

Земельный участок, отведенный под строительство, имеет треугольную форму, его площадь равна 10920 м<sup>2</sup>. Дополнительный участок, отведенный под благоустройство, расположен вдоль улицы Дыбовского, имеет площадь 2364 м<sup>2</sup>

Участок граничит: с северной стороны – с водно-спортивным комплексом «Солнечный»; с восточной стороны – улицей Дыбовского; с южной и западной сторон – заливом реки Ангара.

Проектирование ведется на земельном участке с кадастровым номером 38:36:000024:11279.

В соответствии с картами зон с особыми условиями использования, утвержденными в составе Правил землепользования и застройки, земельный участок частично расположен в границах водоохранной зоны Иркутского водохранилища, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 6703 м<sup>2</sup>.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с приказом Росавиации от 29.05.2019 г. № 421-П (в ред. Приказа Росавиации от 30.12.2021 г. № 1023-П) «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 10920 м<sup>2</sup>.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - шестая подзона приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск, установленной в Федеральной государственной информационной системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с приказом Росавиации от 29.05.2019 г. № 421-П (в ред. Приказа Росавиации от 30.12.2021 г. № 1023-П)

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 77   |



«Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск», площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании 10920 м<sup>2</sup>.

Земельный участок полностью расположен в границах Байкальской природной территории, установленной в Федеральном государственном информационном системе ведения Единого государственного реестра недвижимости в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 г. № 1641-р «О границах Байкальской природной территории и ее экологических зон - центральной экологической зоны, буферной экологической зоны и экологической зоны атмосферного влияния», площадь территорий земельного участка ограниченных в использовании, составляет 10920 м<sup>2</sup>.

Земельный участок полностью расположен в границах экологической зоны атмосферного влияния.

Земельный участок частично расположен в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, площадь территории земельного участка, ограниченной в использовании, составляет 605 м<sup>2</sup>.

Особые условия использования земельного участка, расположенного в границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства определяются Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160.

Основные виды разрешенного использования земельного участка: деловое управление, бытовое обслуживание, коммунальное обслуживание и т. д.

Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка: обслуживание автотранспорта. склады. коммунальное обслуживание.

## **7 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения**

Производство работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи для объектов производственного назначения решениями проектной документации не предусматривается.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 78   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

**8 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов непромышленного назначения**

Строительство ведётся в условиях существующей городской застройки в г. Иркутск.

Факторами, определяющими производство работ в стесненных условиях, но не требующими применения повышающих коэффициентов в составе сметной документации, являются:

- интенсивное движение транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места производства работ, так как строительство проектируемого объекта ведётся в непосредственной близости с проезжей частью улиц г. Иркутск;
- в соответствии с требованиями правил техники безопасности предусматривается ограничения поворотов стрел башенных кранов PK-220 Peiner System (наличие запретных зон работы кранов);
- ограничение размеров площадок складирования строительных материалов, конструкций и т.п. непосредственно в зоне производства работ.

При выполнении работ в стесненных условиях, предусматривается ряд организационных мероприятий, направленных на обеспечение наиболее безопасного и рационального выполнения работ требуемого качества:

- производство работ в местах действия опасных или вредных факторов, а также – вблизи параллельно строящихся зданий, сооружений, инженерных сетей и коммуникаций осуществляется только при наличии соответствующего наряда-допуска;
  - до начала работ Подрядчику в обязательном порядке должны быть предоставлены данные о местах расположения (трассах) подземных существующих сетей, глубине их заложения. Положение подземных коммуникаций (при необходимости), размечается на местности;
- Необходимо согласовать с владельцами коммуникаций, попадающих в пятно застройки, порядок производства работ в местах расположения существующих коммуникаций.

Перед началом бурения скважин для свай необходимо получить разрешение от служб, в ведении которых находятся подземные коммуникации.

- бригады, выполняющие работы в стесненных условиях, комплектуются механизмами, оборудованием и средствами малой механизации, предназначенными для работы в данных условиях;
- определяются и обозначаются на местности границы зон, работа в которых должна выполняться вручную;

В местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями и в стеснённых условиях разработку грунта вести вручную. В непосредственной близости с существующими фундаментами и сооружениями разработку грунта производить вручную.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  | 79   |

– генподрядчик, при выполнении работ в единой зоне с субподрядными организациями, разрабатывает совместно с ними график выполнения совмещенных работ, обеспечивающий безопасные условия труда, обязательный для всех организаций и лиц, занятых при производстве работ на данной территории;

– при выполнении мероприятий, связанных с ограничением зон действия монтажных кранов, должно быть предусмотрено их оборудование средствами искусственного ограничения зоны работы;

Для принудительного ограничения зон обслуживания башенных кранов РК-220 Peiner System, они должны быть оснащены «Системой ограничения зон работы башенного крана в стесненных условиях», ЦНИИОМТП, 1998 г. Стреловые краны для предотвращения их столкновения с препятствиями в стесненных условиях работы должны быть оснащены координатной защитой.

Строго соблюдать нерабочие зоны башенных кранов РК-220 Peiner System. Перемещение стрел кранов с грузами за ограждение строительной площадки запрещается. В целях сокращения опасной зоны работы кранов необходимо ограничить углы поворота башенных кранов (см. чертеж чертеж 16040.П.000.0-ПОС1.0.Г.03).

– инженерные сооружения и коммуникации, находящиеся в зоне действия монтажных кранов, а также в зоны возможного падения предметов при строительстве надземных частей административного здания, обозначаются предупредительными знаками и предохраняются защитными сооружениями-укрытиями и защитными экранами;

– зоны движения пешеходов, находящиеся в пределах возможного перемещения стрел монтажных кранов, а также в зоны возможного падения грузов и предметов при строительстве надземных частей административного здания, обозначаются предупредительными знаками и предохраняются защитными сооружениями-навесами.

Временное ограждение стройплощадки по всему периметру должно иметь защитный козырёк. Также по всему периметру ограждения стройплощадки не реже чем через 5 м выставить надписи «Опасная зона».

Разработку котлованов под фундаменты проектируемых зданий и сооружений на площадке предусматривается производить с креплением вертикальных стенок в связи с наличием подземных грунтовых вод, а так же с целью сокращения объемов земляных работ и соблюдения мер безопасности. Конструктивные решения по устройству крепления стенок котлованов представлены в составе раздела 16040.П.0-КР7.

Для исключения вероятности промораживания грунтового основания заглубленных (подземных) частей здания (подвальных помещений), до момента окончания обратной засыпки пазух котлованов на всю высоту, в холодный период года обеспечить:

– доработку минерального грунта непосредственно перед работами по устройству роствершков, а также устройство тепляков (утепления) грунта основания до присыпки пазух котлованов на толщину, не допускающую промораживание оснований фундаментов;

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  | 80   |
|      |         |      |        |         |          |                  |      |

– постоянный прогрев внутреннего объёма подвальных помещений при помощи электрических тепловых пушек до набора бетоном прочности не менее 70 % от проектной.

В случае обнаружения в процессе производства земляных работ, коммуникаций или подземных сооружений, не указанных в проектной документации, земляные работы приостанавливаются, до выяснения владельца сетей (сооружения) и получения разрешения на дальнейшее проведение работ от эксплуатирующей организации.

При выполнении работ в стесненных условиях, необходимо выполнять в части касающейся требования:

– Правил применения технических устройств на опасных производственных объектах, утверждённые постановлением Правительства РФ от 25.12.98;

– Федеральных нормы и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

– Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

– Федерального закона от 22.07.08 г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

– СП 49.13330.2010 «СНиП 12-03-2001, часть I»; СНиП 12-04-2002, часть II.

Мероприятия по выполнению работ в особых условиях дополняются и конкретизируются в ППР, разрабатываемом подрядной организацией.

|                        |              |                        |       |         |      |        |                  |          |
|------------------------|--------------|------------------------|-------|---------|------|--------|------------------|----------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |       |         |      |        | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист     |
|                        |              |                        | 2     | —       | Зам. | 773-24 |                  | 03.06.24 |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист                   | № док | Подпись | Дата |        |                  |          |

## 9 Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной.

Возведение проектируемых зданий, сооружений и инженерных сетей выполнять последовательно-параллельно с совмещением по времени в соответствии с календарным планом строительства.

Организационно-технологическая схема принята на основании конструктивных и технологических решений смежных разделов проектной документации, а также – принятых методов производства работ на строительстве аналогичных объектов.

При этом должны удовлетворяться следующие требования:

- оптимальные условия организации труда на рабочем месте (достаточный и удобный фронт работ для каждого рабочего);
- соблюдение требований по безопасности труда, как в отношении работающих на данном участке производства работ, так и на смежных;
- соответствие запроектированным условиям технологии и организации процессов в части методов и очередности их выполнения;
- в процессе возведения зданий и сооружений не препятствовать обеспечению необходимой устойчивости и пространственной жёсткости несущих конструкций и частей зданий и сооружений;
- оптимальные условия для развертывания последующих работ, в том числе имеющих решающее значение для своевременной сдачи объекта в эксплуатацию.

Мероприятия по организации работ подготовительного периода представлены в составе раздела 11.1 настоящего тома.

Завершение работ подготовительного периода должно оформляться актом приемки комиссией, организованной Заказчиком строительства.

Организационно-технологическая схема производства работ предусматривает последовательно-параллельный способ производства работ по отношению к наиболее сложному и длительному в плане технологии строительства - административному зданию (поз. 1).

Ситуационный план района производства работ представлен в составе настоящего тома, Приложение А.

Организационно-технологическая схема представлена в составе настоящего тома, Приложение Б.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  | 82   |

Решения по логистическому обеспечению строительно-монтажных работ представлены в составе п. 3 настоящего раздела. Графическое отображение решений по логистическому обеспечению строительства представлены на чертеже 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.02.

Стройгенплан на основной период строительства представлен в составе настоящего тома на чертеже 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.03.

Решения по организации мероприятий мониторинга за состоянием зданий и сооружений расположенных в непосредственной близости от объекта производства работ – представлены в составе п. 22 настоящего раздела.

|                        |              |      |                        |         |                  |          |
|------------------------|--------------|------|------------------------|---------|------------------|----------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата |      | Взам. инв. №<br>237729 |         | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист     |
|                        | 2            | —    | Зам.                   | 773-24  |                  | 03.06.24 |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист | № док                  | Подпись | Дата             |          |

## 10 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

В состав перечня ответственных строительных конструкций, скрываемых работ, подлежащих обязательному освидетельствованию и составлению актов установленной формы входят:

- оценка соответствия грунтов основания требованиям действующих НТД и конструктивным решениям рабочей документации;
- бурение скважин для свай;
- бетонирование свай;
- армирование свай;
- устройство бетонных подготовок;
- устройство монолитного ростверка;
- гидроизоляция фундаментов и конструкций подземных частей зданий и сооружений;
- обратная засыпка фундаментов;
- установка опалубки;
- армирование монолитных ж/б конструкций;
- установка закладных деталей;
- бетонирование конструкций с уплотнением смеси глубинными и поверхностными вибраторами;
- устройство стен и перегородок;
- монтаж перемычек;
- монтаж ограждений балконов;
- устройство полов;
- устройство кровли (в т. ч. правильность уклонов плоской кровли);
- установка оконных, дверных и балконных блоков;
- заделка мест прохода коммуникаций через стены, перегородки и перекрытия;
- выполнение сварочных работ, болтовых соединений;
- антикоррозионная защита мест сварки;
- устройство оснований проектируемых проездов и тротуаров;
- параметры траншеи для проектируемых внутриплощадочных инженерных сетей и коммуникаций;
- устройство оснований в траншеях под проектируемые внутриплощадочные инженерные сети и коммуникации (в т. ч. подушек);

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |         |         |          |                         |      |
|------|---------|------|---------|---------|----------|-------------------------|------|
| 4    | —       | зам. | 1437-24 |         | 05.08.24 | <b>16040.П.0-ПОС1.Т</b> | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док   | Подпись | Дата     |                         | 84   |

- проектное положение в траншее проектируемых трубопроводов и кабельных сетей;
- монтаж колодцев, камер;
- прокладка кабельных сетей внутри проектируемых зданий и сооружений (в т.ч. – под штукатурку, в лотках, коробах и трубах);
- прокладка трубопроводов внутри проектируемых зданий и сооружений;
- испытания трубопроводов (в т.ч. – трубопроводов системы пожаротушения);
- теплоизоляция трубопроводов;
- устройство воздухопроводов систем вентиляции и кондиционирования;
- монтаж устройств и систем заземления, молниезащиты;
- антикоррозионная защита трубопроводов;
- конструкции, в которые заключены подземные трубопроводы.

|                        |              |                        |         |                  |          |  |      |
|------------------------|--------------|------------------------|---------|------------------|----------|--|------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |         | 16040.П.0-ПОС1.Т |          |  | Лист |
|                        |              |                        |         |                  |          |  | 85   |
| 4                      | —            | зам.                   | 1437-24 |                  | 05.08.24 |  |      |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист                   | № док   | Подпись          | Дата     |  |      |



## 11 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

В составе настоящего раздела отражены методы производства основных видов строительного-монтажных работ на площадке, а также на строительстве внутриплощадочных инженерных сетей и коммуникаций, предусмотренных решениями проектной документации.

Мероприятия по организации работ подготовительного периода представлены в составе раздела 11.1 настоящего тома.

Организационно-технологическая схема производства работ с указанием последовательности и возможного их совмещения представлена в Приложении Б настоящего раздела.

Решения организационно-технологической схемы разработаны на основании конструктивных характеристик основного объекта строительства (административного здания), с учётом прокладки проектируемых инженерных систем и коммуникаций внутри административного здания и на территории площадки, предусмотренных решениями смежных разделов проектной документации.

Организационно-технологическая схема предусматривает последовательно-параллельный способ производства работ по отношению к наиболее сложному и длительному в плане технологии строительства сооружению – проектируемому административному зданию.

Ведомость объемов основных строительного-монтажных работ приведена в [таблице 11.1](#) настоящего раздела.

Ведомость потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, деталях, полуфабрикатах приведена в [таблице 11.2](#) настоящего раздела.

Ситуационный план площадки производства работ представлен в составе настоящего тома, Приложение А.

Решения по логистическому обеспечению строительного-монтажных работ представлены в составе п. 3 настоящего раздела.

На чертеже 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.02 приведены решения транспортной схемы материально-технического обеспечения строительства.

Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций представлен в составе п. 10 настоящего раздела.

На чертеже 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.03 представлен стройгенплан на основной период строительства.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |         |         |          |                  |      |
|------|---------|------|---------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |         |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 4    | —       | зам. | 1437-24 |         | 05.08.24 |                  | 86   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док   | Подпись | Дата     |                  |      |

Уточнение используемых строительных машин, определение потребности в средствах малой механизации и инвентаря, разработка технологии и безопасных методов производства работ, уточнение сроков их выполнения должно быть выполнено в ППР.

Организационно-технологическая схема строительства объекта предусматривает последовательно-параллельный способ производства работ.

Выполнение работ предусматривается поточным методом с комплексной механизацией всех процессов, широким внедрением высокопроизводительных машин и механизмов.

Учитывая накопленный опыт строительства, работы следует выполнять комплексно-технологическим потоком, состоящим из специализированных бригад по видам работ.

Завершение работ подготовительного периода должно оформляться актом приемки комиссией, организованной Заказчиком строительства.

Детальная проработка вопроса технологической последовательности выполнения строительно-монтажных работ, а также возможность совмещения строительных, монтажных и специальных строительных работ производится в ППР, который разрабатывается генеральной порядной организацией, с учётом последовательности, показанной в календарном плане производства работ.

Монтаж приборов и оборудования следует вести в строгом соответствии с инструкциями или паспортами, приложенными заводами-изготовителями.

|                        |              |                        |       |         |      |                  |         |
|------------------------|--------------|------------------------|-------|---------|------|------------------|---------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |       |         |      | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист    |
|                        |              |                        | 4     | —       | зам. |                  | 1437-24 |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист                   | № док | Подпись | Дата |                  |         |





### 11.1 Подготовка строительного производства

Генеральный подрядчик в соответствии с договором, заключенным с Заказчиком, своими силами и средствами должен построить и сдать Заказчику в срок объекты всего комплекса, предусмотренные решениями настоящей проектной документации.

Генподрядчик осуществляет координацию деятельности всех субподрядчиков, работающих на строительстве, в плане очередности и сроков выполнения работ.

В ходе приемки документации представитель генподрядчика проверяет наличие документов на право владения земельными участками в пределах строительной площадки.

В период организационно-технической подготовки к строительству генеральный подрядчик обязан:

- разработать ППР на основании решений рабочей документации;
- подготовить всю сметно-договорную документацию на планируемый период;
- разработать программу материально-технического снабжения.

При разработке программы материально-технического снабжения особое внимание следует уделить размещению заказов на поставку оборудования, требующего длительного изготовления, с таким расчётом, чтобы исключить задержки в процессе производства работ.

В проекте предусмотрено выполнение подготовительных работ, которые должны быть произведены до начала строительного-монтажных работ:

- организация аренды / лизинга местной строительной техники и а/транспорта (при необходимости) в количестве, достаточном для обеспечения производства работ;
- устройство твердого покрытия площадки временной базы Подрядчика и на территории строительной площадки, расположенных в границах водоохранной зоны с организованным сбором поверхностных стоков
- устройство временных зданий и сооружений административного, бытового и складского назначения;
- обеспечение строительной площадки электроэнергией от временных трансформаторных подстанций;
- обеспечение строительной площадки водой от существующих сетей водоснабжения;
- монтаж и пуск в работу (за 14 суток до начала рытья фундаментов) системы водопонижения;
- организация приёма сточных вод во временные ёмкости после очистки их на ЛОС;
- обеспечение строительной площадки связью на период строительства;
- организация съездов и разъездов в котловане;
- подготовка и устройство площадок для размещения монтажных кранов и временных площадок складирования материалов и конструкций в котловане;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарём;
- расчистка территории строительной площадки;
- создание геодезической основы для строительства;
- устройство временного ограждения на период производства работ;
- устройство временных дорог и организация водоотведения со строительной площадки.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 90   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

**11.1.1 Устройство примыкания к существующей дороге**

Мероприятиями по обеспечению безопасности движения по существующим дорогам общего пользования с твёрдым покрытием в период устройства примыкания к ним проектируемых проездов до начала производства данного вида работ предусматривается:

- установка предупреждающих знаков 1.20.2; 1.20.3; 1.25; 1.34.2; 1.34.3;
- установка знаков приоритета 2.6; 2.7 с учётом места расположения проектируемого примыкания, а также – предписывающих знаков 4.2.1; 4.2.2;
- нанесение временной дорожной разметки , тип 1.1; 1.6; 1.11;
- установка запрещающих знаков 3.20; 3.24 (ограничение максимальной скорости) и знаков окончания действия ограничения максимальной скорости (3.31);
- установка сигнального ограждения в виде водоналивных барьеров и заполнение их балластом;
- монтаж светоотражающих элементов на сигнальное ограждение;
- монтаж подвесных фонарей на элементы сигнального ограждения, организация электроснабжения подвесных фонарей.

Предупреждающие и запрещающие знаки должны устанавливаться совместно со знаками дополнительной информации (табличками) 8.1.1; 8.2.1.

Мероприятиями по обеспечению безопасности дорожного движения в течение периода строительства газопровода при съезде / выезде строительной техники и а/транспорта на дороги общего пользования предусматривается:

- установка временных знаков ограничения скорости;
- информационных знаков о наличии технологического съезда / выезда с примыкающей дороги (временного проезда);
- установка на выезде со второстепенной / временной дороги знака 2.4 «Уступи дорогу».

Расстояние между временными информационными, предупреждающими, запрещающими, предписывающими знаками, а также знаками приоритета должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, регламентирующих безопасность дорожного движения.

В рамках организации безопасного движения строительной техники и а/транспорта в границах полосы производства работ, решениями раздела ПОС предусматривается:

- установка знаков приоритета 2.6; 2.7, а также – предписывающих знаков 4.2.1; 4.2.2;
- устройство разъездов для встречных потоков а/транспорта в границах полосы производства работ;
- установка запрещающих знаков 3.20; 3.24 (ограничение максимальной скорости).

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

|                  |  |  |  |  |      |
|------------------|--|--|--|--|------|
| 16040.П.0-ПОС1.Т |  |  |  |  | Лист |
|                  |  |  |  |  | 91   |

### 11.1.2 Расчистка территории строительства

До начала производства работ по расчистке территории, определяется фактическое положение всех инженерных коммуникаций и выполняется установка геодезических знаков, для обозначения их на местности.

До начала производства основных строительного-монтажных работ на территории площадки размещения проектируемых зданий и сооружений выполняется расчистка территории от растительности, срезка плодородного слоя, используемого в последующем для восстановления (рекультивации).

При производстве работ по расчистке территории строительной полосы в обязательном порядке следует обеспечить выполнение требований СП 12-136-2002.

### 11.1.3 Организация временной связи

В целях обеспечения безопасных условий производства работ, повышения эффективности управления и контроля, а также – взаимодействия между всеми участниками реализации инвестиционного проекта, в рамках подготовки реализации решений проектной документации, службами Заказчика и генподрядчика в обязательном порядке должны быть выполнены мероприятия по организации временной связи на период выполнения строительного-монтажных и пуско-наладочных работ:

- оценка возможности использования средств существующих сетей связи с учётом решений проектной документации;
- подготовка и направление запроса в адрес региональных операторов сети связи общего пользования о возможности организации подвижной радиотелефонной связи и передачи данных в районе размещения объектов производства работ и штаба (-ов) строительства;
- получение и анализ технических условий и коммерческих предложений региональных операторов сотовой связи;
- заключение договоров на оказание услуг с операторами связи, определёнными по результатам анализа ТУ и коммерческих предложений;
- разработка порядка временной связи между представителем инвестора (Заказчика), генеральной и субподрядной (-ых) организаций на период производства работ;
- подготовка отчёта о выполнении мероприятий по организации временной связи на период производства работ.

Участники, а также сроки реализации вышеуказанных мероприятий, определяются Заказчиком и генподрядчиком на этапе заключения и согласования договора на выполнение строительного-монтажных и пуско-наладочных работ.

Затраты на организацию временной связи на период выполнения строительного-монтажных и пуско-наладочных работ определены в соответствии с «Методикой по разработке и применению накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства», часть III, п. 11 в), утвержденной приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 92   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Российской Федерации от 21 декабря 2020 года № 812/пр и учтены сметной документацией в составе затрат, относящихся к накладным расходам..

#### 11.1.4 Решения по системе водоотведения на территории строительства

Территория производства работ до начала основных земляных работ ограждается от стока поверхностных вод путем устройства водоотводных канав трапецеидального сечения. Водоотводные каналы располагаются по периметру зоны производства работ.

Сеть строительного водоотведения выполняется в виде временных водоотводных канав, которые обеспечивают сбор и отведения поверхностного стока с площадки строительства, а также стоков открытого водоотлива и водопонижения из котлованов.

В конечной точке временной канавной сети, с учетом возможного загрязнения стоков строительного периода большим количеством взвешенных частиц и нефтепродуктов, предусмотрена установка временных очистных сооружений поверхностного стока. В качестве очистных сооружений будет использована установка очистки поверхностных вод ГНОМ 16-16Д, производительностью 16 м<sup>3</sup>/час.

Воду откачивают из расположенных в пониженных местах зумпфов во временные наземные металлические емкости при помощи насоса.

Водосборные зумпфы устраиваются на территории стройплощадки.

Поверхностные стоки из открытых траншей и котлованов собираются в специально устроенные приемки и подлежат вывозу на существующие очистные сооружения МУП «Иркутскавтодор».

Работы по разработке котлована осуществляется под защитой системы иглофильтров, монтируемых по периметру котлована (Этап 1).

Через иглофильтры, объединенные единым всасывающим коллектором, вакуум- насосами идет откачка грунтовых вод двадцать четыре часа в сутки, в результате чего уровень их опускается ниже дна котлована. Мероприятия по опережающему понижению уровня грунтовых вод в основании и бортах котлована (за счет установки системы иглофильтров) обеспечивают повышение устойчивости откосов котлована и предотвращают развитие фильтрационных деформаций в основании.

Для выполнения работ по водопонижению могут быть использованы установки ЛИУ, Борей, УВВ, а также импортные аналоги: VARISCO. Допускается использования других марок оборудования (с аналогичными характеристиками), имеющихся в наличии у Подрядчика.

После разработки котлована водопонижение и отвод поверхностных стоков из котлована выполняется за счет устройства по дну и периметру котлована системы водосборных траншей, представляющих собой траншеи глубиной 30-50 см заполненный щебнем фр. 20-40 мм в обертке геотекстилем плот. 300 г/м<sup>2</sup>. По дну траншеи укладывается дренажная трубу D=160 мм. Трубы подключаются к приемкам с установленными погружными насосами, из которых сток откачивается в водосборный коллектор (самотечный коллектор

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  | 93   |



D=400 мм укладываемый по периметру на бровке котлована) из которого стоки поступают на временные очистные сооружения строительного периода. Водосборные траншеи обеспечивают отвод грунтовых и поверхностных стоков, образующихся внутри котлована в период строительства во временные накопительные ёмкости с последующим вывозом и сбросом на существующих очистных сооружениях МУП «Иркутскавтодор».

После завершения строительства элементы временной системы водоотведения демонтируются.

Решения по организации водопонижения представлены в составе раздела 16040.П.0-ПОС2 «Строительное водопонижение».

#### 11.1.5 Устройство временных фундаментов под стационарные краны

Устройство временных фундаментов под стационарные краны РК-220 Peiner System предусматривается после завершения работ нулевого цикла для позиции 1 представленной на стройгенплане.

Описание работ по устройству и демонтажу временного фундамента для стационарного крана представлены в п.12.4.

#### 11.1.6 Ограждение стенок котлована

Обеспечение устойчивости стенок котлована для устройства подземной части проектируемого здания в условиях городской застройки глубиной от 6,6 до 13,4 м, осуществляется путём погружения вибрационным способом шпунтового ограждения длиной от 15,0 до 18,0 м с последующим его извлечением после завершения работ по обратной засыпке пазух котлована. Для всех м/конструкций (в т.ч. – шпунта Ларсена), временно используемых в период строительства принимается 10-и кратная оборачиваемость.

Необходимость устройства крепления стенок котлована шпунтом Ларсена обусловлена значительной глубиной котлована, его размерами по отношению к территории площадки, исключаящими возможность устройства откосов, а так же – геологическими и гидрогеологическими условиями в зоне строительной площадки (наличие водоносных горизонтов на отметках выше отметок дна котлована).

Описание геологических и гидрогеологических условий площадки строительства представлено в составе настоящего тома, п. 2.3.

Описание и обоснование принятых конструктивных решений по ограждению стенок котлована шпунтом Ларсена представлено в составе раздела 16040.П.0-КР7.

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332        | 237729       |
| Подп. и дата  |              |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 94   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

**11.2 Строительно-монтажные работы основного периода**

**11.2.1 Общие указания по организации производства работ**

Мероприятия по производству работ в особых условиях представлены в составе настоящего тома, п. 11.2.2.

Описание мероприятий по организации земляных работ представлено в составе п. 11.2.3 настоящего раздела.

Описание мероприятий по устройству конструкций из монолитного бетона представлено в составе п. 11.2.4 настоящего раздела.

Описание мероприятий по устройству буро-набивных свай представлено в составе п. 11.2.5 настоящего раздела.

Решения по организации монтажа м/конструкций представлены в составе п. 11.2.6 настоящего раздела.

Решения по организации кладки стен и перегородок из штучных элементов представлены в составе п. 11.2.7 настоящего раздела.

Решения по организации отделочных работ представлены в составе настоящего тома, п. 11.2.8.

Решения по прокладке инженерных сетей и коммуникаций на площадке строительства, а также – внутри проектируемых зданий и сооружений представлены в составе раздела 11.2.9 настоящего раздела.

Решения по устройству внутриплощадочных проездов и примыканий к существующим городским улицам представлены в составе п. 11.2.10 настоящего раздела.

Решения по организации работ в зимний (холодный) период представлены в составе п. 11.3 настоящего раздела.

Решения по перемещению крупногабаритного и (или) тяжеловесного оборудования в пределах проектируемых зданий представлены в составе раздела 11.4 настоящего тома.

Места расположения монтажных кранов, площадок складирования запаса материалов и конструкций, а также – размещения ВЗиС представлены на чертеже 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.03.

При производстве строительных работ внутри помещений, а также при монтаже оборудования, необходимо предусмотреть дополнительные мероприятия по устройству временной вентиляции помещений, безопасного электроосвещения и других мероприятий, предусмотренных требованиями действующих НТД.

При выполнении работ с использованием монтажных кранов и другого грузоподъемного оборудования подрядной организации следует учитывать требования действующих НТД.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  | 95   |

Выбор подрядной организацией строительных машин и а/транспорта, предполагаемых к использованию в период строительства проектируемых зданий и сооружений, должен соответствовать экологическим нормам городской застройки.

Складирование и хранение строительных материалов и конструкций следует осуществлять в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы и конструкции.

С целью сокращения складских площадей и уменьшения объема погрузочно-разгрузочных работ необходимо максимально применять монтаж конструкций, а также разгрузку материалов на рабочие места непосредственно с транспортных средств.

При перевозке грузов должны широко применяться специализированные транспортные средства, обеспечивающие удобство и эффективность погрузо-разгрузочных работ, и универсальные или специализированные контейнеры и средства пакетирования, которые могут использоваться не только в качестве транспортной, но и временной складской емкости.

Подача материалов, строительных конструкций и оборудования на рабочие места должна осуществляться в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ. Склаживать материалы и оборудование на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы.

Погрузо-разгрузочные работы в пунктах разгрузки, на складах следует производить механизированным способом с помощью кранов и соответствующего такелажного инвентаря.

Запрещается свободное скатывание или сбрасывание грузов.

Погрузо-разгрузочные работы выполняют с помощью инвентарного оборудования (стропы, тросы, захваты заводского изготовления).

Использовать сращенные и неиспытанные стропы запрещается.

Погрузо-разгрузочные работы производят под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ (прораб, бригадир, мастер и др.).

Доставка конструкций в рабочую зону монтажных кранов осуществляется автотранспортом.

### 11.2.2 Производство работ в особых условиях

На стадии рабочей документации (ППР) предусмотреть мероприятия по производству строительно-монтажных работ на насыпных грунтах и подтопляемой территории.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  | 96   |

### 11.2.3 Земляные работы

Разработка грунта производится преимущественно механизированным способом и предусматривается при помощи экскаваторов, оборудованных обратной лопатой. До проектных отметок грунт дорабатывается вручную по разбивочным осям согласно рабочей документации. В непосредственной близости с существующими фундаментами и сооружениями разработку грунта производить вручную.

Разработку грунта предусматривается выполнять проходками. Количество проходок и их параметры определяются в составе ППР с учётом характеристик строительной техники.

Мероприятия по организации доступа в котлованы строительной техники и а/транспорта, используемых при разработке и вывозе непригодного для обратной засыпки минерального грунта, решениями раздела ПОС не предусматриваются.

С целью уменьшения притоков в котлованы, а также из-за невозможности устройства откосов котлованов необходимой крутизны и необходимости устройства вертикальных стенок котлованов под фундаментами, проектом предусматривается крепление вертикальных стенок котлованов на всю высоту.

Устройство системы водопонижения и ее пуск в работу должны быть выполнены за 14 суток до начала производства земляных работ.

В составе ППР необходимо разработать рабочий проект на крепление вертикальных стенок котлованов, в котором детально разработать конструкцию ограждения, указать марки машин и механизмов, применяемых для данного вида работ.

Перед началом производства земляных работ, необходимо получить разрешение от служб, в ведении которых находятся подземные коммуникации, проложенные в границах строительной площадки.

Рытьё котлованов производится с погрузкой грунта в автосамосвалы и последующим вывозом к месту складирования (ООО «СендТрейд»).

С учётом ограниченных размеров площадки производства работ и значительного количества лишнего грунта, разработанный грунт подлежит вывозу на ООО «СендТрейд». Место расположения ООО «СендТрейд», предусмотренное решениями транспортной схемы, представлено на чертеже 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.02. Копия письмо ООО «СендТрейд» о возможности и условиях приёма лишнего грунта для рекультивации представлена в составе раздела 16040.П.0-СИДб, Приложение Ш.

Грунт для обратной засыпки (песок) на территорию строительной площадки доставляется автотранспортом. Место расположения источника поставки песка, а также – расстояние транспортировки до объекта производства работ представлены на чертеже 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.02.

Обратная засыпка производится одноковшовым экскаватором, оборудованным обратной лопатой. При глубине котлована или траншеи более одного метра, опоры экскаватора не должны доходить до бровки откоса на расстояние менее 1,0 м, для чего вдоль откоса необходимо выставлять вешки через 15-20 м, обозначая границу опасной зоны для машиниста экскаватора. Засыпку следует производить послойно, толщиной слоя не более 20 см с уплотнением пневмотрамбовками.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 97   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

С учётом значительного объёма минерального непучинистого грунта, используемого при обратной засыпке, решениями раздела ПОС для гарантированного обеспечения качества в период выполнения данного вида работ, предусматриваются мероприятия по опытному уплотнению грунта.

В результате опытного уплотнения должны быть установлены и зафиксированы в составе технологической карты на земляные работы:

а) толщина отсыпаемых слоев, число проходов уплотняющих машин по одному следу, продолжительность воздействия вибрационных и других рабочих органов на грунт, число ударов и высота сбрасывания трамбовок и другие технологические параметры, обеспечивающие проектную плотность грунта;

б) величины косвенных показателей качества уплотнения, подлежащих операционному контролю («отказа») для уплотнения трамбованием, числа ударов динамического плотномера и др.).

Вертикальная планировка выполняется бульдозером KOMATSU D65EX-16, либо – бульдозером отечественного производства, имеющим аналогичные технические характеристики.

Вертикальная планировка на участках выемок должна осуществляться до устройства на них коммуникаций и фундаментов, а на участках насыпей – после устройства.

Траншеи для наружных сетей разрабатываются экскаваторами KOMATSU PC 210LC-6, либо – экскаватором отечественного производства, имеющим аналогичные технические характеристики. оборудованными обратной лопатой.

Разработка грунта в траншеях ведется со складированием на бровку для обратной засыпки.

В местах пересечения с подземными инженерными коммуникациями и в стеснённых условиях разработку грунта вести вручную.

Лишний грунт погружается на автосамосвалы и вывозится с территории строительной площадки на выработанный карьер, подлежащий рекультивации.

На производство земляных работ необходимо получить письменное разрешение заинтересованных эксплуатирующих организаций.

Необходимо также согласовать с владельцами коммуникаций, попадающих в пятно застройки, порядок производства работ в местах расположения существующих коммуникаций.

Поэтому, в случае появления подземных вод («верховодки») при разработке котлованов и траншей проектируемых зданий и инженерных сетей, необходимо разработать дренажные каналы по периметрам днищ котлованов (либо по дну траншеи на всем протяжении) и зумпфов. Дренажные каналы и зумпфы засыпаются щебнем. Откачку воды производить насосами типа ГНОМ. Сброс воды осуществлять в существующий коллектор после отстаивания.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 98   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Объем емкости для отстоя откачанной воды определяется на стадии ППР применительно к условиям производства работ.

При выполнении земляных работ подрядной организации следует руководствоваться требованиями СП 22.13330.2016, СП 45.13330.2012, СП 68.13330.2011, СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2.

#### 11.2.4 Устройство конструкций из монолитного ж/бетона

Бетонирование монолитных ж/б конструкций осуществляется в инвентарной унифицированной щитовой опалубке. Тип и материал опалубки уточняется генподрядчиком по согласованию с разработчиком конструктивного раздела проектной документации, техническим надзором и Заказчиком.

Армирование железобетонных конструкций следует осуществлять каркасами и сетками заводского изготовления.

Сборка и сварка пространственных (объёмных) и плоских каркасов арматуры, а также – отдельных элементов армирования (при наличии конструктивного решения в составе рабочей документации) осуществляется непосредственно на площадке строительства.

Арматурные изделия перед установкой в опалубку должны быть очищены от ржавчины и грязи.

Элементы опалубки, арматурные каркасы и сетки, бетонная смесь доставляются на площадку специальным автотранспортом.

Перед началом бетонирования конструкций необходимо проверить правильность установки арматуры, закладных деталей и опалубки.

При небольших объемах бетонирования укладку бетонной смеси вести непрерывно, при этом необходимо устраивать краткие перерывы для осадки бетонной смеси. Продолжительность таких перерывов должна составлять не менее 40 мин., но не превышать 2 часа.

При укладке монолитного бетона, работы следует производить в течение 40 – 45 мин; для чего предварительно нужно подготовить фронт работ на объём не менее ёмкости приёмного бункера бетононасоса.

Бетонирование конструкций вести непрерывно. При невозможности непрерывного бетонирования необходимо выполнить рабочий шов. В рабочем шве в обязательном порядке устанавливаются вертикальные сетки из проволоки  $\varnothing$  1,2 мм с ячейкой 6х6 мм. Места устройства рабочих швов выполнять согласно положений СП 70.13330.2012.

Перед бетонированием поверхность шва обязательно зачистить. Во избежание засорения рабочий шов до его бетонирования необходимо закрыть сверху и с торцов щитами из досок толщиной 40 мм. Езда машин по свежеложенному бетону запрещена.

При укладке бетонной смеси необходимо соблюдать следующие правила. Скорость заполнения опалубки по высоте бетонной смесью следует назначать с учетом прочности и жесткости опалубки воспринимающей давление свежеложенного бетона. В жаркую и

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 99   |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

солнечную погоду поверхность конструкции, в целях предотвращения потери ею влаги, необходимо поливать водой до набора прочности согласно решениям, приведённым в составе рабочей документации. С этой же целью, следует покрывать конструкции мешковиной и опилками. В местах, где расположение арматуры и опалубки препятствует надлежащему уплотнению бетонной смеси вибратором, следует дополнительно смесь проработать путем штыкования.

В процессе бетонирования и после его окончания должны приниматься меры по предотвращению сцепления с бетоном пробок, болтов и других элементов опалубки и креплений.

Бетонирование конструкций сопровождается записями в журнале бетонных работ.

Уплотнение бетонной смеси производится электровибраторами. При устройстве бетонных конструкций перекрытий / покрытий, предусматривается использование вибраторов поверхностного типа. При уплотнении бетонной смеси конструкций колонн и стен, предусматривается применение вибраторов глубинного типа.

При уплотнении бетонной смеси при помощи вибраторов необходимо соблюдать следующие требования:

- шаг перестановки внутренних вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия;
- глубина погружения внутреннего вибратора должна обеспечивать частичное углубление его в ранее уложенный слой;
- шаг перестановки поверхностных вибраторов должен обеспечить перекрытие (на 100-200 мм) площадкой вибраторов границы уже провибрированного участка;
- запрещено опускать вибраторы во время их работы на арматуру монолитных конструкций;
- продолжительность вибрирования на каждой позиции должна обеспечивать достаточное уплотнение бетона, признаками которого являются: прекращение оседания бетонной смеси и появление цементного молока на ее поверхности.

Установку опалубки, установку подмостей, а также распалубливание забетонированных конструкций следует осуществлять в соответствии с проектом производства работ. Распалубливать и загружать конструкции следует после испытания контрольных образцов, когда установлено, что бетон достиг необходимой прочности.

Распалубка конструкций фундаментов и перекрытий с последующей обработкой бетонных конструкций допускается при достижении бетоном не менее 70% прочности.

После укладки бетона в конструкцию в летнее время, в целях предотвращения потери ею влаги, поверхность конструкции необходимо поливать водой, до набора прочности согласно решениям, приведённым в составе рабочей документации. С этой же целью, следует покрывать конструкции мешковиной и опилками.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 100  |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

В период твердения бетона необходимо поддерживать благоприятный температурно-влажностный режим, обеспечивающий нарастание его прочности в соответствии с требованиями рабочей документации. Образцы бетонной смеси, отобранные из каждой партии приготовленного бетона, подлежат проверке в лабораторных условиях в установленном порядке.

Контроль прочности бетона в сваях осуществляют с оформлением результатов испытаний в соответствии с ГОСТ 18105-2018.

Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки вышележащих конструкций допускается только после достижения бетоном прочности, указанной в составе решений рабочей документации разработчика конструктивных решений.

Подача опалубки и арматурных каркасов к месту укладки предусматривается при помощи монтажных кранов КС- 75721-3, КС-55713-4В, РК-220.

Подача бетонной смеси к месту укладки предусматривается при помощи автобетононасоса, оснащённого бетоноводом на телескопическом манипуляторе. Также подача бетона к месту укладки может осуществляться бункерами емкостью 0,5 – 1,0 м<sup>3</sup> при помощи монтажных кранов, используемых для подачи опалубки и арматуры.

Описание мероприятий по организации бетонных работ в холодный (зимний) период представлено в составе раздела 11.3.

#### 11.2.5 Устройство буронабивных свай

Проектом предусматривается устройство фундаментов под административное здание производственный корпус и многоярусную парковку из буронабивных свай Ø1000 мм.

До начала устройства буронабивных свай необходимо выполнить работы подготовительного периода.

К подготовительным работам при устройстве буронабивных свай относится устройство котлована и планировка территории свайного поля.

Работы по устройству свайного поля рекомендуется производить посекционно. Зона производства работ ограждается соответствующими знаками.

Перед началом бурения скважин производится разбивка их осей и местоположения каждой скважины, а также устанавливаются временные рабочие реперы.

Устройство свайного поля из буронабивных свай производится при помощи буровой установки Bauer BG-22.

Работы по устройству буронабивных свай предусматривается выполнять в следующей последовательности:

- укладка дорожных плит на спланированную поверхность для обеспечения устойчивого положения буровой установки;
- бурение скважины до проектной глубины с опусканием обсадной трубы;
- сборка пространственного арматурного каркаса и его перемещение в обсадную трубу при помощи монтажного крана;
- контроль пространственного положения арматурного каркаса в обсадной трубе;
- бетонирование конструкции с применением вибраторов глубинного типа;

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 101  |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |



– извлечение обсадной трубы (при условии наличия такого указания в составе рабочей документации).

Завершающим этапом устройства свай является оформление головной части свай путём соединения оголённой части арматуры свай с арматурой ростверка при помощи сварки или вязальной проволоки, после чего приступают к бетонированию конструкций ростверка, объединяющего головные части удерживающих элементов в единую систему. Головные части свай перед бетонированием ростверка, должны очищаться и смачиваться водой.

Устанавливают опалубку и арматурный каркас ростверка. Бетонирование ростверка выполняется в опалубке. Заполнение опалубки ростверка должно быть непрерывным.

Бетонную смесь уплотняют при помощи вибратора. Чтобы не повредить нижележащие твердеющие слои бетона, стержень вибратора не следует упирать в опалубку или в арматуру. При необходимости устройства длительного перерыва формы заполняются до верха и выравнивают слой бетона.

Перед возобновлением бетонирования, поверхность ранее уложенного бетона обрабатывают.

В местах устройства температурных швов, укладываются доски, предварительно пропитанные раствором антисептика. Альтернативным заполнителем температурных швов могут служить какие-либо синтетические материалы, не подверженные коррозии.

#### 11.2.6 Монтаж м/конструкций

Монтаж стальных конструкций осуществляется краном с предварительной раскладкой укрупнённых блоков в зоне действия стрелы монтажного крана вдоль оси, которая подлежит монтажу. При монтаже укрупнённых блоков металлических конструкций, звену монтажников необходимо находиться за пределами опасной зоны монтируемого элемента, для чего при подъёме и перемещении конструкции, она должна удерживаться расчалками. Подъём и перемещение конструкции должен быть плавным без резких разворотных движений. Расстроповку конструкции производить только после установки и закреплении её в проектное положение, согласно рабочей документации.

В целях сокращения сроков строительства, улучшения качества монтажа, повышения производительности труда и безопасности работ монтаж конструкций должен осуществляться укрупненными блоками с предварительной укрупненной сборкой на сборочных стендах.

Перед началом сварочно-монтажных работ необходимо проверить сертификаты качества, технические условия на изделия, соединительные детали и сварочные материалы.

Решениями по организации работ по устройству металлического каркаса предусматривается монтаж металлических ферм и несущих балок, а также –связей ферм из сортового и сварного м/проката.

Соединение металлических ферм и вертикальных связей предусматривается при помощи болтовых соединений и сварки. Способы соединения колонн и балок должны строго соответствовать решениям рабочей конструкторской документации.

Устройство стального каркаса предусматривается в следующем порядке:

– нанесение временных маркеров на фермах, строповка и перемещение монтажным краном к месту установки;

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 102  |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

– центровка по месту установки на стропях монтажного крана, опускание и временное закрепление инвентарными струбцинами, проверка вертикальности ферм по 2-м взаимно перпендикулярным осям при помощи теодолита;

– корректировка положения ферм (при выявлении отклонений от возможных допусков), окончательное закрепление ферм способом, определённым решениями рабочей конструкторской документации;

– демонтаж инвентарных струбцин, расстроповка установленной фермы;

– строповка и подача к месту установки металлических балок из м/проката;

– временное закрепление балок при помощи инвентарных струбцин;

– геодезический контроль положения балок, корректировка положения (при выявлении отклонений от возможных допусков);

– окончательное закрепление ферм и балок способом, определённым решениями рабочей конструкторской документации;

– монтаж и присоединение при помощи сварки вертикальных и горизонтальных связей ферм.

Работы по монтажу ферм предусматривается выполнить после завершения работ по бетонированию колонн и плиты перекрытия по достижению бетонной конструкцией прочности, предусмотренной решениями рабочей конструкторской документации согласно СП 63.13330.2018.

### 11.2.7 Кладка стен и перегородок

До начала производства работ по кладке стен должно быть выполнено предохранительное ограждение внешнего периметра, а также установлены защитные козырьки, предназначенные для защиты от падения случайных предметов.

Кладку стен и перегородок из штучных элементов (кирпича и газосиликатных блоков) рекомендуется вести комплексной бригадой, в составе которой находятся крановщики, стропальщики, плотники и др. Доставка газосиликатных блоков, кирпича и раствора производится автотранспортом, места складирования указаны на чертеже 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.03.

Подача материалов к месту производства кладочных работ предусматривается при помощи монтажных кранов. Перечень, марки и грузоподъёмность монтажных кранов, предусмотренных решениями раздела ПОС, представлены в п. 12.2 «Потребность в основных строительных машинах и механизмах», таблица 12.2.1 настоящего тома.

При кладке стен и перегородок из мелкоштучных элементов, необходимо использовать инвентарные одно-двухъярусные подмости, а в местах сложной конфигурации периметра стены устраивать подмачивание из индивидуальных подмостей. По кладке стен и перегородок перемещение рабочих категорически запрещено.

При организации кладочных работ на высоте более 1,3 м, от поверхности пола (перекрытия), рабочие места должны оснащаться предохранительным ограждением. Рабочие должны иметь предохранительные пояса.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 103  |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

### 11.2.8 Отделочные работы

При производстве строительных работ внутри помещений, а также при монтаже оборудования необходимо предусмотреть дополнительные мероприятия по устройству временной вентиляции помещений, безопасного электроосвещения и других мероприятий, предусмотренных требованиями действующих НТД.

До начала отделочных работ на объекте или отдельной его части должны быть произведены следующие работы:

- выполнена защита отделяемых помещений от атмосферных осадков;
- устроены гидроизоляция, теплозвукоизоляция и выравнивающие стяжки перекрытий;
- заделаны и изолированы места сопряжений оконных, дверных и балконных блоков;
- остеклены световые проемы;
- смонтированы закладные изделия, проведены испытания систем тепло-, водоснабжения и отопления.

Штукатурные работы необходимо выполнять поточным методом с использованием мобильных штукатурных станций, оснащенных комплектом механизмов, обеспечивающих процеживание, транспортирование и нанесение растворов на обрабатываемые поверхности.

При ведении штукатурных работ рабочим необходимо пользоваться защитными очками, оберегая глаза от брызг штукатурного раствора; при малярных работах, малярам следует пользоваться респираторами, при использовании нитрокрасок – противогазами.

Малярные работы должны выполняться готовыми к использованию шпатлевками, грунтовками и красками или полуфабрикатами.

В случаях, когда невозможно применение готовых составов при производстве малярных работ, следует использовать передвижные малярные станции, оборудованные для переработки полуфабрикатов или для приготовления малярных составов в построечных условиях.

Бригады отделочников должны быть оснащены нормокомплектами инструментов и приспособлений.

Внутренние отделочные работы необходимо производить по разработанным в ППР графикам и технологическим картам с учетом максимального совмещения производства общестроительных, монтажных и отделочных работ с высоким уровнем комплексной механизации.

До начала работ по монтажу вентилируемого фасада (на высоте более 4-х метров) административного здания, предусматривается сборка и закрепление к несущим конструкциям каркасов зданий инвентарных строительных лесов. Работы по монтажу конструкций вентилируемых фасадов предусматриваются по схеме «снизу – вверх» после закрепления на стенах здания направляющих и закладных крепёжных элементов.

Фронт работ по установке (перестановке) лесов уточняется при разработке отдельной технологической карты в составе ППР с учётом оснащённости подрядной организации инвентарными строительными лесами и нормативных сроков производства работ, определённых в составе п. 21 настоящего раздела.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |          |      |        |         |          |                  |      |
|------|----------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 104  |

### 11.2.9 Внутриплощадочные сети

Соединение стальных трубопроводов производится при помощи сварки.

Полиэтиленовые трубы диаметром более 32 мм соединяются между собой сваркой встык (аппаратом со средней степенью автоматизации) и деталями с закладными нагревателями. П/этиленовые трубы диаметром 32 мм и менее соединяются между собой путём нагрева торцов до начала плавления и прижимом друг к другу.

Сварка соединительными деталями с закладными нагревателями заключается в расплавлении полиэтилена на соединяемых поверхностях детали и труб за счёт тепла, выделяемого при протекании электрического тока по заложенному в деталь электрическому нагревателю, и (в последующем) естественному охлаждению соединения.

Сварка п/этиленовых труб предусматривается непосредственно в границах производства работ звеном сварщиков с применением специальных аппаратов.

Технологический процесс соединения труб с помощью соединительных деталей с закладными нагревателями включает следующие операции:

- подготовка концов труб (очистка от загрязнений, механическая обработка – циклёвка свариваемых поверхностей, разметка и обезжиривание);
- сборка стыка (установка и закрепление концов свариваемых труб в зажимах центрирующего приспособления с одновременной посадкой деталей с закладными нагревателями, подключение к сварочному аппарату);
- сварка (задание программы процесса сварки, пуск процесса сварки, нагрев, охлаждение соединения).

Сварку следует проводить при температуре окружающего воздуха от минус 15 °С до плюс 40 °С. При температуре ниже минус 15 °С сварка производится в специальных укрытиях.

Укладка в траншею трубопроводов производится, как правило, после окончания процесса сварки и охлаждения соединения. Перед укладкой трубы подвергаются тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов, рисок и других механических повреждений. Укладка газопровода предусматривается при помощи монтажного крана КС-35714КЗ-10, не рекомендуется сбрасывание плети на дно траншеи или ее перемещение волоком по дну траншеи без специальных приспособлений. Открытые с торцов плети газопроводов во время производства работ рекомендуется закрывать инвентарными заглушками.

Полиэтиленовые трубопроводы в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости, для чего траншея должна быть не менее  $D_n$  трубы плюс 300 мм.

Повороты полиэтиленового трубопровода в вертикальной плоскости выполняются при помощи гибких вставок и угловых фитингов.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 105  |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Присыпку плети трубопровода производить летом – в самое холодное время летних суток (рано утром), зимой – в самое теплое время суток. При производстве работ не допускать попадания воды в траншею и промерзание дна траншеи.

Входной контроль качества труб и соединительных деталей из полиэтилена производится в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства».

Контроль сварных стыков физическими методами и испытание трубопроводов на герметичность производить согласно СП 62.13330.2011\* «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы». Для подземного полиэтиленового газопровода среднего давления  $P_{исп}=0,6$  МПа, продолжительность испытания 24 часа.

Выполнить уплотнение вводов и выпусков инженерных коммуникаций зданий согласно серии 5.905-26 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций, зданий и сооружений в газифицируемых городских и населенных пунктах», просверлить отверстия диаметром 25 мм в крышках газовых, канализационных, теплофикационных и телефонных колодцев.

Местоположение трасс проектируемых внутриплощадочных трубопроводов обозначается опознавательными знаками и сигнальной лентой по всей длине трубопроводов. В местах пересечения полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями ленту уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0.2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью укладывается на расстоянии 0.2 м от верха присыпанного трубопровода. После монтажа подземного трубопровода опознавательные знаки наносятся на постоянные ориентиры на углах поворота и на прямолинейных участках трассы через 200 м. На опознавательном знаке отражаются данные о назначении, диаметре, давлении, глубине заложения трубопровода, материале труб, расстоянии до трубопровода и другие сведения.

Строительно-монтажные работы по сооружению, контроль качества всех видов работ и сдача в эксплуатацию должны производиться в полном соответствии с требованиями СП 62.13330.2011\*, СП 31.13330.2021, СП 32.13330.2018.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 106  |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

### 11.2.10 Внутриплощадочные проезды и примыкания

Транспортная связь с территорией объекта проектирования осуществляется по существующим улицам г. Иркутск. Для обеспечения транспортной связи площадки административно-производственного комплекса с внешней сетью городских улиц проектом предусмотрена организация выездов с площадки.

Проезды вдоль административного здания запроектированы с шириной проезжей части 6,0 м с устройством бортового камня по краям и с покрытием из асфальтобетона.

Проезд к БКТП запроектированы с шириной проезжей части не менее 4,5 м с устройством бортового камня по краям и с покрытием из асфальтобетона.

Конструкция дорожной одежды:

- асфальтобетон плотный мелкозернистый, тип Б, на вязком битуме БНД 60/90 – 5 см;
- асфальтобетон пористый крупнозернистый, тип Б, на вязком битуме БНД 60/90 – 6 см;
- асфальтобетон песчаный – 8 см;
- щебеночная смесь (70% ПГС, 30%), фракция 40-60 мм – 15 см;
- песок крупнозернистый Кф1м/сут – 30 см;
- нетканый материал «КАНВАЛАН МФ 16 (300).

Внутриплощадочный проезд обеспечивает возможность проезда пожарных машин.

Конструкция опор дорожных знаков принята по типовому проекту 3.503.9-80. Дорожные знаки выполняются с применением световозвращающего материала. Фундаменты под дорожные знаки выполняются из монолитного бетона В15 и щебеночной подготовки М 400 фр.20-40. Стойки под дорожные знаки приняты оцинкованные d=76мм длиной 4 м.

Стандартные дорожные знаки устанавливаются на стойки СКМ без фундаментов, допускается размещать знаки на опорах ЛЭП и освещения, остановочных павильонах при соблюдении параметров установки знаков в поперечном профиле дороги. Знаки индивидуального проектирования устанавливаются на стойки СКМ с фундаментами из монолитного бетона.

На примыкании въездов к дорогам общего пользования предусмотрено устройство горизонтальной разметки, выполненной световозвращающим термопластиком.

На период устройства примыкания к существующим дорогам общего пользования должны быть в полном объеме реализованы следующие мероприятия:

- установка предупреждающих знаков 1.20.2; 1.20.3; 1.25; 1.34.2; 1.34.3;
- установка знаков приоритета 2.6; 2.7 с учётом места расположения проектируемого примыкания, а также – предписывающих знаков 4.2.1; 4.2.2;
- нанесение временной дорожной разметки, тип 1.1; 1.6; 1.11;
- установка запрещающих знаков 3.20; 3.24 (ограничение максимальной скорости) и знаков окончания действия ограничения максимальной скорости (3.31);

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 107  |

- установка сигнального ограждения в виде водоналивных барьеров и заполнение их балластом;
- монтаж светоотражающих элементов на сигнальное ограждение;
- монтаж подвесных фонарей на элементы сигнального ограждения, организация электроснабжения подвесных фонарей.

Предупреждающие и запрещающие знаки должны устанавливаться совместно со знаками дополнительной информации (табличками) 8.1.1; 8.2.1.

Мероприятиями по обеспечению безопасности дорожного движения в течение периода строительства газопровода при съезде / выезде строительной техники и а/транспорта на дороги общего пользования предусматривается:

- установка временных знаков ограничения скорости;
- информационных знаков о наличии технологического съезда / выезда с примыкающей дороги (временного проезда);
- установка на выезде со второстепенной / временной дороги знака 2.4 «Уступи дорогу».

Расстояние между временными информационными, предупреждающими, запрещающими, предписывающими знаками, а также знаками приоритета должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, регламентирующих безопасность дорожного движения.

В рамках организации безопасного движения строительной техники и а/транспорта в границах полосы производства работ, решениями раздела ПОС предусматривается:

- установка знаков приоритета 2.6; 2.7, а также – предписывающих знаков 4.2.1; 4.2.2;
- устройство разъездов для встречных потоков а/транспорта в границах полосы производства работ;
- установка запрещающих знаков 3.20; 3.24 (ограничение максимальной скорости).

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 108  |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

### 11.2.11 Строительство переходов методом прокола

Строительство переходов методом прокола предусматривается на участках бестраншейных переходов через существующие инженерные сети и коммуникации и представляет комплекс специальных строительных и монтажных работ:

- изготовление узлов и деталей перехода;
- прокладку защитного кожуха;
- протягивание кабеля в защитном кожухе;
- установка манжет на торцах защитного кожуха.

Принятый метод бестраншейного перехода предусматривает устройство рабочего и приёмного котлована.

Работы по прокладке защитного кожуха из полиэтиленовой трубы методом прокола выполняются в 2 этапа:

- 1 - подготовка участка и земляные работы;
- 2 - прокладка защитного кожуха.

Первый этап включает следующие операции:

- геодезическую разбивку места перехода и установку предупредительных знаков;
- организация водоотлива (при необходимости) путём устройства приемка на глубину не менее 0,5 м от низа защитного кожуха;
- планировку участка по обе стороны пересекаемой коммуникации;
- рытье рабочего и приемного котлованов с устройством необходимых креплений.

Второй этап включает следующие операции:

- устройство пилотной скважины прокалыванием грунта на участке бестраншейного перехода;
- сварку защитного кожуха в полосе производства работ по прокладке кабеля открытым способом;
- расширение пилотной скважины до расчётного диаметра;
- протаскивание защитного кожуха в подготовленную скважину;
- затягивание кабеля в защитный кожух, установка герметизирующих манжет.

В период производства работ по строительству бестраншейного перехода, необходимо осуществлять постоянный геодезический надзор за осадкой поверхности. Методика геодезических наблюдений устанавливается в ППР.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

109



### 11.3 Производство работ в зимних условиях

Проектом организации строительства предусматривается ведение строительного-монтажных работ круглый год.

Подлежащий разработке в зимних условиях грунт должен быть заблаговременно предохранен от промерзания путем рыхления или укрытия его теплоизоляционными материалами.

При необходимости разработки мерзлого грунта его следует рыхлить механическими рыхлителями. Без предварительного рыхления допускается разработка мерзлого грунта одноковшовыми экскаваторами:

- при V более 3000м<sup>3</sup> – объем ковша 1 м<sup>3</sup>;
- при V от 500 м<sup>3</sup> до 3000 м<sup>3</sup> – объем ковша 0,5 м<sup>3</sup>;
- при V до 500 м<sup>3</sup> – объем ковша 0,4 м<sup>3</sup>.

При рытье котлованов и траншей в зимний период, дно предохраняется от промерзания путём недобора грунта или укрытие его утеплителем. Зачистка дна выполняется непосредственно перед возведением конструкций фундаментов (укладкой трубопроводов).

При небольших объемах работ и экономической целесообразности, возможно, применять предварительное оттаивание грунта.

Работы по выполнению насыпей и обратных засыпок при отрицательных температурах должны производиться с учетом следующих требований:

- подготовку поверхности (основания) насыпи и обратных засыпок следует выполнять с учётом обязательного выполнения мероприятий по предотвращению промерзания поверхностей днищ котлованов, уплотненного основания;
- отсыпку в насыпь и обратные засыпки грунтов необходимо производить при их природной влажности и в талом состоянии, с содержанием комьев мерзлого грунта не превышающим требований, приведенных в СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Актуализированная редакция. Земляные сооружения, основания и фундаменты» и, как правило, на не промерзшие, ранее отсыпанные и уплотненные слои;
- при пониженной влажности отсыпанных грунтов для их уплотнения следует применять более тяжелое грунтоуплотняющее оборудование;
- работы по отсыпке и уплотнению каждого слоя должны выполняться в течение одной рабочей смены;
- при выполнении насыпей из глинистых грунтов (при обильном снеговыпадении), все работы должны прекращаться;
- перерывы в работах по выполнению насыпей и обратных засыпок допускаются только при условиях, что за время перерыва глубина промерзания ранее уплотненных грунтов не превысит 15 см или на время перерыва ранее уплотненные грунты утепляются специальными средствами (например, маловлажным рыхлым грунтом, который в последующем удаляется);
- все работы по отсыпке грунтов и их уплотнению выполняются с повышенной интенсивностью.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 110  |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

При возведении в зимних условиях монолитных бетонных и железобетонных конструкций, целесообразно использовать искусственный прогрев бетона в конструкциях или применять бетон с противоморозными добавками. Транспортная и приёмочная тара должны быть тщательно утеплены.

Опалубку, арматурные сетки и ранее уложенный бетон перед бетонированием необходимо очистить от снега и наледи.

Бетонную смесь (с температурой не ниже требуемой по расчёту) допускается укладывать в конструкцию только на очищенное тёплое основание.

При температуре воздуха ниже «-10»<sup>0</sup>С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой Ø более 24 мм, следует выполнять с предварительным отогревом металла до положительной температуры.

Меры по прогреву монолитной конструкции принимаются в проекте производства работ, исходя из целесообразности каждого варианта.

Для защиты рабочих мест, а также отдельных узлов строительных машин и агрегатов от ветра и снега необходимо подготовить щиты и капоты.

При выполнении монтажных и сварочных работ при низких температурах должно применяться монтажное и сварочное оборудование, приспособленное к эксплуатации в этих условиях.

Сварка деталей металлоконструкций из малоуглеродистых сталей (Ст 3) при температуре наружного воздуха ниже «-30»<sup>0</sup>С и сварка конструкций из низко- и среднеуглеродистых сталей при температуре ниже «-20»<sup>0</sup>С запрещается.

Сварочные работы следует выполнять на специально оборудованных площадках или в защитных будках, палатках, тепляках.

Каменную кладку при отрицательных температурах следует вести на растворах с температурой не ниже «+ 8»<sup>0</sup>С с химическими добавками для ускорения твердения.

Устройство рулонных кровель допускается при температуре наружного воздуха не ниже «-20»<sup>0</sup>С при условии наклейки рулонных материалов на основание непосредственно после его укладки. Поверхность основания должна быть сухой и отогретой до положительной температуры. В зимних условиях наклеивается один слой рубероида.

Остальные слои рулонного ковра наклеиваются в тёплый период после тщательного осмотра и ремонта наклеенного зимой слоя.

Выполнение внутренних отделочных работ допускается в помещениях с температурой воздуха не ниже «+ 10»<sup>0</sup>С. Эта температура должна поддерживаться круглосуточно в течение двух суток до начала и 12 суток после окончания отделочных работ.

Температура штукатурного раствора должна быть во время его нанесения не ниже «+ 8»<sup>0</sup>С.

Гидроизоляционные работы выполняются при температуре воздуха не ниже «+ 5»<sup>0</sup>С.

При производстве работ в зимний период отопление осуществляется от электрических приборов (тепловые пушки, конвекторы, радиаторы).

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |          |      |        |         |          |                  |      |
|------|----------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 111  |

### 11.3.1 Прокладка кабельных сетей при низких температурах

Прокладка кабелей в холодное время года без предварительного подогрева допускается только в тех случаях, когда температура воздуха в течение 24 ч до начала работ не снижалась, хотя бы временно, ниже температур согласно СП 76.13330.2016.

Кратковременные в течение 2-3 ч понижения температуры (ночные заморозки) не должны приниматься во внимание при условии положительной температуры в предыдущий период времени.

При температуре воздуха ниже указанных в СП 76.13330.2016, кабели должны предварительно подогреваться и укладываться в следующие сроки:

- не более 1 ч при температуре от 0 до «-10»<sup>0</sup>С
- до 40 мин. при температуре «-10» до «-20»<sup>0</sup>С
- до 30 мин. при температуре «-20»<sup>0</sup>С и ниже.

Небронированные кабели с алюминиевой оболочкой в поливинилхлоридном шланге даже предварительно подогретые не допускается прокладывать при температуре окружающего воздуха ниже «- 20»<sup>0</sup>С.

При температуре окружающего воздуха ниже «- 40»<sup>0</sup>С, прокладка кабелей всех марок не допускается.

Подогретый кабель при прокладке не должен подвергаться изгибу по радиусу меньше допустимого. Укладывать его в траншее змейкой необходимо с запасом по длине  $1 \div 2$  %. Немедленно после прокладки, кабель должен быть засыпан первым слоем разрыхленного грунта. Окончательно засыпать траншею грунтом и уплотнять засыпку следует после охлаждения кабеля.

|                        |              |                        |       |         |      |        |                  |          |
|------------------------|--------------|------------------------|-------|---------|------|--------|------------------|----------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |       |         |      |        | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист     |
|                        |              |                        | 2     | —       | Зам. | 773-24 |                  | 03.06.24 |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист                   | № док | Подпись | Дата |        |                  |          |

### 11.4 Перемещение оборудования внутри зданий

Решениями проектной документации предусматривается монтаж оборудования в помещениях проектируемых зданий.

В случаях, когда габаритные размеры и масса оборудования позволяют использование проектируемого лифтового хозяйства, вертикальное перемещение оборудования предусматривается при помощи лифтов.

При невозможности использования лифтов, перемещение и подача оборудования на соответствующий этаж здания производится через монтажный проём при помощи монтажного крана.

Решения по организации перемещения оборудования от монтажных проёмов / лифтов (с учётом размеров проектируемых проёмов) до места установки внутри здания, приняты с учётом отсутствия на маршрутах перемещения оборудования талей и кран-балок.

Перемещение оборудования может быть организовано на роликовых тележках с применением (при необходимости) лебедок и полиспастов, закрепляемых за несущие конструкции здания. Установка оборудования на роликовую тележку осуществляется непосредственно в пределах зоны действия монтажного крана или погрузчика. Для обеспечения сохранности поверхности полов, на маршруте перемещения роликовой тележки укладываются отрезки швеллера. Способ соединения отрезков швеллера в точках поворота и на прямых участках, определяется в составе ППР на перемещение оборудования. Катки, освобождающиеся при перемещении оборудования, вручную переносятся и укладываются перед перемещаемым оборудованием.

При невозможности или нецелесообразности использования роликовых тележек, перемещение оборудования осуществляется на катках из стальных труб. Длину катков, имеющих одинаковый (80...100 мм) диаметр, подбирают так, чтобы их концы выступали из-под груза на 300...400 мм. Продольное перемещение оборудования и разворот в точках изменения направления перемещения осуществляется и при помощи лебедок и полиспастов, закрепляемых за несущие конструкции заглубленной части сооружения.

Подкладывать катки допускается только сбоку перемещаемого оборудования во избежание получения травм рук и ног. Во время перемещения запрещается поправлять катки под грузом ногами или руками. По мере перемещения оборудования на катках впереди него подкладывают освободившиеся катки. При этом необходимо следить за тем, чтобы груз всегда оставался не менее чем на двух катках, расположенных по обе стороны от его центра тяжести. Нужно также следить, чтобы катки не повертывались под углом к направлению движения груза, так как при вращении каток может отойти в сторону, в результате сам каток либо накренившийся груз может явиться причиной несчастного случая.

Подбор лебёдок, полиспастов, приспособлений для перемещения (роликовых тележек, катков и т.д.) и методов крепления к несущим конструкциям сооружения выполняется специалистами подрядной организации при разработке ППР.

Перечень, параметры, порядок и маршруты перемещения оборудования, подлежащего дополнительному перемещению в помещениях склада оборудования, с указанием расстояний перемещения определяются и приводятся в составе рабочей документации.

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Изм. № подл.  
243332

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

113

## 12 Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях

### 12.1 Потребность в рабочих кадрах

Потребность в рабочих кадрах и общее количество работающих на период производства работ определены по расчёту, исходя из объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоёмкости, расчётной продолжительности и опыта выполнения работ на аналогичных объектах. Метод ведения работ – традиционный, с организацией командирования 75% рабочих кадров при 5-ти дневной рабочей неделе, 8-ми часовым рабочим днем. Организация ежедневной доставки рабочих на площадку строительства в соответствии с решениями транспортной схемы предусматривается общественным транспортом.

Метод ведения работ - традиционный с организацией ежедневной доставки рабочих общественным транспортом. Продолжительность рабочей недели 40 часов в неделю при 8-и часовом рабочем дне.

Решениями раздела ПОС принята генподрядная организация с местом постоянного базирования в г. Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Красноярск, Омск.

С учётом того, что тендер по выбору подрядной организации на момент завершения проектных работ не проводился и, соответственно, подрядная организация не определена, решения по организации командирования рабочих из г. Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Красноярск, Омск приняты на основании "Рекомендаций по порядку учёта затрат 8 и 9 глав сводного сметного расчёта стоимости строительства объектов ПАО "Газпром" (далее - "Рекомендаций..."), Приложение 1 к расчёту № 22.

%-ое соотношение местных рабочих кадров (25 % от общего числа рабочих), привлекаемых из местной рабочей силы и командируемых рабочих (75 %) принято в соответствии с вышеуказанным приложением "Рекомендаций..." для Сибирского федерального округа:

- Москва – 30 %; Санкт-Петербург – 30 %; Новосибирск – 15 %; Красноярск – 15 %; Омск – 10 % от числа командируемых.

Среднее количество рабочих, занятых на СМР, определяется по формуле:

$$N_p = \frac{T_p}{T_m \times W}$$

$N_p$  – среднее количество рабочих, чел;

$T_p$  – общая нормативная трудоёмкость по периодам строительства, чел-ч;

$T_m$  – среднее количество рабочих часов в месяц по производственному календарю за 2023 год – 164,92 час.;

$W$  – продолжительность производства работ в месяцах.

Общая продолжительность производства работ – 30,0 месяцев.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |                  |      |
|------|---------|------|--------|---------|----------|------------------|------|
|      |         |      |        |         |          | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |                  | 114  |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |      |

Согласно МДС 12-46.2008 п. 4.14.1, для объектов непроизводственного назначения количество рабочих составляет 84,5 % от общего количества работающих.

Исходя из этого, определяется общее количество работающих, в т.ч. - количество ИТР, служащих, МОП и охраны, занятых на СМР.

$$N_{\text{общ}} = \frac{N_{\text{раб}}}{84,5} \times 100$$

$N_{\text{сл}} = N_{\text{об}} - N_{\text{р}}$ , где:

$N_{\text{об}}$  - общее количество работающих;

$N_{\text{сл}}$  - количество ИТР, служащих, МОП и охраны.

Обеспечение потребности в рабочих кадрах предусматривается за счёт привлечения командированных рабочих и местной рабочей силы, проживающей на территории г. Иркутск. Расположение объекта строительства в пределах г. Иркутск позволяет осуществить мероприятия по привлечению местной рабочей силы и организации ежедневной доставки на площадку строительства.

График потребности в рабочих кадрах по основным категориям разрабатывается в составе ППР и оптимизируется применительно к конкретным условиям строительства.

Использование бань, прачечных, медицинской помощи и т.п. расположенных на территории г. Иркутск возможно по согласованию между генподрядчиком, органами местной власти и собственниками профильных предприятий.

Потребность в трудовых ресурсах, занятых на СМР представлена в таблице 12.1.1.

Таблица 12.1.1 – Ведомость потребности в рабочих кадрах, занятых на СМР

| Наименование показателя               |           | Кол-во     |
|---------------------------------------|-----------|------------|
| Продолжительность производства работ  | мес.      | 30,0       |
| Продолжительность одной командировки  | мес.      | 1          |
| Кол-во рабочих часов в мес.           | —         | 164,92     |
| Нормативная трудоёмкость              | чел.-час. | 2116587,70 |
| Общее количество рабочих, в т.ч.:     | чел.      | 430        |
| - местные кадры                       | чел.      | 107        |
| - командированных из Москвы           | чел.      | 97         |
| - командированных из Санкт-Петербурга | чел.      | 96         |
| - командированных из Новосибирска     | чел.      | 49         |
| - командированных из Красноярска      | чел.      | 49         |
| - командированных из Омска            | чел.      | 32         |
| ИТР, служащие и МОП                   | чел.      | 79         |
| Всего работающих                      | чел.      | 509        |

|      |         |      |         |         |          |
|------|---------|------|---------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док   | Подпись | Дата     |
| 3    | —       | зам. | 1437-24 |         | 05.08.24 |

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

115

## 12.2 Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена на основании принятых методов производства работ по их физическим объемам в соответствии с «Пособием по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов», раздел 10.

Выбор кранов, необходимых для выполнения работ на строительной площадке, выполнен на основании справочных данных, представленных в открытых источниках о технических характеристиках монтажных кранов, сведений о конструкциях проектируемых зданий и сооружений, а также данных об их массе и высоте расположения.

Количество, типы и марки монтажных кранов приняты на основании объемно-планировочных и конструктивных характеристик сооружений, а также организационно-технологических решений по производству основных видов строительного-монтажных работ.

Количество автотранспорта определено с учётом общего грузопотока, расстояний транспортировки и расчётных сроков производства работ.

Общий грузопоток строительства складывается из перевозок строительных материалов, конструкций, полуфабрикатов, изделий, деталей и оборудования, а также хозяйственно-бытовых и прочих грузов.

Перечень и количество строительной техники, занятой на строительстве представлен в [таблице 12.2.1](#). настоящего раздела.

При отсутствии машин и механизмов рекомендуемых марок, допускается использование других с аналогичными техническими характеристиками.

Потребность в машинах и механизмах уточняется в ППР.

|              |         |              |              |         |                  |  |  |  |  |  |      |
|--------------|---------|--------------|--------------|---------|------------------|--|--|--|--|--|------|
| Изм. № подл. | 243332  | Подп. и дата | Взам. инв. № | 237729  | 16040.П.0-ПОС1.Т |  |  |  |  |  | Лист |
|              |         |              |              |         |                  |  |  |  |  |  | 2    |
| Изм.         | Кол. уч | Лист         | № док        | Подпись | Дата             |  |  |  |  |  |      |

Таблица 12.2.1 – Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах при производстве работ

| Наименование  | Марка                       | Ед. изм. | Кол-во |
|---|-----------------------------|----------|--------|
| Кран башенный, 12 т   | РК- 220 (Стрела 52м)        | шт.      | 3      |
| Автокран 70 т   | КС- 75721-3                 | шт.      | 1      |
| Автокран 25 т   | КС-55713-4В                 | шт.      | 1      |
| Автомобиль бортовой. г/п 14 т   | Volvo F10                   | шт.      | 5      |
| Автосамосвалы   | КАМАЗ-45141-46<br>г/п 9,58т | шт.      | 46     |
| Укладчики асфальтобетона  | ДС - 181                    | шт.      | 1      |
| Автобетоносмеситель 10 м3   | КамАЗ-581462                | шт.      | 9      |
| Бетононасос   | БН-25Д                      | шт.      | 9      |
| Автогрейдер   | ДЗ-122Б                     | шт.      | 1      |
| Экскаватор одноковшовый (Мощность 108 кВт (218 л.с) емкость ковша 1,0 м3)     | KOMATSU PC 210LC-6          | шт.      | 5      |
| Бульдозер ( 160 кВт (218 л.с.)  | KOMATSU D65EX-16            | шт.      | 5      |
| Виброкаток  | «Динарас» СА252             | шт.      | 1      |
| Дизельная электростанция  | КП-10 АД200С-Т400-1Р        | шт.      | 2      |
| Каток, 13 т   | ДУ-85                       | шт.      | 1      |
| Компрессоры   | DIS-600ENS                  | шт.      | 2      |
| Автоцистерна  | УРАЛ АЦ-10                  | шт.      | 3      |
| Поверхностный вибратор  | ИБ-98                       | шт.      | 2      |
| Глубинный вибратор  | ИБ-66                       | шт.      | 2      |
| Строительный подъемник  | ТП-3 (С-598)                | шт.      | 1      |
| Электрические лебедки   | ТЛ-12а                      | шт.      | 2      |
| Передвижная штукатурная станция   | ПРШС-1М                     | шт.      | 1      |
| Передвижная малярная станция  | ЦНИЛ-3                      | шт.      | 1      |
| Корчеватель на базе трактора  | -                           | шт.      | 1      |
| Бензопила   | -                           | шт.      | 2      |
| Пневмотрамбовка   | ТПВ-5АУ-М                   | шт.      | 2      |
| Иглофильтровая установка водопонижения  | ЛИУ-6 БМ                    | шт.      | 1      |
| Вибропогружатель  | ICE 44В                     | шт.      | 1      |
| Буровая установка   | BAUER BG-22                 | шт.      | 1      |
| Самоходная буровая установка (диам.до 100мм)                                  | Klemm KD 1011               | шт.      | 1      |
| Насосная станция для нагнетания водоцементного раствора (давление до 100 бар) | -                           | шт.      | 1      |
| Установка для бурения , крутящий момент 2708 Нм, мощность 63 л.с.             | Vermeer Navigator D16x20A   | шт.      | 1      |
| Установка для продавливания   | УБПТ-200-Э-70-5             | шт.      | 1      |
| Буровая установка с гидравлическим расширителем                               | "Като" 30 THC-VS            | шт.      | 1      |
| Насос для водоотлива  | ГНОМ                        | шт.      | 2      |
| Агрегат сварочный 2-х постовой  | АДД-2*2                     | шт.      | 2      |
| Сварочный инвертор  | ВМ-300                      | шт.      | 1      |

|             |        |              |              |        |
|-------------|--------|--------------|--------------|--------|
| Ив. № подл. | 243332 | Подп. и дата | Взам. инв. № | 237729 |
|             |        |              |              |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

117



| Наименование                                      | Марка  | Ед. изм. | Кол-во |
|---|--|----------|--------|
| Сварочный выпрямитель                             | ВД-306ДММА<br>(3*380В,ДУ+БСН),СЭЛМА,<br>НАКС | шт.      | 5      |
| Многопостовой сварочный аппарат                   | ВДМ-1202 СЭ                                  | шт.      | 2      |
| Трансформатор для прогрева бетона                 | ТСДЗ-63/0.38                                 | шт.      | 5      |
| Отбойный молоток                                  | Hilti TE 1000-AVR (электр.)                  | шт.      | 5      |
| Седелный тягач+полуприцеп с раздвижной платформой | КАМАЗ-6460<br>с п/п тяжеловозом 99393Е-38    | шт.      | 1      |
| Передвижная лаборатория                           | ПАРМ на базе УРАЛ-3572                       | шт.      | 1      |
| Передвижная ремонтная мастерская на базе ГАЗ-66   | ПРМ5А  | шт.      | 1      |
| Топливозаправщик (V = 10,0м3)                     | УРАЛ АТЗ-38-130                              | шт.      | 1      |
| Автобус для ежедневной доставки рабочих СМР       | Пассажирский автобус на 32 места             | шт.      | 14     |
| Автобус для ежедневной доставки ПНР               | Пассажирский автобус на 32 места             | шт.      | 6      |

- Примечание: 1. При отсутствии машин и механизмов рекомендуемых марок возможна их замена на другие с аналогичными техническими характеристиками.
2. Потребность в строительных машинах и механизмах уточняется в проекте производства работ.

Машины и механизмы, имеющие собственные двигатели внутреннего сгорания, в обязательном порядке на период их использования должны оснащаться фильтром каталитической очистки, устанавливаемым на выхлопной трубе. С учётом различного диаметра выхлопных труб и условий закрепления на выпуске отработавших (выхлопных) газов, подрядной организации следует учесть вышеуказанный фактор при размещении индивидуального заказа на заводе-изготовителе. Периодичность замены фильтров каталитической очистки указана в паспортах на изделия, прилагаемые заводом-изготовителем.

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332        | 237729       |
| Подп. и дата  |              |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

118

### 12.3 Потребность строительства в энергетических ресурсах и воде

Потребность в кислороде, ацетилене и пропан-бутане принята на основании данных укрупнённых ресурсных ведомостей сметной документации.

Источниками снабжения кислородом, ацетиленом и пропан-бутаном на строительной площадке являются баллоны заводского изготовления.

Потребность в сжатом воздухе принята на основании решений организационно-технологической схемы и объёмов работ, при выполнении которых предусматривается использование сжатого воздуха.

Расчёт потребности в воде на производственные и хоз.-бытовые нужды на период строительства произведен прямым счётом в соответствии с нормами расхода для отдельных потребителей «Пособия по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов», раздел 11.

Расчет потребности в наибольшей электрической мощности выполнен в соответствии с МДС 12-46.2008, п. 4.14.3, прямым счётом на основании паспортной мощности и количестве потребителей (с учётом понижающих коэффициентов, учитывающих неодновременную работу электродвигателей, а также – коэффициента потери мощности в сети), принятых с учётом решений организационно-технологической схемы и объёмов работ, при выполнении которых предусматривается использование потребителей электроэнергии.

Сведения о количестве, паспортной мощности, источнике электроэнергии, режиме работы и коэффициентах, учитывающих одновременность работы потребителей электроэнергии в период производства строительного-монтажных работ представлены в [таблице 12.3.1](#)

Потребность в электроэнергии (кВ\*А) для всех потребителей на строительной площадке определяется по формуле:

$$P = L_x \times \left( \frac{K_1 \times P_m}{\cos E_1} + \frac{K_2 \times P_m}{\cos E_1} + K_3 \times P_{o.v.} + K_4 \times P_{o.n.} + K_5 \times P_{cв} \right) = 553,09 \text{ кВ*А, где}$$

$L_x = 1,05$  – коэффициент потери мощности в сети;

$P_m$  – сумма номинальных мощностей работающих электродвигателей;

$P_{o.v.}$  – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения и т.п.);

$P_{o.n.}$  – то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{cв}$  – то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1 = 0,7$  – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электродвигателей;

$K_1 = 0,5$  – коэффициент одновременности работы электродвигателей;

$K_2 = 1$  – для круглосуточной работы насосов системы водопонижения;

$K_3 = 0,8$  – то же для внутреннего освещения;

|              |              |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | 243332       |
|              | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | 237729       |
|              |              |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

119

$K_4 = 0,9$  – то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$  – то же, для сварочных трансформаторов.

Решениями проектной документации электроснабжение потребителей на период строительства предусматривается от временных ТП, размещаемых на территории строительной площадки, а так же – на территории временной базы Подрядчика, расположенной на соседнем земельном участке в непосредственной близости от объекта.

Использование передвижных источников электроэнергии в период производства работ предусматривается только в аварийных случаях при отсутствии электропитания от существующих городских сетей электроснабжения.

Таблица 12.3.1 – Сведения о количестве и паспортной мощности потребителей электроэнергии в период производства строительного-монтажных работ

| Наименование потребителя                                    | Марка       | Кол-во | Паспорт. мощность, кВт | Источник электроэнергии | Режим работы | Мощность всего, кВт |
|---|-------------|--------|------------------------|-------------------------|--------------|---------------------|
| Агрегат сварочный 2-х постовой                              | АДД-2*2     | 2      | 25,0                   | собств. двигатель       | сменный      | 50                  |
| Кран башенный Liebherr                                      | 280ЕС-Н12   | 2      | 122,6                  | внешний                 | сменный      | 122,6               |
| Сварочно-дуговая установка                                  | ТДМ-303     | 4      | 15,3                   | внешний                 | сменный      | 61,2                |
| Компрессор передвижной                                      | ПКС-5.25    | 2      | 37                     | внешний                 | сменный      | 74                  |
| Аппарат для сварки полиэтиленовых труб ручной               | УСПТ 63-110 | 1      | 0,5                    | внешний                 | сменный      | 0,5                 |
| Вибратор глубинный  | ИВ 113 А    | 3      | 1,3                    | внешний                 | сменный      | 3,9                 |
| Насос для водоотлива  | ГНОМ        | 13     | 2                      | внешний                 | сменный      | 26                  |
| Ручной электроинструмент                                    | -           | 10     | 2,5                    | внешний                 | сменный      | 25                  |
| Временное освещение бытовых                                 | -           | 126    | 0,015                  | внешний                 | сменный      | 1,89                |
| Временное освещение строительной площадки                   | -           | 16     | 0,15                   | внешний                 | сменный      | 2,4                 |
| Устройства электрического обогрева помещений                | -           | 63     | 1                      | внешний                 | сменный      | 63                  |
| <b>Всего, кВт</b>   |             |        |                        |                         |              | 503,09              |
| <b>- в т.ч. от внешних источников электроснабжения, кВт</b> |             |        |                        |                         |              | 553,09              |

|              |        |              |              |        |
|--------------|--------|--------------|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 | Подп. и дата | Взам. инв. № | 237729 |
|              |        |              |              |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Расчет потребности в воде на производственные и хоз-бытовые нужды приведен на основании раздела «Проект организации строительства». Расчет выполнен в соответствии с требованиями п.4.14.3 МДС 12-46.2008 и Пособием к СНиП 3.01.01-85 «Пособие по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов с применением узлового метода, Приложение 11 «Расход воды для отдельных потребителей».

### 1. Расчет потребности в воде для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд, м3:

|     |   |                      |          |
|-----|---|----------------------|----------|
| 1.1 | Вода на хозяйственно бытовые и питьевые нужды СМР:                                |                      | Всего    |
|     | $Q_{\text{хоз.смр}} = (P_r \times N \times D \times (X+D+C+V))/1000, \text{ м}^3$ | $Q_{\text{хоз.смр}}$ | 16254,0  |
|     | где $P_r$ – количество рабочих СМР, чел.  | $P_r$                | 430      |
|     | $N$ – продолжительность строительства, мес.                                       | $N$                  | 30       |
|     | $D$ – среднее количество рабочих дней в месяце, дней                              | $D$                  | 21       |
|     | $X$ – потребность воды для хозяйственно-бытовых нужд, л/сут                       | $X$                  | 25       |
|     | $D$ – потребность воды для душевых, л/сут   | $D$                  | 30       |
|     | $C$ – потребность воды для столовой, л/сут  | $C$                  | 0        |
|     | $V$ – потребность воды для питьевых нужд, л/сут                                   | $V$                  | 5        |
| 1.2 | Вода на хозяйственно бытовые и питьевые нужды ПНР:                                |                      |          |
|     | $Q_{\text{хоз.пнр}} = (P_r \times N \times D \times (X+D+C+V))/1000, \text{ м}^3$ | $Q_{\text{хоз.пнр}}$ | 1330,56  |
|     | где $P_r$ – количество рабочих ПНР, чел.  | $P_r$                | 176      |
|     | $N$ – продолжительность строительства, мес.                                       | $N$                  | 6        |
|     | $D$ – среднее количество рабочих дней в месяце, дней                              | $D$                  | 21       |
|     | $X$ – потребность воды для хозяйственно-бытовых нужд, л/сут                       | $X$                  | 25       |
|     | $D$ – потребность воды для душевых, л/сут   | $D$                  | 30       |
|     | $C$ – потребность воды для столовой, л/сут  | $C$                  | 0        |
|     | $V$ – потребность воды для питьевых нужд, л/сут                                   | $V$                  | 5        |
| 1.3 | Всего потребность в воде на хоз-бытовые нужды ;,"м3                               | $Q_{\text{хоз.}}$    | 17508,96 |

### 2. Расчет потребности в воде на производственные нужды, м3

|     |   |                   |          |
|-----|---|-------------------|----------|
| 2.1 | Потребность в воде на поливку бетона  |                   |          |
|     | $Q_{\text{бет}} = (b \times q_{\text{бет}} \times n_{\text{цикл}} \times t_{\text{цикл}}), \text{ м}^3$ | $Q_{\text{бет}}$  | 31780,0  |
|     | $q_{\text{бет}}$ , норма расхода воды для поливки 1м3 бетона в сутки, м3                                | $q_{\text{бет}}$  | 0,1      |
|     | $b$ , принятое количество бетона, подлежащего поливу за 1 цикл, м3                                      | $b$               | 100      |
|     | $t_{\text{цикл}}$ , продолжительность циклов поливки, дней  | $t_{\text{цикл}}$ | 7        |
|     | $n_{\text{цикл}}$ , количество циклов полива, шт.   | $n_{\text{цикл}}$ | 454      |
|     | $V_b$ объем бетона и раствора для поливки, м3   | $V_b$             | 45304,94 |
| 2.2 | Потребность в воде на мойку колёс автотранспорта:   |                   |          |
|     | $Q_{\text{кол}} = (Z_a \times q_a \times X \times N), \text{ м}^3$                                      | $Q_{\text{кол}}$  | 2550,0   |
|     | где $Z_a$ – кол-во транспортных средств, шт.  | $Z_a$             | 85,00    |
|     | $q_a$ – норма расхода воды за помывку, м3   | $q_a$             | 0,1      |
|     | $X$ – количество помывок в месяце, шт.  | $X$               | 10       |
|     | $N$ – продолжительность строительства, мес.   | $N$               | 30       |
| 2.3 | Потребность в воде на мойку транспортных средств (специализированная автомойка автобусов):              |                   |          |
|     | $Q_{\text{авт}} = (Z_a \times q_a \times X \times N) \times N, \text{ м}^3$                             | $Q_{\text{авт}}$  | 960      |

|        |         |      |         |         |          |
|--------|---------|------|---------|---------|----------|
| Изм.   | Кол. уч | Лист | № док   | Подпись | Дата     |
| 243332 | —       | зам. | 1437-24 |         | 05.08.24 |

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

121

|  |       |       |
|--|-------|-------|
| где $Z_a$ – кол-во транспортных средств, шт.                         | $Z_a$ | 20,00 |
| $q_a$ – норма расхода воды за помывку (раз в неделю), м <sup>3</sup> | $q_a$ | 0,4   |
| $X$ – среднее кол-во недель в месяце                                 | $X$   | 4     |
| $N$ – продолжительность строительства, мес.                          | $N$   | 30    |

## 2.4 Потребность в воде на поливку кирпичной кладки

|   |          |         |
|---|----------|---------|
| $Q_{кк} = (V_{кк} \times q_{кк}) / 1000$ , м <sup>3</sup> | $Q_{кк}$ | 95,96   |
| где $V_{кк}$ – объем кирпича для поливки, тыс.шт.         | $V_{кк}$ | 383,826 |
| $q_{кк}$ – объем воды для поливки, л/тыс.шт               | $q_{кк}$ | 250,00  |

## 2.5 Потребность в воде на штукатурные работы и устройство стяжек из цементного раствора

|  |         |          |
|--|---------|----------|
| $Q_{ш} = (V_{ш} \times q_{ш}) / 1000$ , м <sup>3</sup>                             | $Q_{ш}$ | 97,247   |
| где $V_{ш}$ – объем штукатурных работ, устройство стяжек цементных, м <sup>2</sup> | $V_{ш}$ | 24311,77 |
| $q_{ш}$ , объем воды для поливки, л/м <sup>2</sup>                                 | $q_{ш}$ | 4        |

## 2.6 Потребность в воде на устройство полов из бетона

|   |           |       |
|---|-----------|-------|
| $Q_{пол} = (V_{пол} \times q_{пол}) / 1000$ , м <sup>3</sup>              | $Q_{пол}$ | 0,000 |
| где $V_{пол}$ – объем работ по устройству бетонных полов, м <sup>2</sup>  | $V_{пол}$ | 0,00  |
| $q_{пол}$ , объем воды для поливки 1м <sup>2</sup> пола, л/м <sup>2</sup> | $q_{пол}$ | 30    |

## 2.7 Потребность в воде на озеленение

|  |             |           |
|--|-------------|-----------|
| $Q_{газон} = (V_{газ} \times q_{газ}) / 1000$                          | $Q_{газон}$ | 506,64    |
| где $V_{газ}$ – площадь для поливки, м <sup>2</sup>                    | $V_{газ}$   | 168879,26 |
| $q_{газ}$ , объем воды для поливки 1 м <sup>2</sup> , л/м <sup>2</sup> | $q_{газ}$   | 3         |

2.8 Всего потребность в воде на производственные нужды ;"м<sup>3</sup>

|  |              |          |
|--|--------------|----------|
| $Q_{произв} = Q_{бет} + Q_{кол} + Q_{авт} + Q_{ш} + Q_{пол} + Q_{газон}$ | $Q_{произв}$ | 35989,85 |
|--|--------------|----------|


**3. Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с**

|  |           |      |
|--|-----------|------|
| $Q_{хоз} = (q_x \times P_p \times K_c) / (3600 \times t) + (q_d \times P_d) / (60 \times t_1)$ , л/с | $Q_{хоз}$ | 4,27 |
| где $q_x$ - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, л.                                  | $q_x$     | 15   |
| $q_d$ - расход воды на прием душа одним работающим, л.   | $q_d$     | 30   |
| $P_p$ - число работающих в наиболее загруженную смену, чел.  | $P_p$     | 604  |
| $P_d$ - число работающих, пользующихся душем, чел.   | $P_d$     | 604  |
| $t_1$ - продолжительность использования душевой установки, мин.                                      | $t_1$     | 45   |
| $t$ - число часов в смене, ч;  | $t$       | 8    |
| $K_c$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления  | $K_c$     | 2    |
| $K_n$ - коэффициент на неучтенный расход воды  | $K_n$     | 1,2  |

**4. Расход воды на производственные потребности, л/с**

|  |          |      |
|--|----------|------|
| $Q_{пр} = (K_n \times q_n \times P_n \times K_c) / (t \times 3600)$ , л/с.                             | $Q_{пр}$ | 3,34 |
| где $q_n$ - удельный расход воды на производственные нужды, л.   | $q_n$    | 500  |
| $P_n$ - число производственных потребителей (установок, машин и др.) в наиболее загруженную смену, шт. | $P_n$    | 107  |

|              |        |              |              |        |
|--------------|--------|--------------|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 | Подп. и дата | Взам. инв. № | 237729 |
|              |        |              |              |        |

|      |         |      |         |   |          |
|------|---------|------|---------|---|----------|
| 3    | —       | зам. | 1437-24 |  | 05.08.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док   | Подпись   | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

122

|  |                |     |
|--|----------------|-----|
| К <sub>ч</sub> - коэффициент часовой неравномерности водопотребления | К <sub>ч</sub> | 1,5 |
| К <sub>н</sub> - коэффициент на неучтенный расход воды               | К <sub>н</sub> | 1,2 |
| t - число часов в смене, ч.  | t              | 8   |

Результаты расчетов потребности в энергетических ресурсах и воде приведены в [таблице 12.3.2.](#)


Таблица 12.3.2– Потребность в энергетических ресурсах и воде

| Наименование   | Ед. изм.             | Всего    |
|--|----------------------|----------|
| Кислород   | м <sup>3</sup>       | 2523,52  |
| Пропан-бутан   | кг                   | 5259,56  |
| Ацетилен   | м <sup>3</sup>       | 536,59   |
| Сжатый воздух  | м <sup>3</sup> /мин. | 10,00    |
| Расход воды на производственные нужды                      | л/с                  | 3,34     |
| Расход воды на питьевые, хоз.-бытовые нужды                | л/с                  | 4,27     |
| Расход воды на пожаротушение                               | л/с                  | 5,00     |
| Вода на производственные нужды, в т.ч.:                    | м <sup>3</sup>       | 35989,85 |
| - полив бетона   | м <sup>3</sup>       | 31780,00 |
| - мойка колес грузовых автомобилей, автобусов              | м <sup>3</sup>       | 2550,00  |
| - мойка автобусов  | м <sup>3</sup>       | 960,00   |
| - полив кирпичной кладки                                   | м <sup>3</sup>       | 95,96    |
| - штукатурные работы, устройство стяжек из цементного р-ра | м <sup>3</sup>       | 97,25    |
| - благоустройство территории                               | м <sup>3</sup>       | 506,64   |
| Вода на питьевые и хозяйственные нужды                     | м <sup>3</sup>       | 16254,0  |

Обеспечение на период производства работ:

- водой на хоз.-бытовые нужды – существующие сети;
- слив стоков от хоз.-бытовых и производственных нужд в существующие сети канализации;
- водой на питьевые нужды – привозная бутилированная;
- водой на технические нужды — от суц сетей;
- водой на пожаротушение – от суц сетей;
- сжатым воздухом – от передвижных компрессорных установок;
- связь –мобильная связь;
- электроэнергией – от передвижных источников.

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332        | 237729       |
| Подп. и дата  |              |

|      |         |      |         |   |          |
|------|---------|------|---------|---|----------|
| 3    | —       | зам. | 1437-24 |  | 05.08.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док   | Подпись   | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

123

## 12.4 Инвентарные здания и временные сооружения. Обоснование потребности

Потребность строительства в инвентарных зданиях и временных сооружениях определена в соответствии с требованиями МДС 12-46.2008 и «Пособием по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов».

При определении площади конторских помещений для линейного персонала стройки (начальников участков, прорабов, мастеров и пр.)  $N$  принимается по максимальному среднему числу работающих в смену, инженерно-технических работников (ИТР), служащих, младшего обслуживающего персонала (МОП).

Потребность во временных инвентарных зданиях определена путем прямого расчета.

I. Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

1) Гардеробная:  $S_{тр} = N \times 0,7$

где  $N$  - общая численность рабочих.

2) Душевая:  $S_{тр} = N \times 0,54$

где  $N$  - численность рабочих в наиболее многочисленную смену, пользующихся душевой (80 %).

3) Умывальная:  $S_{тр} = N \times 0,2$

где  $N$  - численность работающих в наиболее многочисленную смену.

4) Сушилка:  $S_{тр} = N \times 0,2$

где  $N$  - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

5) Помещение для обогрева рабочих:  $S_{тр} = N \times 0,1$

где  $N$  - численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

6) Туалет:  $S_{тр} = 0,1 \times N$

где  $N$  - численность рабочих в наиболее многочисленную смену;

II. Для инвентарных зданий административного назначения:

$S_{тр} = N \times S_n$

где  $S_{тр}$  - требуемая площадь,  $m^2$ ;

$S_n$  - нормативный показатель площади,  $4 m^2/чел.$ ;

$N$  - общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену.

III. Потребность в жилье:

$S_{тр} = N_k \times S_n$

где  $S_{тр}$  - требуемая площадь,  $m^2$ ;

$S_n$  - нормативный показатель площади,  $6 m^2/чел.$ ;

$N_k$  - общая численность командированных.

При организации площадок временной базы Подрядчика, предусматривается устройство временных зданий и сооружений административного, бытового и складского назначения на территории площадки строительства объекта.

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332        | 237729       |
| Подп. и дата  |              |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

На строительных площадках предусматривается размещение сборно-разборных строительных бытовок.

Расчёт потребности в жилье у счётом привлечения местной подрядной организации – не требуется.

На базе Подрядчика, размещаемой в границах соседней с участком застройки территории предполагается расположить:

- закрытые склады — для материалов, которые портятся при хранении на открытом воздухе;

- открытые склады — для хранения материалов и конструкций, не портящихся от атмосферных воздействий (песок, гравий, кирпич, бутовый камень, сборные железобетонные конструкции и т.п.) Учитывая большой объем отсыпки насыпи площадки, необходимо предусмотреть заблаговременную поставку сыпучих материалов;

- полузакрытые склады (навесы) — для материалов, не изменяющих своих свойств от перемены температуры и влажности воздуха, но изменяющих свои свойства от непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнца (деревянные изделия и детали, толь, рубероид, шифер и т.д.);

- специальные склады — для жидкого топлива, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

На строительной площадке предусматривается частичное размещение сборно-разборных строительных бытовок.

С учётом плотности застройки на ограниченной территории строительства административного здания ООО «Газпром добыча Иркутск», размещение не менее чем 50 % инвентарных бытовок, стоянки строительной техники, временно не используемой на территории застройки, и запаса МТР предусматривается в пределах временного ограждения базы Подрядчика, имеющей твёрдое покрытие, размещаемой на дополнительно отводимой территории.

Материалы (конструкции) необходимо размещать на выровненных площадках, принять меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складированных материалов, защитить складские площадки от поверхностных вод.

Способы складирования основных видов материалов и конструкций:

- кирпич в пакетах на поддонах – не более чем в два яруса;
- крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и его части – в один ярус на подкладках;
- фундаментные блоки и блоки стен подвалов – в штабель высотой не более 2,6 м на подкладках и с прокладками;
- круглый лес – в штабель высотой не более 1,5 м с прокладками между рядами и установкой упоров против раскатывания; ширина штабеля менее его высоты не допускается;

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т



- пиломатериалы – в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки – не более ширины штабеля. В любом случае высота штабеля не должна превышать 3 м;
- мелкосортный металл – в стеллаж высотой не более 1,5 м;
- битум – в специальную тару, исключаящую его растекание;
- черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) – в штабель высотой до 1,5 м на подкладках и с прокладками;
- трубы диаметром до 300 мм – в штабель высотой до 3 м на подкладках и с прокладками с концевыми упорами;
- трубы диаметром более 300 мм – в штабель высотой до 3 м в седло без прокладок с концевыми упорами.

Нижний ряд труб укладывать на подкладки, укрепить инвентарными металлическими башмаками или концевыми упорами, надежно закрепленными на подкладке.

При складировании железобетонных элементов, имеющих петли (плиты, блоки, балки и т.д.) высота прокладок должна быть больше выступающей части монтажных петель не менее чем на 20 мм.

Между штабелями (стеллажами) предусматривать проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и грузоподъемных кранов, обслуживающих склад.

В штабелях прокладки располагать по одной вертикали. Расположение прокладок зависит от условий работы изделия в конструкции.

В каждом штабеле должны храниться конструкции и изделия одномерной длины.

При расположении материалов и конструкций, необходимо учитывать требования паспортов и сертификатов заводов-изготовителей.

Складирование материалов и конструкций над подземными коммуникациями или в охранной зоне не предусматривается.

Хранение горючих материалов на период строительства на открытых складских площадках не предусматривается.

Для сокращения складских площадей на территории строительной площадки максимально применять монтаж конструкции с оборудования «с колёс» автотранспорта. При необходимости временного складирования МТР на территории строительства, площадки должны иметь твердое покрытие с организованным сбором поверхностных стоков (осадков).

С учётом конструктивных особенностей проектируемого объекта, устройство стенов для сборки укрупнённых модулей не требуется.

Перемещение на территории строительной площадки тяжеловесного негабаритного оборудования, а также - укрупнённых модулей и тяжеловесных строительных конструкций – не предусматривается.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Потребность во временных зданиях на период производства строительного-монтажных работ (СМР) представлена в [таблице 12.4.1](#).

Таблица 12.4.1 – Потребность во временных зданиях

| Назначение инвентарного здания                    | Нормативный показатель площади в м <sup>2</sup> | Общее количество работающих в смену | Требуемая площадь, м <sup>2</sup> | Полезная площадь инвентарного здания, м <sup>2</sup> | Число инвентарных зданий |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------|
| <b>I. Помещения санитарно-бытового назначения</b> |   |                                     |                                   |  |                          |
| Гардеробная                                       | 0,7   | 430                                 | 301,0                             | 15   | 21                       |
| Душевая   | 0,54  | 344                                 | 185,8                             | 15   | 13                       |
| Умывальная  | 0,2   | 509                                 | 101,8                             | 15   | 7                        |
| Помещение для сушки спецодежды и обуви            | 0,2   | 344                                 | 68,8                              | 15   | 5                        |
| Помещение для обогрева рабочих                    | 0,1   | 344                                 | 34,4                              | 15   | 3                        |
| Туалет  | 0,1   | 509                                 | 50,9                              | 4,4  | 12                       |
| Столовая на сырье                                 | 1,205   | 509                                 | 613,3                             | 54   | 12                       |
| Здравпункт (IV кат.) на 200 - 1200 работающих     | 70  | 509                                 | 70,0                              | 70   | 1                        |
| Открытые площадки для отдыха и места для курения  | 0,143   | 509                                 | 72,8                              | –  | –                        |
| <b>Итого:</b>                                     | –   | –                                   | 1498,8                            | –  | 74                       |
| <b>II. Помещения административного назначения</b> |   |                                     |                                   |  |                          |
| Кантора   | 4 м <sup>2</sup> на одно раб. место             | 79                                  | 316                               | 27   | 15                       |

Работы по устройству временных фундаментов под стационарные краны представлены в следующем порядке:


- разработка грунта для устройства котлованов под временные фундаменты.
- устройство буронабивных свай из монолитного бетона.
- установка опалубки и монтаж арматуры для установки плит временного фундамента.
- укладка монолитного бетона в конструкцию плиты.
- технологический перерыв для набора прочности бетона.
- обратная засыпка пазух котлована с последующим уплотнением грунта слоями толщиной не более 0.2м.

Демонтаж временных фундаментов под стационарные краны после завершения строительного-монтажных работ позиции 1.

Работы по демонтажу временных фундаментов под стационарные краны.

- разработка грунта для освобождения фундаментных плит.
- демонтаж плиты фундамента механическим способом с применением гидромолота.
- обратная засыпка котлована с последующим уплотнением.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |         |   |          |
|------|---------|------|---------|---|----------|
| 3    | —       | зам. | 1437-24 |  | 05.08.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док   | Подпись   | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

### 13 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Контроль качества строительных и монтажных работ является важнейшей и обязательной частью процесса строительства на всех его этапах. Контроль должен осуществляться специальными службами с постоянным ведением технической документации по установленной форме.

Система контроля и управления качеством (СКК), организуемая Подрядчиком, должна гарантировать необходимый контроль и испытания с тем, чтобы все работы, касающиеся свойств применяемых материалов, качества выполнения технологических операций в строительном процессе, соответствовали условиям договорной и проектной документации.

СКК позволяет Подрядчику и Заказчику на протяжении всего периода строительства иметь возможность оценить качественное состояние Проекта и, при необходимости, корректировать ход строительства.

Контроль осуществляется специальными службами с постоянным ведением технической документации по установленной форме.

Ниже перечисленные виды контроля позволяют Подрядчику и Заказчику на протяжении всего периода строительства иметь возможность оценить качество производства строительно-монтажных работ, при необходимости откорректировать ход строительства:

- контроль нормативной базы;
- геодезический контроль;
- входной контроль;
- операционный контроль;
- лабораторный контроль;
- приёмочный контроль;
- инспекционный контроль.

Контроль качества строительных работ должен осуществляться исполнителями, специальными службами подрядчика и Заказчика, технадзором, а также, в порядке авторского надзора, представителями проектных институтов в соответствии с действующими нормами и правилами.

Инспекционный контроль осуществляется как в плановом порядке, по ранее составленному графику, так и выборочно, в зависимости от производственной ситуации.

В процессе выполнения строительно-монтажных работ службе СКК надлежит выполнять следующие функции:

- осуществлять надзор за организацией и проведением входного, операционного и приемочного контроля качества всех видов строительно-монтажных работ;

|               |        |
|---------------|--------|
| Инов. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

- осуществлять выборочный инспекционный контроль качества строительного-монтажных работ;
- производить приемку подготовленных к освидетельствованию скрытых работ на строящихся объектах, ответственных конструкций и законченных конструктивных элементов, передаваемых для продолжения работ другому исполнителю;
- осуществлять контроль за соблюдением технологических процессов, проведением своевременно и в установленном объеме лабораторных испытаний, а также за метрологическим и геодезическим обеспечением работ;
- контролировать достоверность, своевременность и правильность ведения производственной и исполнительной документации;
- осуществлять контроль за своевременным исполнением указаний технического надзора заказчика, авторского надзора проектных организаций и органов государственного строительного надзора по вопросам качества строительного-монтажных работ, за устранением дефектов, выявленных в процессе строительства или в гарантийные сроки эксплуатации сданных объектов;
- проводить своевременную поверку и ремонт лабораторного оборудования, геодезических инструментов с целью поддержания их в состоянии, обеспечивающем получение результатов испытаний и измерений с требуемой точностью и достоверностью;
- принимать участие совместно с другими подразделениями Подрядчика в разработке и осуществлении мероприятий по повышению качества строительного-монтажных работ и совершенствованию системы контроля.

Для более эффективного функционирования системы управления качеством дополнительно проводить следующую работу (до начала строительства):

- готовить и представлять комиссии Подрядчика и Заказчика списки закрепленных за объектом ИТР для проверки знаний проектно-сметной документации, СНиПов, ГОСТов и ТУ и проверки готовности ИТР к руководству строительством объекта;
- организовывать обеспечение всех бригад необходимым количеством инструмента, в т.ч. контрольно-измерительного, и специальными приспособлениями;
- создавать необходимые условия для хранения и складирования материалов, изделий и конструкций, исключая деформацию, переувлажнение, размораживание и другие причины, вызывающие образование дефектов;
- обеспечивать представление и согласование с Заказчиком материалов, изделий и конструкций, предлагаемых для использования на объектах.

Приемку работ проводит технадзор Заказчика. Орган технадзора должен иметь организационную структуру, которая позволяет обеспечить квалифицированное выполнение его технических функций; укомплектован персоналом, прошедшим обучение и аттестацию в установленном порядке.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Орган технадзора выполняет надзор за качеством строительства, в т.ч.:

- анализ проектной продукции;
- проверку на соответствие нормам, правилам документации на оборудование и материалы; спецификаций на оборудование и материалы, а также документального подтверждения функционирования системы обеспечения качества на заводах изготовителей;
- надзор за проведением подрядчиком входного контроля качества материалов, изделий и оборудования, поступающих на место строительства и места складирования;
- проверку готовности строительно-монтажных организаций к выполнению работ по реализации проекта;
- проверку соответствия процесса производства работ, качества работ и выявления отклонений от проекта, нормативных документов и технических регламентов;
- осуществление приёмки скрытых работ с оформлением соответствующей документации или соответствующих разрешений;
- проведение в рамках технического надзора сплошного или выборочного контроля качества работ подрядчика с использованием визуального, инструментальных и физических методов контроля;
- проведение испытания материалов, используемых при строительстве на соответствие спецификаций изготовителя;
- взаимосвязь с разработчиком проекта при необходимости внесения изменений в проект и согласование вносимых проектантом изменений;
- координацию деятельности служб качества подрядных организаций;
- подтверждение объемов работ, выполненным подрядчиком.

Подрядчик применительно к осуществлению данного проекта проводит следующие дополнительные мероприятия:

- отделом контроля качества составляется план контроля качества строительства объекта на месяц и согласовывается со службой технадзора заказчика. Периодичность контроля не реже 2 раз в неделю;
- выдача обязательных к исполнению предписаний по своевременному устранению выявленных дефектов.

Подрядчиком в рамках системы контроля качества в процессе производства работ на объектах передаются Заказчику следующие документы и информация:

- акты на скрытые работы;
- результаты испытаний стройматериалов, грунтов и т.д.;
- результаты входного контроля поступающей на стройплощадку продукции (материалов, конструкций и оборудования);
- поэтапные исполнительные геодезические съемки;
- паспорта и сертификаты на поставляемую продукцию;

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

130

- результаты инспектирования и проверок по качеству строительно-монтажных работ, проводимых ответственными контролирующими лицами;
- сводку важнейших проведенных мероприятий по контролю качества, выполнение пунктов мероприятий, сроки устранения выявленных дефектов и недоделок.

#### Контроль нормативной базы

Специалистами ПТО и сметно-договорного отделов Подрядчика проводится анализ проектно-сметной документации: рабочие чертежи, сводные, объектные и локальные сметы, типовые чертежи.

На производственных участках строительства прорабами и мастерами также проводится анализ поступившей документации: рабочие чертежи, технологические карты.

В случае выявленных отклонений от строительных норм и правил, действующих инструкций, рекомендаций и т.д. результаты анализа рассматриваются совместно с заказчиком, проектным институтом, которые в случае правильности анализа вносят в ПСД изменения и коррективы до начала строительства.

#### Входной контроль

Своевременное проведение входного контроля позволяет обнаружить дефекты или несоответствие поступающих материалов и оборудования требованиям ГОСТов, технических условий и других нормативных документов; не допускать поставки некачественных материалов на участки строительства; своевременно применять штрафные санкции; проводить профилактическую работу с поставщиками.

Входному контролю подлежат как конструкции для возведения зданий и сооружений, оборудование для монтажа, трубы различного диаметра для сооружения трубопроводов, так и материалы для строительства: цемент, песок, гравий, электроды, флюсы, сварочная проволока, изоляционные, кровельные материалы и т.д.

Входной контроль основных материалов и оборудования осуществляется на базах, где получают материалы и оборудование, прибывшие железнодорожным транспортом, - инженером по качеству Управления производственно-технической комплектации с привлечением мастеров, заведующих складами и, при необходимости, работников отдела контроля качества.

В случае несоответствия материалов требованиям нормативных документов составляется "Акт" о несоответствии поступающих материалов и оборудования:

- на заводе-изготовителе - мастерами, начальниками цехов, начальником ОТК, начальником лаборатории завода;
- на объектах производства работ (производственных участках) - бригадирами, мастерами, прорабами, начальниками участков.

Входной контроль поступающих материалов включает как внешний осмотр, так и лабораторные исследования, необходимость которых устанавливает инженер по качеству.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

131

Входной контроль технологического оборудования, поставляемого заказчиком, осуществляется на площадках строительства инженерно-техническими работниками Подрядчика (начальником участка, прорабом). Заказчик доставляет оборудование к месту монтажа, проводит ревизию оборудования, о чем составляется акт. После ревизии оборудования представители заказчика и подрядчика проверяют комплектность оборудования и составляют акт приемки оборудования под монтаж.

Результаты входного контроля фиксируются в журнале входного контроля качества поступающих материалов. Чтобы исключить попадание на участки строительства некондиционных материалов, каждая разнарядка на отпуск материалов подразделениям визируется инженером по качеству. Без визы инженера по качеству отпуск материалов не производится.

### Операционный контроль

Под операционным контролем качества подразумевается непрерывный технологический процесс контроля, осуществляемый параллельно с выполнением каждой операции строительно-монтажных работ. Это основное звено в системе контроля и управления качеством.

Операционный контроль проводится инженерно-техническими работниками, отчасти это возлагается на непосредственных исполнителей (бригадиров, звеньевых). Роль мастеров, прорабов, начальников участков сводится к периодической проверке.

На сложных участках строительства, где по условиям проекта предъявляются особые требования к строительству и монтажу, требуется повышенное внимание и детальный операционный контроль.

Конкретные участки строительства, относящиеся к сложным, будут определены работниками отдела контроля качества, главными инженерами строительных управлений и начальниками участков после ознакомления с проектно-сметной документацией и осмотра участков в натуре.

До начала строительства наряду с разработкой проекта производства работ составляются планы операционного контроля по каждому из сложных участков. Для участков, где нет особой сложности в производстве работ, контроль будет осуществляться в соответствии с технологическими картами операционного контроля, которые разрабатываются на каждый вид работ по данному объекту.

До начала работ организуется изучение этих технологических карт всеми исполнителями работ.

Все выявленные в ходе контроля дефекты, отклонения от действующих технических условий, технологических инструкций, строительных норм и правил должны быть исправлены до начала последующих работ.

Важнейшими видами работ при сооружении объектов являются: сборочно-сварочные и монтажные работы на всех объектах монтажа, так как некачественное их выполнение может повлечь за собой потерю несущей способности сооружения.

|              |        |
|--------------|--------|
| Ивл. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

132

В процессе выполнения работ по устройству насыпей и обратных засыпок осуществляется:

а) входной контроль за видом и основными физическими показателями поступающих для отсыпки насыпи и обратных засыпок грунтов; видами и основными характеристиками грунтоуплотняющих машин, выполняемый преимущественно регистрационным методом;

б) операционный контроль измерительный и визуальный за видами и влажностью отсыпаемых в каждый слой грунта; толщиной отсыпаемых слоев; при необходимости доувлажнения грунтов - равномерностью и количеством заливаемой воды; равномерностью и количеством проходов (ударов) грунтоуплотняющих машин по всей площади слоя и, особенно, на откосах вблизи существующих конструкций; выполнением работ по контролю качества уплотнения;

в) приемочный контроль по каждому слою и в целом по объекту или его частям выполняют - измерительными методами, а также по проектной документации в соответствии с требованиями в СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Актуализированная редакция. Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Операционный контроль, выполняемый на всех стадиях сборочно-сварочного процесса, обеспечивает соответствие всех выполняемых операций техническим условиям, включая проверку состояния и качества конструкций, сварочных материалов, проведение необходимых подготовительных работ.

#### Приемочный контроль

Приемочный контроль предусматривает ежесменную приемку работ ИТР от каждого звена с отражением качества выполненных работ и объемов в специальном журнале, а также ежемесячную приемку работ комиссией во главе с главным инженером СУ от бригад с привлечением работников отдела контроля качества. Эта комиссия должна устанавливать достоверность ежемесячной приемки работ, проводимой мастерами, прорабами, начальниками участков, и принимать от них выполненные за месяц работы с определением их соответствия требованиям СНиП, ГОСТ, ТУ, определять состояние культуры производства рабочих мест и стройплощадки, технологическую завершенность конструктивных элементов.

По результатам приемки (с оценкой качества по бальной системе), оформленной актом в соответствии с действующим "Положением об оплате труда и премировании ...", с учетом качества выполненных работ главными инженерами утверждается для бригад зарплата и премия. Одновременно главными инженерами определяются меры воздействия к рабочим, мастерам (прорабам), геодезистам, допустившим дефекты и отклонения от допусков, а также достоверность ежесменной приемки работ от бригад линейными ИТР.

В случаях обнаружения необъективной ежесменной и ежемесячной приемки линейными ИТР и комиссиями подразделений издаются приказы по подразделениям подрядчика о привлечении виновных к ответственности.

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

|        |         |      |       |         |      |
|--------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм.   | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
| 243332 |         |      |       |         |      |

|      |         |      |       |         |      |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |         |      |       |         |      |

|      |         |      |       |         |      |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |         |      |       |         |      |

|      |         |      |       |         |      |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |         |      |       |         |      |

|      |         |      |       |         |      |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |         |      |       |         |      |

|      |         |      |       |         |      |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |         |      |       |         |      |

|      |         |      |       |         |      |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |         |      |       |         |      |

|      |         |      |       |         |      |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |         |      |       |         |      |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

133



При приемочном контроле качества строительно-монтажных работ должна представляться следующая документация:

- исполнительные чертежи с внесенными (при их наличии) отступлениями, допущенными предприятием-изготовителем конструкций, а также монтажной организацией, согласованными с проектными организациями-разработчиками чертежей, и документы об их согласовании;
- заводские технические паспорта на стальные и железобетонные конструкции. Документы (сертификаты, паспорта), удостоверяющие качество материалов, примененных при производстве строительно-монтажных работ:
  - акты освидетельствования скрытых работ;
  - акты промежуточной приемки ответственных конструкций;
  - исполнительные геодезические схемы положения конструкций;
  - журналы работ;
  - документы о контроле качества сварных соединений; акты испытания конструкций (если испытания предусмотрены СП 70.13330.2012 или рабочими чертежами);
  - другие документы, указанные в рабочих чертежах или требованиями Заказчика.

При контроле качества земляных работ следует осуществлять приемку по следующим параметрам:

- ширине траншеи или ширине и длине котлована;
- величине откосов;
- глубине траншеи или котлована;
- профилю дна;
- устройству мягкой подсыпки на дно траншеи или котлована (если это необходимо).

Перед производством бетонных работ приемке подлежит смонтированная и подготовленная к бетонированию опалубка и правильность положения и закрепления в ней арматуры. Приемка опалубки и смонтированной арматуры оформляется соответствующими актами освидетельствования работ. Перед укладкой бетона проверяются и принимаются все конструкции и их элементы, закрываемые бетоном: основания, закладные части, арматура, непосредственно перед бетонированием опалубка очищается от мусора и грязи, а арматура - от налета ржавчины.

Контроль качества бетона производится согласно СП 70.13330.2012. Результаты контроля качества бетона, бетонных и железобетонных работ заносятся в журнал.

При монтаже стальных или железобетонных конструкций особое внимание уделяется контролю за величиной предельных отклонений фактического положения смонтированных конструкций - в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012. Сварные соединения, качество которых требуется согласно проекту проверять физическими методами, будет

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

контролироваться радиографическим или ультразвуковым методом. Места обязательного контроля указываются в проектной документации.

Приемочный контроль выполненных сварных стыковых соединений арматуры предусматривает внешний осмотр и комплекс испытаний, проводимых в соответствии с требованиями НТД.

При приемке законченных работ по возведению каменных конструкций контролю подвергается, кроме правильности геометрических размеров и положения конструкций, правильность перевязки швов, их толщина и заполнение раствором, горизонтальность рядов и вертикальность углов кладки.

#### Инспекционный контроль

Инспекционный контроль осуществляется в процессе строительства с участием главных специалистов Подрядчика, начальников производственно-технических отделов, главного инженера, представителя технического надзора заказчика, авторского надзора, инженера по технике безопасности, начальника участка. По результатам контроля составляется акт проверки качества работ. В случае обнаружения отступления от нормативных требований производителями работ принимаются меры к немедленному их устранению.

Инспекционному контролю подвергается и ведение объектной документации (журналов производства работ, сварочных работ, антикоррозийной защиты конструкций и других; своевременность составления актов на скрытые работы, наличие паспортов, сертификатов и др.).

Обязанности такого вида контроля возложены на начальников ПТО подразделений Подрядчика, которые совместно с начальниками участков с привлечением лиц, ответственных за качество строительства, осуществляют также контроль за качеством работ, выполняемых субподрядными организациями.

Перечень ответственных строительных конструкций и скрываемых работ, подлежащих обязательному освидетельствованию представлен в составе п. 10 настоящего раздела.

При решении вопросов контроля за качеством сооружений в строительстве и приемки работ следует руководствоваться СП 48.13330.2019, СП 45.13330.2017, СП 63.13330.2018, СП 70.13330.2012 и «Положением о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 468.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инов. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

135

## 14 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

### 14.1 Геодезические работы в строительстве

Геодезические работы в строительстве следует выполнять в объеме и с точностью, обеспечивающими при размещении и возведении объектов строительства соответствие геометрических параметров проектной документации, требованиям строительных норм, правил и государственных стандартов.

Геодезические работы следует выполнять после предусмотренной проектной документацией расчистки территории и, как правило, вертикальной планировки.

До оформления разрешения (ордера) на производство строительных работ, застройщик (технический Заказчик) должен предоставить генподрядчику (подрядчику) дополнительно к перечню документации, установленной местным органом власти, уполномоченным выдавать разрешения (ордера) документацию включающую:

- акт выноса в натуру границ участка строительства согласно проектной документации главных осей возводимых зданий и сооружений, трасс прокладки сетей инженерно-технического обеспечения с приложением графических материалов (топографических планов) и каталогов координат границ участка строительства, главных осей, а также высотных реперов, расположенных не далее 1 км от объекта строительства и не реже чем через 0,5 км по трассе сетей инженерно-технического обеспечения. Реперы в границах застройки должны быть расположены на расстоянии не далее 0,5 км от каждого возводимого здания (сооружения), если иное расположение не предусмотрено в ППГР.

Акты выноса в натуру и обследования трасс должны быть составлены до начала работ, но не более чем за 10 дней до начала подготовительных работ на площадке строительства: земляных работ, прокладке трасс сетей инженерно-технического обеспечения и, во всех случаях, подтверждаться техническим заключением о соответствии вынесенных в натуру объектов проектной документации, Сводному плану подземных коммуникаций на территориях строительства.

- плановые (осевые) знаки инженерных коммуникаций, определяющие ось, начало, конец трассы, колодцы (камеры), закрепленные на прямых участках не реже, чем через 100 м, и на углах поворота и резких переломах трассы;

- нивелирные реперы по границам и внутри застраиваемой территории вдоль осей подземных сетей инженерно-технического обеспечения не реже, чем через 500 м;

- каталоги координат, высот и абрисы всех пунктов геодезической разбивочной основы.

Определение местоположения коммуникаций, скрытых под землей, осуществляется в границах всей зоны производства работ. Ответственность, за проведение данных работ, лежит на эксплуатирующей организации.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

136

Трассы существующих трубопроводов и коммуникаций, подлежащих выносу, а также остающихся в границах зоны производства работ, должны быть закреплены знаками (высотой 1,5 – 2,0 м) с указаниями фактической глубины заложения. Знаки устанавливаются на прямолинейных участках трассы через 50 м, на всех углах поворота, а также на границах разработки грунта вручную. Положение и глубина заложения коммуникаций определяется с помощью трассоискателя, земляным буром или шурфованием.

Работы, по устройству шурфов, установке знаков, определению местоположения осей существующих подземных коммуникаций, выполняются силами и средствами строительной организации в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

До закрепления трасс знаками ведение работ в охранной зоне инженерных коммуникаций запрещается.

Вид, схема, точность, способ закрепления пунктов внутренней разбивочной сети зданий и сооружений должны быть приведены в ППР. Точность разбивочных работ в процессе строительства следует принимать в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017.

#### 14.2 Геодезический контроль

Геодезический контроль осуществляется путем систематического наблюдения и проверки соответствия выполняемых работ требованиям проектной документации, а так же требованиям СП 126.13330.2017.

На геодезическую службу возлагается:

- участие в контроле качества проектно-сметной документации;
- контроль наличия, сохранности, точности положения знаков геодезической разбивочной основы и геометрической точности разбивочных работ;
- проверка технического состояния и соблюдения требований эксплуатации геодезического инструмента;
- оформление результатов контроля в исполнительных схемах.

В процессе производства строительно-монтажных работ геодезисты подразделений подрядчика осуществляют контроль за геометрической точностью работ и несут ответственность за своевременное проведение геодезических работ с оформлением исполнительной документации.

Кроме того, в подразделениях подрядчика должна быть обязательная приемка геодезистами от мастеров, прорабов выполненных бригадами работ на их соответствие по геометрической точности проекту, требованиям СНиП. По каждому принятому геодезистами конструктивному элементу в месячных план-заданиях бригад проставляется штамп «Геодезический контроль».

Выполненные геодезические исполнительные схемы регистрируются в объектном журнале производства работ и передаются после ознакомления мастера (прораба) и начальника участка начальнику ПТО подразделения для последующей передачи Заказчику.

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

137

### 14.3 Лабораторный контроль

До начала строительства Подрядчик организует непосредственно на стройплощадке лабораторную службу контроля за качеством строительно-монтажных и изоляционно-укладочных работ.

Лаборатория и ее специалисты должны быть в состоянии проводить исключительно все испытания, регламентируемые СНиП. В течение всего периода строительства она находится под контролем и наблюдением Заказчика.

Служба лабораторного контроля включает в себя:

- квалифицированных инженеров-лаборантов, техников-лаборантов и лабораторный подсобный персонал;
- отдельные помещения под лабораторию;
- оборудование в достаточном количестве и качестве, обеспечивающее работу лаборатории;
- лабораторные приборы;
- дополнительные приборы контроля, в том числе по:
  - электротехническим работам;
  - устройству металлических конструкций;
  - сварочным работам, включая соединения стальных конструкций и сварные арматурные соединения.

Подрядчик обязан до начала соответствующих работ установить и получить на то согласие Заказчика, какие испытания на строительной площадке он проведет и какие он передаст третьему лицу. Подрядчику запрещается замена требуемых испытаний сертификатами Поставщика.

По истечении 14-ти дней после получения заказа, Подрядчик представляет подробный план работы лаборатории, включая работу оборудования и квалификацию персонала. Кроме того, он представляет перечень организаций, проводящих испытания, которые не могут быть выполнены строительной лабораторией.

Лаборатория и сотрудники этой лаборатории своевременно проводят все необходимые испытания в объемах согласно действующим строительным нормам и правилам, ГОСТам и ТУ, производят все требуемые анализы по земляным работам, бетонным, гидроизоляционным, дорожным и т.д.

Результаты испытаний систематически представляются техническому надзору Заказчика.

Строительная площадка должна быть оснащена в достаточном количестве всеми необходимыми контрольно-измерительными и специальными приборами, как-то:

- теодолиты;
- нивелиры;
- уровни;

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

- контрольные металлические рейки;
- отвесы;
- рулетки 1 м, 2 м, 5 м, 10 м, 20 м, 50 м;
- угольники металлические;
- формы кубов для отбора проб бетонов и растворов на объектах;
- пробоотборник грунтов с бюксами;
- молоток Кашкарова (для определения прочности бетонов неразрушающим методом);
- штангенциркуль;
- микрометр;
- электронный влагомер;
- измеритель толщины защитного слоя;
- стандартный конус для определения подвижности растворов;
- стандартный конус для определения подвижности бетонов.

**15 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования**

При разработке рабочей документации и ППР предусмотреть выполнение решений и указаний раздела 16040.П.0-ПОС2 и 16040.П.0-КР7.

|                        |              |                        |       |         |      |        |                  |          |
|------------------------|--------------|------------------------|-------|---------|------|--------|------------------|----------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |       |         |      |        | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист     |
|                        |              |                        | 2     | —       | Зам. | 773-24 |                  | 03.06.24 |
| Изм.                   | Кол. уч      | Лист                   | № док | Подпись | Дата |        |                  |          |

## 16 Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Решениями раздела ПОС для выполнения основного объема строительно-монтажных работ по возведению объекта «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» принята генподрядная строительная организация с местом постоянного базирования в г. Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Красноярск, Омск.

Проживание командированных рабочих предусматривается в зданиях существующего жилого фонда. Иркутск.

Расчёт потребности в жилье для командированных на период СМР рабочих, представлен в таблице 16.1

Таблица 16.1 – Расчёт потребности в жилье для командированных рабочих

| Назначение                         | Нормативный показатель площади в м <sup>2</sup> | Количество командированных рабочих | Требуемая площадь, м <sup>2</sup> |
|------------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|
| Жилые комнаты                      | 6   | 321                                | 1926,0                            |
| Помещения общественного назначения | 1,5   | 321                                | 481,5                             |
| Кухни                              | 0,8   | 321                                | 256,8                             |
| Санитарно-гигиенических помещения  | 4,84 на 6 чел                                   | 321                                | 259,0                             |

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

140

## 17 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

### 17.1 Мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии

С целью обеспечения безопасных условий труда вопросы, связанные с производством работ, следует решать с учетом требований СНиП 12-04-2002, СНиП 12-03-2001 и СП 2.2.3670-20.

В строительно-монтажных организациях, участвующих в производстве работ по строительству объекта, должны быть в наличии инструкции по охране труда разработанные для каждой организации. Допуск к производству работ работников, не прошедших документально оформленный инструктаж, категорически запрещается.

Все лица, находящиеся на местах производства работ, обязаны носить защитные каски.

Допуск на производственную территорию посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии запрещается.

Разделом «Проект организации строительства» определены основные грузоподъемные механизмы, исходя из их технических характеристик и возможности обеспечения безопасных условий труда. При разработке этих вопросов в ППР необходимо руководствоваться положениями ГОСТ 12.3.033-84.

При подготовке и производстве строительно-монтажных работ следует выполнять требования ГОСТ Р 12.3.053-2020.

Строительно-монтажные работы с применением машин и механизмов в охранных зонах действующих ЛЭП следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации – владельца линий и наряда- допуска, определяющего безопасные условия работ.

Соблюдать порядок выдачи наряда – допуска. Производство работ в охранных зонах ЛЭП должно осуществляться лицами, имеющими квалификационные группы по электробезопасности согласно требований Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

При выполнении строительно-монтажных работ в охранных зонах действующих ЛЭП необходимо выполнение следующих требований:

а) расстояние от подъемной или выдвигной части строительной машины или механизма в любом их положении до находящейся под напряжением воздушной ЛЭП должно быть не менее указанного в СНиП 12-03-2001;

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

141



б) корпуса машин, за исключением машин на гусеничном ходу, при их установке непосредственно на грунте должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления.

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливаются по СНиП 12-03-2001, табл. Г.2.

Установка стрелового самоходного крана в охранной зоне ЛЭП на переносные опоры и отцепление стропов перед подъемом стрелы должны осуществляться непосредственно машинистом крана без привлечения стропальщиков.

При работе вблизи ЛЭП, следует применять машины и механизмы, оборудованные дополнительными средствами коллективной защиты, предупреждающими воздействие на работников и других лиц опасных производственных факторов.

Условия работы машин и механизмов в охранных зонах действующих ЛЭП разрабатываются в ППР. В тёмное время суток работа с грузоподъёмными кранами допускается только при отключенных ЛЭП и при достаточном освещении рабочих мест согласно требований ГОСТ 12.1.046-2014.

Перемещение, установка и работа машин вблизи выемок и котлованов разрешается только за пределами призмы обрушения грунта.

При выполнении земляных работ особое внимание обратить на безопасность работ в зоне расположения подземных коммуникаций; до получения ордера на право работ по отрывке котлованов – производство земляных работ запрещается.

По периметру котлованов устанавливаются инвентарные ограждения, проходы в котлованы с наклоном более 20° должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,6 м с перилами высотой не менее одного метра.

В тёмное время суток кроме ограждения должны быть выставлены световые сигналы.

Разработку грунтов производить в соответствии с «Инструктивными указаниями по технике безопасности при разработке грунтов экскаваторами».

Учитывая условия прокладки инженерных сетей и коммуникаций при выполнении строительно-монтажных работ в пределах населённого пункта, а также – необходимость перемещения автотранспорта и строительной техники по территории строительной площадки, решениями проектной документации предусматривается устройство защиты дорожными плитами на песчаном основании инженерных сетей и коммуникаций, имеющих недостаточное заглубление на пересечениях с маршрутами движения автотранспорта и строительной техники.

На участках, где инженерные сети и коммуникации, уложенные ранее, заглублены на величину, не обеспечивающую их сохранность при прохождении автотранспорта и строительной техники, должны быть установлены знаки с надписями, предупреждающими об опасности. В местах, не оборудованных переездами через действующие и проложенные ранее

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

проектируемые инженерные сети и коммуникации, прохождение строительной техники и автотранспорта запрещено.

При выполнении электросварочных работ необходимо выполнять требования СП 49.13330.2019.

Площадки для погрузо-разгрузочных работ должны иметь твердое покрытие, площадки необходимо спланировать с уклоном не более 5 градусов, размеры и покрытие должны соответствовать требованиям рабочей документации.

Подача материалов, строительных конструкций и оборудования на рабочие места должна осуществляться в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ. Складируют материалы и оборудование на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы.

При погрузке и выгрузке грузов запрещается:

- производить разгрузку грузов сбрасыванием с транспортных средств;
- находиться под стрелой с поднятым и перемещаемым грузом;
- поправлять стропы, на которых поднят груз.

Скорость движения автотранспорта по площадкам и вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/час на прямых участках и 5 км/час на поворотах.

Работы по кладке стен необходимо производить с учетом требований, отраженных в проекте – по организации стройплощадки; по последовательности технологических операций; по приспособлениям для безопасной работы каменщиков.

Совмещение во времени работ по возведению монолитных конструкций и каменных работ на захватке не разрешается.

При устройстве кровель, выполняемых на высоте, во избежание падения людей, материалов и инструмента с крыш место работы ограждают временными прочными ограждениями высотой не менее 1 м.

По окончании смены и на время перерыва в работе все остатки материалов, приспособления и инструмент убирают с кровли или надежно на ней закрепляют.

Рабочие места, расположенные над землей или перекрытием на расстоянии 1 м и выше должны быть ограждены перилами высотой 1 м от рабочего места.

Входы в административное здание должны быть защищены сверху сплошными навесами шириной не менее ширины входов с вылетом на расстояние не менее 2 м от стены здания.

Размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренные проектом производства работ, а также пребывание людей непосредственно не участвующих в производстве работ на настиле опалубки, не допускается.

Разборка опалубки должна производиться после достижения бетоном заданной прочности с разрешения производителя работ, а особо ответственных конструкций – с разрешения главного инженера.

|              |              |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | 243332       |
|              | Взам. инв. № |
| Подп. и дата | 237729       |
|              |              |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

143

Заготовка и обработка арматуры должны выполняться в специально предназначенных для этого местах. Элементы каркасов арматуры необходимо пакетировать с учетом условий их подъема, складирования и транспортирования к месту монтажа.

Ежедневно перед началом укладки бетона в опалубку необходимо проверять состояние тары, опалубки и средств подмащивания. Обнаруженные неисправности следует немедленно устранять.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущие шланги не допускается, а при перерывах в работе и переходе с одного места на другое электровибраторы необходимо отключать.

Установка стреловых кранов должна производиться так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее одного метра.

Запрещается выполнение монтажных работ на высоте при силе ветра 6 баллов и более (скорости ветра 9,9-12,4 м/сек.), а также гололедице, сильном снегопаде, дожде и грозе.

В процессе производства работ необходимо постоянно контролировать прочность, устойчивость и геометрическую неизменяемость возводимых конструкций.

В ППР необходимо также выполнить расчёты на устойчивость башенного крана Liebherr 220 EC-B10 на фундаменте из монолитного бетона.

До устройства основания башенного крана Liebherr 220 EC-B10 в составе ППР выполнить специальный проект на устройство фундамента при наличии соответствующей лицензии, а также обследовать основания под них. Конструкция фундамента в каждом конкретном случае определяется расчётом. Устройство фундамента производится согласно инструкции по монтажу и эксплуатации крана.

Устройство фундамента башенного крана Liebherr 220 EC-B10 разрешается производить только после выполнения мероприятий, обеспечивающих отвод поверхностных вод основания и прилегающих территорий и выполнения вертикальной планировки площадки.

В ППР разработать конкретные мероприятия по отводу поверхностных вод фундамента башенного крана и со строительной площадки, используя рекомендации данного проекта.

В составе ППР при монтаже монтажных кранов Liebherr 220 EC-B10 в обязательном порядке учесть ветровой район строительства, а также – предусмотреть крепление крана к стене здания АБК и производственного здания. Частоту креплений следует обосновать расчётом в составе ППР.

Дополнительной мерой безопасности в составе ППР в обязательном порядке должен быть предусмотрен постоянный контроль за предупреждениями МЧС о возможной сейсмической активности и усилением ветра до значений, запрещающих работу башенных кранов.

При получении предупреждения о возможной сейсмической активности производство работ на площадке категорически запрещается.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Строго соблюдать нерабочие зоны башенного крана Liebherr 220 EC-B10. Перемещение стрел кранов с грузами за ограждением строительной площадки, над существующими тротуарами, проездами, зданиями и над бытовыми помещениями запрещается. В целях сокращения опасной зоны работы кранов необходимо ограничить углы поворота башенных кранов (см. чертеж 16040.П.0.000.0-ПОС1.Г.03).

Временное ограждение стройплощадки по всему периметру должно иметь защитный козырёк. Также по всему периметру ограждения стройплощадки не реже чем через 5 м выставить надписи «Опасная зона».

Конструкция электрододержателя (при выполнении работ по ручной дуговой сварке) должна обеспечивать надёжное зажатие и быструю смену электродов, а также исключать возможность короткого замыкания его корпуса на свариваемую деталь при временных перерывах в работе или при случайном его падении на металлические предметы. Рукоятка электрододержателя должна быть выполнена из диэлектрического и теплоизолирующего материала.

Электроды, применяемые при сварке, должны быть заводского изготовления и соответствовать величине сварочного тока.

При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места производства сварочных работ.

Электросварочная установка на время производства работ должна быть заземлена. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник).

Монтаж и присоединение к питающей сети устройства для электропрогрева бетона должны выполнять электромонтёры соответствующей квалификации. В зоне электропрогрева следует применять изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге. Не допускается прокладывать провода непосредственно по грунту или слою опилок. Использовать провода с нарушенной изоляцией запрещается. Открытая (незабетонированная) арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению.

Работающие должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями и устройствами (вагон-домики, туалеты и пр.) в соответствии действующими нормами и характером выполняемых работ для обеспечения режима труда и отдыха с наличием:

- уборки, проветривания и периодической дезинфекции помещений;
- раздевалок (гардеробных), сушилок для спецодежды, помещений для приема пищи и пр.;
- урн и ящиков для сбора мусора и отходов около производственно-бытовых помещений;
- снабжения питьевой водой, отвечающей санитарным нормам;

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

145

- обеспечения работников необходимыми средствами индивидуальной защиты;
- оборудования аптечек с набором медикаментов, инструментов и перевязочных материалов для оказания первой медицинской помощи.

На строительстве следует применять только инвентарные устройства и приспособления, изготовленные по типовым проектам.

Каждый рабочий должен быть обеспечен индивидуальными защитными средствами (предохранительными поясами, страховочными веревками, касками, предохранительными очками и соответствующей спецодеждой).

Для освещения рабочих мест применять низковольтные установки с напряжением 36 В, а в особо опасных местах – не выше 12 В.

В целях противодействия распространения новой коронавирусной инфекции, при производстве подрядных работ (услуг) на объектах капитального строительства ПАО «Газпром», руководители подрядных организаций в обязательном порядке должны предусмотреть реализацию следующих мероприятий:

- при допуске к работе и через каждые 4 часа – измерение температуры тела у работников. Обязать работников сообщать о состоянии своего здоровья при появлении температуры или симптомов (заложенность носа, насморк, першение в горле, кашель);
- при обнаружении у работников температуры, признаков инфекций верхних дыхательных путей не допускать таких сотрудников на объекты производства работ и сообщать куратору договора (ответственному исполнителю);
- обеспечить работников средствами индивидуальной защиты (маски, перчатки) и обязать их применять;
- разработать и обеспечить выполнение мероприятий по соблюдению дистанции 1,5 метра между работниками;
- организовать возможность обеспечения постоянной гигиены рук работников с применением кожных антисептиков;
- обеспечить проведение обязательной дезинфекции оборудования, инвентаря с частотой не менее 3 раз в день, с применением дезинфицирующих средств, обладающих антимикробным действием на вирусы;
- регулярное проведение инструктажа с работниками о мерах профилактики коронавирусной инфекции и принимаемых мерах при возникновении внештатных ситуаций. Периодичность инструктажа определяется ответственным руководителем подрядной организации;
- при выявлении заболевания новой коронавирусной инфекции у работника, ранее посещавшего объекты производства работ, немедленно известить куратора договора (представителя Заказчика) и организовать транспортировку заболевшего (-их) до ближайшего стационарного медицинского учреждения, имеющего квалифицированный персонал, обученный методам лечения вирусной инфекции.

|      |         |      |       |         |      |        |              |                        |                  |      |
|------|---------|------|-------|---------|------|--------|--------------|------------------------|------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подпись | Дата | 243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 | 16040.П.0-ПОС1.Т | Лист |
|      |         |      |       |         |      |        |              |                        |                  | 2    |

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии ППР, в котором должны быть разработаны мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии, согласно требований СП 12-136-2002, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 2.2.3670-20.

Строительные работы без разработанного и утвержденного ППР вести запрещено.

В ППР разработать конкретные мероприятия по безопасному ведению работ.

|              |              |      |        |         |          |                  |
|--------------|--------------|------|--------|---------|----------|------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата |      |        |         |          | Взам. инв. №     |
|              | 243332       |      |        |         |          |                  |
| 2            | —            | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 | 16040.П.0-ПОС1.Т |
| Изм.         | Кол. уч      | Лист | № док  | Подпись | Дата     |                  |
|              |              |      |        |         |          | 147              |

## 17.2 Мероприятия по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта

Мероприятиями по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, предусматривается выполнение предварительного обследования существующих зданий (сооружений) на предмет наличия существующих реперов, имеющих различные по высоте отметки, а также – состояния несущих, ограждающих конструкций и видимой части фундаментов. Результаты предварительного обследования фиксируются в специальном журнале наблюдений.

При наличии существующих реперов, обозначающих пространственное положение существующих зданий (сооружений), выполняется теодолитная съёмка реперов. Показатели положения реперов фиксируются в специальном журнале.

При отсутствии существующих реперов, на зданиях и сооружениях расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, выполняется установка и закрепление временных реперов, пространственное положение которых фиксируется в специальном журнале.

Фиксация пространственного положения существующих / временных реперов должна быть выполнена до начала производства строительно-монтажных работ на площадке.

Периодичность мониторинга положения существующих / временных реперов, состояния несущих, ограждающих конструкций и видимой части фундаментов, определяется в составе ППР исходя из оценки текущего пространственного положения существующих зданий и сооружений, состояния их фундаментов, грунтовых условий и сейсмической активности на площадке строительства в период производства работ. Объём и периодичность выполнения мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, должны быть согласованы в письменной форме всеми заинтересованными сторонами.

В случае обнаружения отклонения пространственного положения здания (сооружения), появления трещин в стенах, перекрытиях, на цоколе здания (сооружения), производство строительно-монтажных работ следует немедленно остановить, вызвать на площадку представителей авторского и технического надзора для разработки решений по ликвидации аварийной ситуации. До прибытия на объект представителей авторского и технического надзора и получения технических решений по ликвидации аварийного состояния существующих зданий (сооружений) возобновление производства работ на объекте категорически запрещается.

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

### 17.3 Противопожарные мероприятия

Разделом «Проект организации строительства» определены основные мероприятия по вопросам пожарной безопасности:

- у въезда на стройплощадку устанавливаются (вывешиваются) планы пожарной защиты с нанесёнными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, нахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи. План пожарной защиты разрабатывается и устанавливается подрядной организацией, выполняющей работы на площадке;

- движение пожарных машин и строительной техники осуществляется по существующим и временным дорогам;

- на обочинах дорог и проездов должны быть устанавливаются хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств;

- на объекте должно быть обеспечено наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром (огнетушители, бочки с водой, ящики с песком, багры, лопаты, вёдра и т.д.);

- до завершения строительно-монтажных работ по строительству проектируемых внутриплощадочных и внутренних сетей противопожарного водоснабжения, обеспечение водой на пожаротушение предусматривается передвижной пожарной техникой;

- до начала производства работ на объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения. Приобретение и комплектация первичных средств пожаротушения на период производства работ осуществляет подрядная организация. Расходы на приобретение инвентаря для пожаротушения учтены в сводном сметном расчёте.

Ко всем строящимся зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям необходимо завершать к началу производства основных строительно-монтажных работ.

Внутренний противопожарный водопровод, предусмотренный проектом, должен вводиться в действие к началу отделочных работ, а автоматические системы пожаротушения и сигнализации - к моменту пуско-наладочных работ (в кабельных сооружениях - до укладки кабелей).

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо обеспечить выполнение требований безопасности к технологическим процессам и местам производства работ, обеспечить безопасность при ручной сварке, хранении и применении газовых баллонов. Использование баллонов с истекшим сроком освидетельствования не допускается. Запрещается нахождение людей в кузове автомашины при транспортировании баллонов.

Места проведения огневых работ следует обеспечивать первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ёмкость с водой).

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

149



При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их отношение к огнетушащим веществам, а также площадь помещений, открытых площадок и установок.

Выбор типа и расчёт необходимого количества огнетушителей на период производства работ должен быть выполнен в ППР в зависимости от огнетушащей способности огнетушителей, предельной площади, а также от класса пожара горючих веществ и материалов.

Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря в складских помещениях, наружных технологических установках, а также на площадках, не оборудованных противопожарным водопроводом и автоматическими установками пожаротушения должны оборудоваться пожарные щиты. Необходимое количество пожарных щитов и их тип определяется в зависимости от категории сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности, предельной площади, защищаемой одним пожарным щитом и класса пожара в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации".

Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарём принимаются в зависимости от типа пожарного щита в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации".

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, категорически запрещается.

Место проведения огневых работ должно быть очищено от горючих веществ и материалов в соответствии с требованиями Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации". Находящиеся в указанных пределах строительные конструкции, настилы, отделка и облицовка, а также изоляция и части оборудования, выполненные из горючих материалов, должны быть защищены от попадания на них искр металлическими экранами, асбестовым полотном или другими негорючими материалами и при необходимости политы водой.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться. После окончания работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные места.

Для подвода сварочного тока к электрододержателям необходимо принимать меры против повреждения изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами.

Производство электросварочных работ во время дождя и снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика не допускается.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

150

Для подвода сварочного тока к электрододержателям необходимо принимать меры против повреждения изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами.

Производство электросварочных работ во время дождя и снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика не допускается.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеекрашенных конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить на сварочных постах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими токсичными веществами, а также находящихся под электрическим напряжением;
- отогревать замёрзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили и другие детали сварочных установок открытым огнём или раскалёнными предметами.

Для отопления инвентарных зданий должны использоваться паровые, водяные или электрические нагреватели заводского изготовления.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях с применением водяных калориферов.

Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

Руководители строительно-монтажных организаций (руководители работ) обязаны:

- организовать изучение и обеспечить контроль за выполнением противопожарных мероприятий проекта организации строительства и производства работ;
- установить на стройках режим курения, проведения огневых и других пожароопасных работ, порядок уборки, вывоза и утилизации сгораемых строительных отходов;
- ознакомить работающих на стройке с пожарной опасностью каждого вида строительно-монтажных работ, а также применяемых в строительстве веществ, материалов, конструкций и оборудования;
- своевременно организовать на стройке пожарную охрану, добровольную пожарную дружину и пожарно-техническую комиссию, осуществить меры по обеспечению объектов строительства пожарной техникой и оборудованием, средствами связи и пожарной автоматики,

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

151

противопожарным водоснабжением, знаками пожарной безопасности, а также первичными средствами пожаротушения;

– установить контроль за исправным содержанием и постоянной готовностью к применению средств пожаротушения, сигнализации и связи;

– не допускать производства строительного-монтажных работ при отсутствии противопожарного водоснабжения, дорог, подъездов и связи. В зимнее время обеспечить очистку дорог от снега;

– принимать немедленные меры к устранению выявленных нарушений правил пожарной безопасности;

– назначить приказом лиц, ответственных за противопожарное состояние отдельных объектов и участков стройки, за исправность инженерных противопожарных систем и оборудования;

– разработать профилактические меры предупреждения возникновения пожара.

К строительным-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны противопожарные мероприятия согласно требований Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации".

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

152

## 18 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

При определении мероприятий по охране окружающей среды на период производства работ необходимо руководствоваться СП 2.2.3670-20 и СанПиН 1.2.3685-21.

Ответственность за безопасность действий на площадке для окружающей среды и населения в течение всего периода производства работ, в соответствии с действующим законодательством, несёт подрядчик.

Уменьшение отрицательных воздействий на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ зависит от соблюдения технологии строительства.

В целях охраны природы необходимо выполнить следующие условия:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для строительства;
- устройство твердых покрытий с организованным сбором поверхностных стоков на территории временной базы Подрядчика и временных проездах на территории строительной площадки, расположенных в пределах водоохранной зоны;
- оснастить рабочие места строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- слив горючесмазочных материалов производить только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- использование специальных установок для обогрева помещений, подогрева воды, материалов, деталей;
- установка и периодическая замена фильтров каталитической очистки на выхлопных трубах машин и механизмов, имеющих собственный двигатель внутреннего сгорания, в течение всего периода их использования на строительной площадке, а также – при движении по существующим городским улицам;
- преимущественное использование электроприводов машин и механизмов, а также – ручного электроинструмента при выполнении СМР;
- мойку машин и механизмов производить в специально оборудованных местах;
- выполнить требования местных органов охраны природы.

Выезды со строительной площадки должны быть оборудованы пунктами мойки (очистки) колёс автотранспорта с системой оборотного водоснабжения. Выезд строительных машин с территории стройплощадки на городские улицы допускается только с чистыми колесами.

Для сведения к минимуму вредного воздействия на окружающую среду в период производства работ предусматриваются следующие мероприятия:

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

- максимально возможное использование во временном пользовании земель, не имеющих народнохозяйственного значения;
- организация стоянок автомобильно-строительной техники, ВЗиС подрядной организации и других временных объектов строительства с учётом требований органов охраны окружающей среды;
- жесткий контроль за работой автотранспорта в период строительства с целью снижения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с выхлопными газами, оснащение машин и механизмов, имеющих собственный двигатель внутреннего сгорания сменными фильтрами каталитической очистки;
- проведение работ по согласованному графику строительства;
- недопущение захламления зоны строительства мусором, строительными отходами, загрязнение ГСМ. При необходимости должны быть своевременно приняты меры по ликвидации негативных последствий;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение уровня отходов с их утилизацией.

В нерестовый период с 25.04 по 05.06 работы в пределах водоохранной зоны не ведутся. (п.2е Постановление Правительства РФ от 29.04.2023 №380 "Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания").

При выполнении работ вблизи древесно-кустарниковой растительности не предусмотрена к вырубке, Подрядчику в обязательном порядке разработать и согласовать с заинтересованными службами Администрации г. Иркутск мероприятия по сохранению растительности, не подлежащей вырубке с учётом требований пункта 27» Правил озеленения территории города Иркутска» (утв. Решением Думы города Иркутска №006-20-510815/8 от 03.12.2018).

Весь комплекс вышеперечисленных мероприятий и проектных решений предусматривает сохранность окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба при строительстве и последующей эксплуатации зданий, сооружений данного объекта.

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы, дополнены и уточнены в составе ППР.

На момент производства работ Подрядчику предусмотреть проектируемые очистные сооружения с паспортом, сертификатом, расчетом НДС.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду в период проведения строительномонтажных работ выполнена в томе «Охрана окружающей среды».

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

## 19 Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства

Подраздел разработан на основании постановления Правительства Российской Федерации от 15.02.2011 №73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам», с учетом требований Гражданского кодекса Российской Федерации, приказа ОАО «Газпром» от 26.12.2001 №99 «Об утверждении нормативных документов по организации охраны объектов ОАО «Газпром», оснащению их инженерными и техническими средствами» и ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия».

В основу организации охраны объектов на период строительства положен принцип создания условий исключения реализации прогнозируемых угроз, основными из которых являются:

- диверсионные и террористические акты;
- хищения (кражи) материальных ценностей (оборудования, строительных материалов, строительной техники и монтажных инструментов);
- умышленное уничтожение или повреждение имущества;
- несанкционированное вмешательство в производственно-технологический процесс действующего предприятия и строительство.

В соответствии с положениями Типовых правил охраны объектов ОАО «Газпром» и его дочерних обществ и организаций, утвержденных приказом ОАО «Газпром» от 26.12.2001 №99, главным требованием, предъявляемым к охране объектов, является надежность. Надежность охраны достигается, умелым построением системы охраны, правильной организацией и умелым руководством охранной деятельностью, четким выполнением должностных обязанностей работниками охраны.

Система охраны объекта в период строительства, в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, реализуется генеральным подрядчиком и включает в себя следующие мероприятия:

- ограничение доступа на объект с использованием инженерных средств охраны;
- организация физической охраны объекта;
- организация взаимодействия с МВД России.

Система охраны (группировка сил и средств и порядок ее действий по обнаружению и задержанию нарушителей, а также ликвидации последствий происшествий на объекте) должна отвечать характеру и особенностям охраняемого объекта, оперативной обстановке и обеспечивать надежность охраны, наиболее эффективное и экономное использование сил и средств.

Физическая охрана объекта в период строительства осуществляется силами генерального подрядчика.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

155

До начала производства работ генеральной подрядной строительной-монтажной организации требуется разработать проект производства работ, в котором детализировать и конкретизировать решения по охране объектов на период производства работ. Решения по охране объектов на период производства работ в обязательном порядке согласовать с Заказчиком, эксплуатирующей организацией, подразделением, выполняющим охрану объекта, и территориальными подразделениями правоохранительных органов.

Передача объекта под охрану в полном объеме подразделению охраны, осуществляющему охранную деятельность на объекте, производится после ввода объекта в эксплуатацию и постановки его на баланс дочернего общества.

|              |         |      |              |              |          |                  |     |
|--------------|---------|------|--------------|--------------|----------|------------------|-----|
| Инв. № подл. | 243332  |      | Подп. и дата | Взам. инв. № |          | 237729           |     |
|              |         |      |              |              |          |                  |     |
| 2            | —       | Зам. | 773-24       |              | 03.06.24 | 16040.П.0-ПОС1.Т |     |
| Изм.         | Кол. уч | Лист | № док        | Подпись      | Дата     |                  |     |
|              |         |      |              |              |          |                  | 156 |

## 20 Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Административное здание представляет собой два блока разной этажности, блок А имеет 14 надземных этажей. блок Б имеет 8 надземных этажей.

В соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85\* часть II, раздел 3. "Непроизводственное строительство", подраздел 1\*, "Жилые здания", п.10 Общих указаний, при определении продолжительности строительства подземной части, принимается 50% от площади подземной части.

Общая площадь здания - 48247 м<sup>2</sup>, в том числе: выше отм. 0,000 – 34192 м<sup>2</sup>; ниже отм. 0,000 – 14055 м<sup>2</sup>. Расчётная площадь для определения продолжительности строительства составляет: 34192+14055,0=48247 м<sup>2</sup>.

При условном делении, блок А – 23680,5м<sup>2</sup>, блок Б – 24566,5 м<sup>2</sup>.

Согласно п. 7 «Общих положений», продолжительность строительства административного здания определена методом экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах СНиП 1.04.03-85\* часть II, раздел 3. "Непроизводственное строительство", подраздел 1\*, "Жилые здания", п. 10, для зданий с монолитными элементами конструкций (применительно) площадью 12 тыс. м<sup>2</sup> нормы продолжительности строительства 13,0 месяцев, включая подготовительный период 1,0 месяц.

Согласно п. 7 «Общих положений», продолжительность строительства для объектов, основной показатель которых находится за пределами максимального значения прямых норм, определяется методом экстраполяции, СНиП 1.03.04-85\*, ч. I, приложение 1, задача 2.

Увеличение общей площади Блока А административного здания составит:

$$\frac{23680,5 - 12\ 000}{12\ 000,0} \times 100 = 97,34 \%$$

Прирост к норме продолжительности строительства Блока А административного здания составит:

$$97,34 \times 0,3 = 29,2 \%$$

Продолжительность строительства Блока А административного здания, с учётом экстраполяции составляет:

$$T_H = 12 \times \frac{100+29,2}{100} = 15,5.$$

Согласно СНиП 1.04.03-85\*, часть I, п. 15 «Общих положений», стр. 2, п.11, применяется повышающий коэффициент к норме продолжительности: К = 1,2 (Иркутская область), соответственно, продолжительность строительства Блока А административного здания составляет: 15,5 x 1,2 = 18,6 ≈ 19 мес, в т.ч. подготовительный период – 1,5 месяца.

Увеличение общей площади Блока Б административного здания составит:

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т



$$\frac{24566,5 - 12\ 000}{12\ 000,0} \times 100 = 104,95 \%$$

Прирост к норме продолжительности строительства Блока Б административного здания составит:  $104,95 \times 0,3 = 31,5 \%$

Продолжительность строительства Блока Б административного здания, с учётом экстраполяции составляет:

$$T_{\text{н}} = 12 \times \frac{100+31,5}{100} = 15,8.$$

Согласно СНиП 1.04.03-85\*, часть I, п. 15 «Общих положений», стр. 2, п.11, применяется повышающий коэффициент к норме продолжительности:  $K = 1,2$  (Иркутская область), соответственно, продолжительность строительства Блока Б административного здания составляет:  $15,8 \times 1,2 = 18,9 \approx 19$  мес., в т.ч. подготовительный период – 1,5 месяца.

Согласно СНиП 1.04.03-85\*, часть I, п. 15 «Общих положений», стр. 1, п.9, дополнительно учитывается время на устройство шпунтового ограждения и свайных фундаментов длиной более 6 м. Решениями раздела ПОС, дополнительно принимается 5,0 мес.

Общая продолжительность строительства объекта с учётом устройства системы водопонижения и ограждения котлована, а также с учетом применения коэффициента совмещения ( $K_{\text{совм.}} = 0,3$ ) к блоку Б, составит:

$$T_{\text{общ}} = 19 + 19 \times 0,3 + 5 = 29,7 \approx 30,0 \text{ месяцев, в т.ч. подготовительный период – 3 месяца.}$$

|               |        |
|---------------|--------|
| Инов. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

## **22 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений**

Мероприятиями по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, предусматривается выполнение предварительного обследования существующих зданий (сооружений) на предмет наличия существующих реперов, имеющих различные по высоте отметки, а также – состояния несущих, ограждающих конструкций и видимой части фундаментов. Результаты предварительного обследования фиксируются в специальном журнале наблюдений.

При наличии существующих реперов, обозначающих пространственное положение существующих зданий (сооружений), выполняется теодолитная съёмка реперов. Показатели положения реперов фиксируются в специальном журнале.

При отсутствии существующих реперов, на зданиях и сооружениях расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, выполняется установка и закрепление временных реперов, пространственное положение которых фиксируется в специальном журнале.

Фиксация пространственного положения существующих / временных реперов должна быть выполнена до начала производства строительно-монтажных работ на площадке.

Периодичность мониторинга положения существующих / временных реперов, состояния несущих, ограждающих конструкций и видимой части фундаментов, определяется в составе ППР исходя из оценки текущего пространственного положения существующих зданий и сооружений, состояния их фундаментов, грунтовых условий и сейсмической активности на площадке строительства в период производства работ. Объём и периодичность выполнения мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, должны быть согласованы в письменной форме всеми заинтересованными сторонами.

В случае обнаружения отклонения пространственного положения здания (сооружения), появления трещин в стенах, перекрытиях, на цоколе здания (сооружения), производство строительно-монтажных работ следует немедленно остановить, вызвать на площадку представителей авторского и технического надзора для разработки решений по ликвидации аварийной ситуации. До прибытия на объект представителей авторского и технического надзора и получения технических решений по ликвидации аварийного состояния существующих зданий (сооружений) возобновление производства работ на объекте категорически запрещается.

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата | 237729 |
| Взам. инв. № | 237729 |


|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

## 23 Технико-экономические показатели

|   |             |
|---|-------------|
| Продолжительность строительства                       | - 30,0 мес. |
| - в т.ч – подготовительный период                     | - 3,0 мес.  |
| Общая численность работающих, занятых на СМР, в т.ч.: | - 509 чел.  |
| - рабочих   | - 430 чел.  |
| - ИТР, служащих и МОП                                 | - 79 чел.   |
| Общая численность работающих, занятых на ПНР, в т.ч.: | - 209 чел.  |
| - рабочих   | - 176 чел.  |
| - ИТР, служащих и МОП                                 | - 33 чел.   |

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

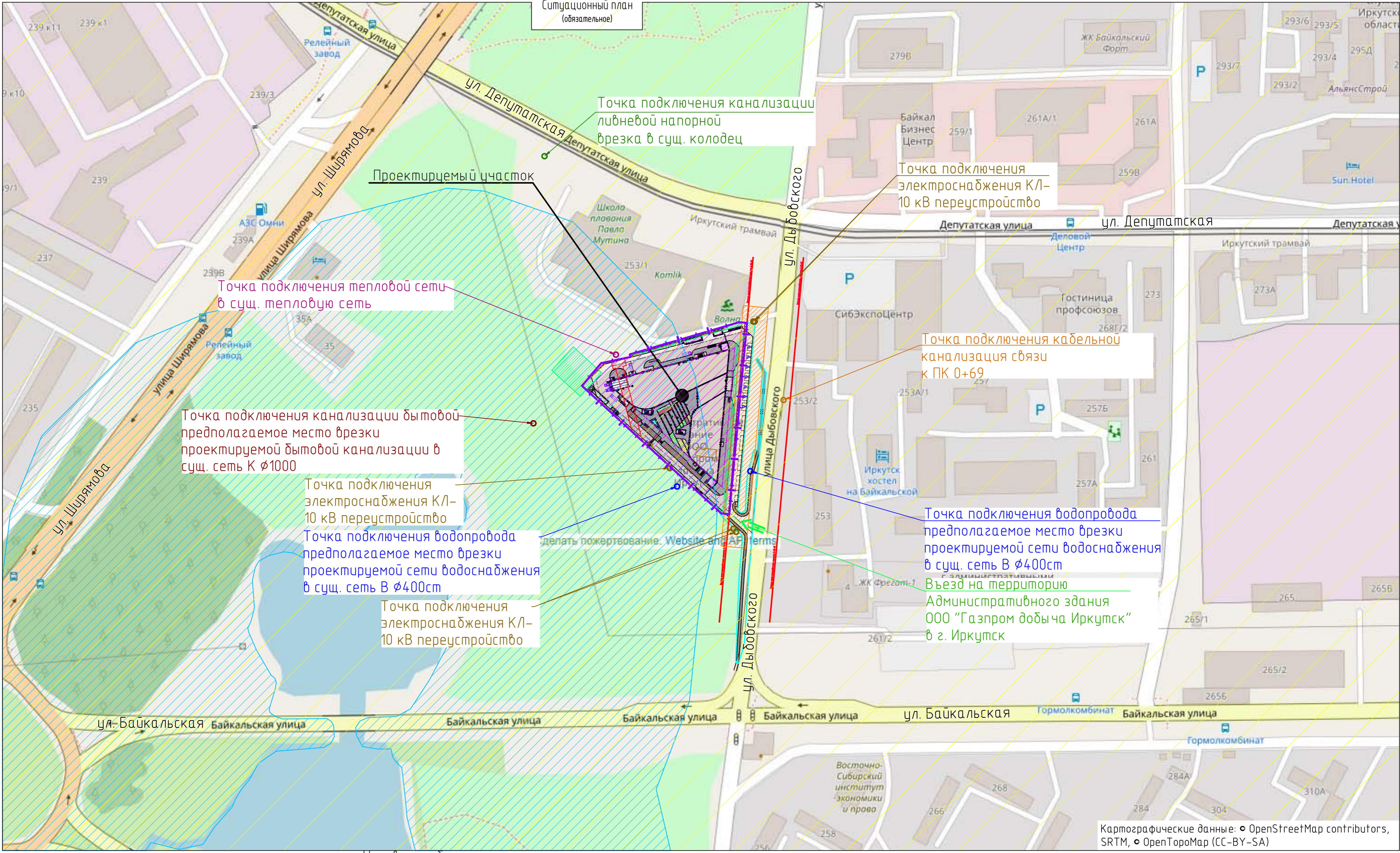
|      |         |      |         |   |          |
|------|---------|------|---------|---|----------|
| 3    | —       | зам. | 1437-24 |  | 05.08.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док   | Подпись   | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

160

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
Ситуационный план  
(обязательное)



Картографические данные: © OpenStreetMap contributors, SRTM, © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Условные обозначения

|  |   |  |   |  |   |
|--|---|--|---|--|---|
|  | Граница отвода (по ГПЗУ) 10920 м <sup>2</sup> |  | Водоохранная зона<br>Прибрежная защитная полоса 6703 м <sup>2</sup>   |  | Охранная зона канализационной сети 91 м <sup>2</sup>  |
|  | Граница благоустройства территории            |  | Охранная зона тепловой сети 356 м <sup>2</sup>  |  | Охранная зона объектов электросетевого хозяйства 601 м <sup>2</sup>   |
|  | Асфальтобетонное покрытие                     |  | Охранная зона линий и сооружений связи и линий и сооружений радиодиффузии 150 м <sup>2</sup>                                  |  | Охранная зона объектов электросетевого хозяйства 605 м <sup>2</sup>   |
|  | Здания и сооружения проектируемые             |  | Приаэродромная территория, третья, четвертая, шестая подзоны приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск. |  | Второй и третий пояс санитарной охраны источника водоснабжения города Иркутска (Ершовский водозабор) 10920 м <sup>2</sup> |

|      |        |      |        |          |
|------|--------|------|--------|----------|
| 2    | -      | зам. | 773-24 | 03.06.24 |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док  | Подпись  |

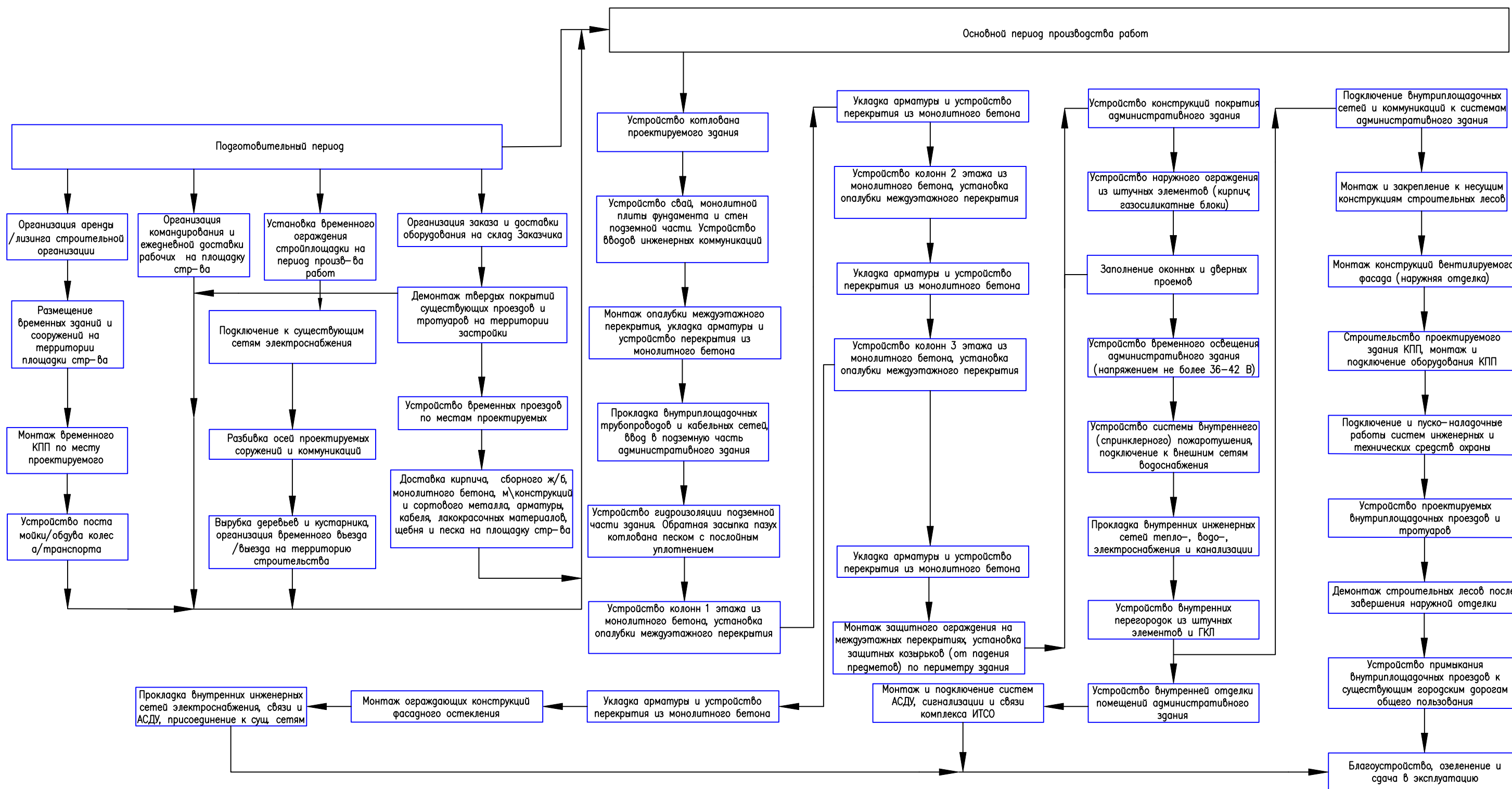
16040.П.О-ПОС.1.Т

Взам. инв. № 237729

Подп. и дата

Инв. № подл. 24-3332

Приложение Б  
(обязательное)  
Организационно-технологическая схема производства работ



Инв. N подл. 243332  
Взам. инв. N 237729  
Погр. и дата

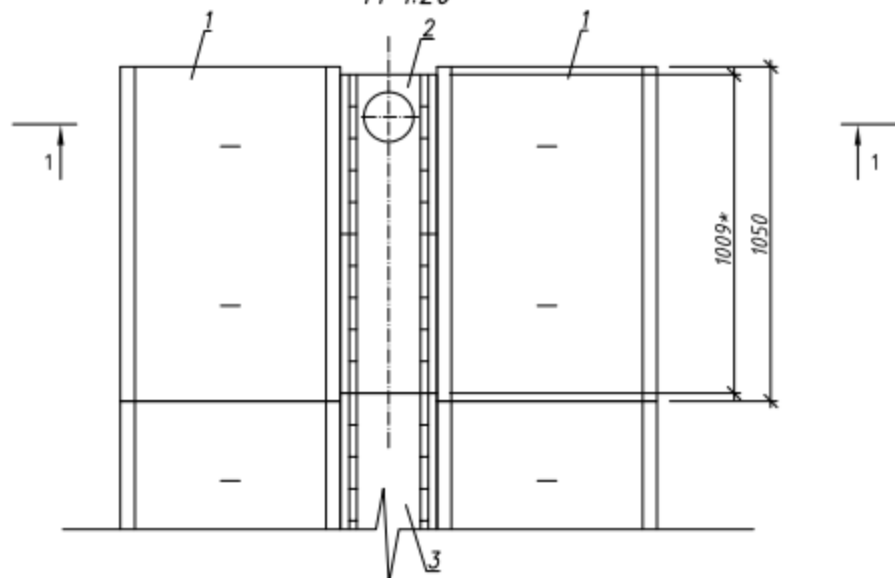
|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | -       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Код.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата     |

16040.П.0-П.ОС.Т

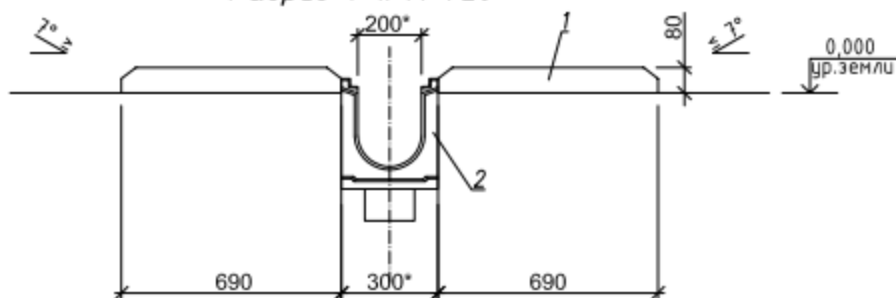
Лист 162

**Приложение В**  
**Принципиальная схема организации твердого покрытия площадок**  
**и проездов в границах ВОЗ**  
 (обязательное)

*Устройство твердого покрытия со сбором стоков*  
*М 1:20*



*Разрез 1-1. М 1:20*



|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 243332        |              | 237729       |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

163

**Приложение Г**  
**Копия письма Заказчика о месте размещения временной базы**  
**(обязательное)**



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Газпром добыча Иркутск»**  
 (ООО «Газпром добыча Иркутск»)

**Заместителю генерального**  
**директора по проектированию**  
**технологических объектов**  
**АО «Газпроектинжиниринг»**

**В.Н. Бондареву**

ул. Нижняя Набережная, д. 14, г. Иркутск,  
 Иркутская область, Российская Федерация, 664011  
 тел.: + 7 (3952) 25-59-59, факс: + 7 (3952) 24-36-73  
 e-mail: mail@irkutsk-dobycha.gazprom.ru, http://irkutsk-dobycha.gazprom.ru  
 ОКПО 53371127, ОГРН 1073812008731, ИНН 3812100646, КПП 380801001

10.10.2023 № 09/8098  
 на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

*О временных базах для МТР*

**Уважаемый Владимир Николаевич!**

В ответ на Ваше письмо от 25.09.2023 № 22413/79 сообщаем об отсутствии в ООО «Газпром добыча Иркутск» свободных складских площадей в г. Иркутске для размещения временной базы хранения материально-технических ресурсов для использования в рамках производства работ по объекту «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» (далее – Временная база).

Просим Вас в рамках этапа 2 «Сбор исходных данных для разработки проектной документации (СИД 2)» календарного плана к договору от 28.11.2022 № 30-2230/11-22 проработать вариант использования смежного земельного участка с кадастровым номером 38:36:000024:3010 для размещения Временной базы, собственником которого является Администрация г. Иркутска.

118302

*С уважением,*  
**Заместитель генерального директора**  
**по перспективному развитию**

- **В.Р. Акчурин**

Бибикова Юлия Дмитриевна  
 (3952) 255-959 (доб. 4-24-61)  
 (723) 4-24-61

АО «Газпроектинжиниринг»  
 Вх. №23653е 10.10.2023

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
164

## Приложение Д

### Сведения об источнике поставки воды (обязательное)



Муниципальное унитарное предприятие  
«Водоканал» г. Иркутска  
(МУП «Водоканал» г. Иркутска)

664081, г. Иркутск, ул. Станиславского, 2  
Телефон: (3952) 21-47-99  
Информационный центр: (3952) 500 - 248, (3952) 21-46-46  
Факс: (3952) 21-46-45  
E-mail: [secretar@irkvkk.ru](mailto:secretar@irkvkk.ru)  
[www.irkvkk.ru](http://www.irkvkk.ru)  
ОКПО 03268542; ОГРН 1033801541905  
ИНН 3807000276; КПП 381101001

17. 11. 2023 № М-23-04413  
На № 25920/79 от 13.11.2023

Начальнику управления по проектированию архитектурно-строительных объектов  
АО «Газпроектинжиниринг»  
Куликову Д.Ю.  
Ленинский проспект, 119  
г. Воронеж, 394007

Предоставление информации

Уважаемый Дмитрий Юрьевич,

В связи с отсутствием технической возможности оказания услуг по доставке холодной воды на объект: «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск», расположенный по адресу: г. Иркутск, ул. Байкальская, предприятие предлагает Вам заключить договор на оказание услуг по отпуску холодной воды в цистерну потребителя (далее – договор), либо заключить договор о доставке воды с организацией, имеющей соответствующий допуск.

Для оформления договора необходимо обратиться в информационный центр МУП «Водоканал» г. Иркутска, расположенный по адресу: г. Иркутск, ул. Станиславского, 2, с предоставлением следующего пакета документов:

- 1 Уставные и регистрационные документы;
- 2 Копия документов на машину (ИТС);
- 3 Приказ о назначении руководителя организации и ответственного лица.

По факту подписания договора обеими Сторонами, выдаются пропуски на каждый автомобиль, для проезда на заправочную станцию, расположенную по адресу:

- ул. Станиславского, 2 (центральная заправочная станция);

Действующие тарифы на водоотведение установлены постановлением администрации города Иркутска от 28.11.2022 № 031-06-898/22, отражены на сайте МУП «Водоканал» г. Иркутска [www.irkvkk.ru](http://www.irkvkk.ru).

Главный инженер

А.В. Куртин

Исп.: Гладишова А.В.  
Тел: 8 (3952) 21-46-47, доб. 2336  
Эл. почта: [8749@irkvkk.ru](mailto:8749@irkvkk.ru)

АО "Газпроектинжиниринг"  
Вх. №26571е 20.11.2023

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
165





РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ИРКУТСКА

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 23.11.2022 № 031-06-898/22

О внесении изменения в постановление администрации города Иркутска от 20 декабря 2018 года № 031-06-1156/8 «О долгосрочных тарифах на питьевую воду и водоотведение для потребителей Муниципального унитарного предприятия «Водоканал» г. Иркутска»

Руководствуясь статьей 19 Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 года № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», постановлением Правительства от 14 ноября 2022 года № 2053 «Об особенностях индексации регулируемых цен (тарифов) с 1 декабря 2022 г. по 31 декабря 2023 г. и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», приказом Федеральной службы по тарифам от 27 декабря 2013 года № 1746-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», Законом Иркутской области от 1 октября 2014 года № 103-ОЗ «О льготных тарифах в сфере водоснабжения и водоотведения», Законом Иркутской области от 6 ноября 2012 года № 114-ОЗ «О наделении органов местного самоуправления отдельными областными государственными полномочиями в сфере водоснабжения и водоотведения», статьями 37, 38, 42 Устава города Иркутска, администрация города Иркутска

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Внести в постановление администрации города Иркутска от 20 декабря 2018 года № 031-06-1156/8 «О долгосрочных тарифах на питьевую воду и водоотведение для потребителей Муниципального унитарного предприятия «Водоканал» г. Иркутска» с последним изменением, внесенным постановлением администрации города Иркутска от 13 декабря 2021 года № 031-06-919/21, изменение, изложив Приложение № 1 в редакции

|              |        |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | 237729 |
| Подп. и дата |        |
| Инв. № подл. | 243332 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

166

Приложения к настоящему Постановлению.

2. Пункт 1 настоящего Постановления вступает в силу с 1 декабря 2022 года.

3. Отделу документационного обеспечения и архива организационного управления аппарата администрации города Иркутска внести в оригинал постановления администрации города Иркутска от 20 декабря 2018 года № 031-06-1156/8 «О долгосрочных тарифах на питьевую воду и водоотведение для потребителей Муниципального унитарного предприятия «Водоканал» г. Иркутска» информационную справку о внесенном настоящим Постановлением изменении.

4. Управлению по информационной политике аппарата администрации города Иркутска опубликовать настоящее Постановление в средствах массовой информации и разместить его на WEB-портале органов местного самоуправления города Иркутска в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в течение 7 рабочих дней с момента подписания настоящего Постановления.

5. Контроль за исполнением настоящего Постановления возложить на заместителя мэра – председателя комитета по бюджетной политике и финансам администрации города Иркутска.

Мэр города Иркутска



Р.Н. Болотов

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
167



Приложение  
к постановлению администрации  
города Иркутска  
от 11.12.2022 № 031-06-898/22

«Приложение № 1  
к постановлению администрации  
города Иркутска  
от 20 декабря 2018 г. № 031-06-1156/8

Долгосрочные тарифы на питьевую воду и водоотведение для потребителей муниципального унитарного предприятия «Водоканал» г. Иркутска на 2019 – 2023 годы

| № п/п | Наименование потребителей   | Период действия            | Тариф (руб./куб.м) |   |               |                                    |
|-------|---|----------------------------|--------------------|---|---------------|------------------------------------|
|       |   |                            | Питьевая вода      |   | Водоотведение |                                    |
|       |   |                            | Полный цикл        | Короткий цикл: подготовка питьевой воды | Полный цикл   | Короткий цикл: очистка сточных вод |
| 1.    | Прочие потребители, за исключением прочих потребителей Марковского муниципального образования (без учета НДС) | с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 13,48              | 2,40                                    | 18,39         | 3,52                               |
|       |   | с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 13,03              | 2,76                                    | 20,78         | 6,24                               |
|       |   | с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 13,03              | 2,76                                    | 20,78         | 6,24                               |
|       |   | с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 10,78              | 2,88                                    | 22,35         | 11,32                              |
|       |   | с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 10,78              | 2,88                                    | 22,35         | 11,32                              |
|       |   | с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 12,58              | 4,25                                    | 24,33         | 10,56                              |
|       |   | с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 12,58              | 4,25                                    | 24,33         | 10,56                              |
|       |   | с 01.07.2022 по 30.11.2022 | 13,81              | 4,19                                    | 25,27         | 9,94                               |
|       |   | с 01.12.2022 по 31.12.2023 | 15,26              | 4,61                                    | 25,66         | 8,23                               |
| 2.    | Прочие потребители Марковского муниципального образования (без учета НДС)                                     | с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 11,57              | -                                       | 15,08         | 3,52                               |
|       |   | с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 13,03              | -                                       | 20,78         | 6,24                               |
|       |   | с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 13,03              | -                                       | 20,78         | 6,24                               |
|       |   | с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 10,78              | -                                       | 22,35         | 11,32                              |
|       |   | с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 10,78              | -                                       | 22,35         | 11,32                              |
|       |   | с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 12,58              | -                                       | 24,33         | 10,56                              |
|       |   | с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 12,58              | -                                       | 24,33         | 10,56                              |

|              |        |
|--------------|--------|
| Инд. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

168

|    |                          |                            |        |   |        |       |
|----|--------------------------|----------------------------|--------|---|--------|-------|
|    |                          | с 01.07.2022 по 30.11.2022 | 13,81  | - | 25,27  | 9,94  |
|    |                          | с 01.12.2022 по 31.12.2023 | 15,26  | - | 25,66  | 8,23  |
| 3. | Население (с учетом НДС) | с 01.01.2019 по 30.06.2019 | 13,73* | - | 14,71* | 4,22  |
|    |                          | с 01.07.2019 по 31.12.2019 | 14,12* | - | 15,13* | 4,34* |
|    |                          | с 01.01.2020 по 30.06.2020 | 14,12* | - | 15,13* | 4,34* |
|    |                          | с 01.07.2020 по 31.12.2020 | 12,94  | - | 15,73* | 4,51* |
|    |                          | с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 12,94  | - | 15,73* | 4,51* |
|    |                          | с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 13,45* | - | 16,35* | 4,69* |
|    |                          | с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 13,45* | - | 16,35* | 4,69* |
|    |                          | с 01.07.2022 по 30.11.2022 | 13,94* | - | 16,95* | 4,86* |
|    |                          | с 01.12.2022 по 31.12.2023 | 15,19* | - | 18,47* | 5,29* |

\*- льготные тарифы

Компенсация выпадающих доходов МУП «Водоканал» г. Иркутска, возникающих вследствие предоставления населению услуг водоснабжения и водоотведения по льготным тарифам, осуществляется в соответствии со статьей 5 Закона Иркутской области от 1 октября 2014 года № 103-ОЗ «О льготных тарифах в сфере водоснабжения и водоотведения».

Заместитель мэра - председатель комитета по бюджетной политике и финансам администрации города Иркутска



А.А. Валиулина

Начальник отдела тарифного регулирования департамента ценового, тарифного регулирования и трудовых отношений комитета по бюджетной политике и финансам администрации города Иркутска



Л.П. Науменко

Исполнитель:

Главный специалист отдела тарифного регулирования департамента ценового, тарифного регулирования и трудовых отношений комитета по бюджетной политике и финансам администрации города Иркутска  
Козлова Т.А. тел.: 52-02-95

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

169

**Приложение Е**  
**Сведения об источнике поставки щебня**  
(обязательное)



Общество с ограниченной ответственностью  
«Управляющая компания ПНК»  
(ООО «УК ПНК»)  
107078, г. Москва, ул. Каланчевская, д. 13  
Телефон: (495) 787-78-64 Факс: (495) 787-78-66  
E-mail: 1pnk@1pnk.ru

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**  
**«ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»**

Начальнику управления  
по проектированию  
архитектурно-строительных объектов  
Д.Ю. Куликову

От 15.05.2023 № 185/КС

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О поставках продукции

В ответ на Ваш запрос от 15.05.2023 № 11206/79 сообщаем о возможности поставки щебеночной продукции производства Ангасольского щебеночного завода-филиала АО «ПНК» на условиях самовывоза автотранспортом:

| Наименование грузоотправителя   | Ж.д. станция | Продукция           | Цена руб./м3 с НДС, с/вывоз а/трансп. | Цена руб./м3 с НДС, ж.д. отправка | Цена руб./т с НДС, с/вывоз а/трансп. | Цена руб./т с НДС, ж.д. отправка |
|---------------------------------|--------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Ангасольский ЦЗ-филиал АО "ПНК" | Ангасолка    | Щебень фр. 25-60 мм | 1 500                                 | 1 500                             | 1 120                                | 1 120                            |
|                                 |              | Щебень фр. 5-25 мм  | 450                                   | 620                               | 336                                  | 465                              |
|                                 |              | ЩПС фр. 0-25 мм     | 240                                   | 500                               | 150                                  | 313                              |
|                                 |              | Отсев фр. 0-5 мм    | 240                                   | 500                               | 176                                  | 367                              |

- ✓ Цена указана на май 2023г.
- ✓ Суммарный ежемесячный объем производства по всем видам продукции составляет 60 000 – 70 000 м3;
- ✓ Сроки и объемы отгрузки согласовываются дополнительно;
- ✓ Условия оплаты – 100 % предоплата;
- ✓ Условия отгрузки:
  - автотранспортом со склада продавца, расположенного по адресу: Иркутская обл., Слюдянский р-он, ст. Ангасолка, ул. Мира, д.1
  - железнодорожным транспортом, ж.д. станция отправления Ангасолка.

Руководитель коммерческой службы

А.С. Бердников

Исп. Серебрякова М.Г. доб. 137

**АО «Газпроектинжиниринг»**  
**Вх. №11255е от 16.05.2023**

|              |        |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | 237729 |
| Подп. и дата |        |
| Инв. № подл. | 243332 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

170

Департамент охраны окружающей среды и  
недропользования Иркутской области  
**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**  
№ 000003 от 200 г.  
В реестре за № 000003  
Директор департамента А.С.С.

# ЛИЦЕНЗИЯ

на право пользования недрами

И Р сл

серия

0 0 0 0 3

номер

Т Э

вид лицензии

Выдана Открытому акционерному обществу "Первая нерудная  
(субъект предпринимательской деятельности, получивший  
КОМПАНИЯ

данную лицензию)

в лице исполняющего обязанности директора Ангасольского  
цементного завода-филиала ОАО "Первая нерудная компания"  
(ф. и. о. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)  
Логунова Александра Николаевича

с целевым назначением и видами работ добыча гранитов с целью перера-  
ботки в щебень для балластировки железнодорожных  
путей на участке недр, примыкающего к Ангасольскому  
месторождению гранитов  
Участок недр расположен \_\_\_\_\_

(наименование населенного пункта,

на территории Слюдянского муниципального образования  
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов,  
разрезов и др. приводятся в приложении 1, 2, 3

(№ приложения)

Право на пользование земельными участками получено от \_\_\_\_\_

(наименование органа, выдавшего разрешение, номер постановления, дата)

Копии документов и описание границ земельного участка приводятся

в приложении № 9

(номер приложения, количество страниц)

Участок недр имеет статус Горного отвода

(геологического или горного отвода)

Срок окончания действия лицензии до 01 января 2029 года

(число, месяц, год)

**38 МЕ 7764**

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

16040.П.0-ПОС1.Т

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы:

1. Соглашение об условиях недропользования на лицензируемом участке недр для добычи гранитов- 8 л.
2. Обзорная карта района работ, масштаб 1: 200 000 - 1 л.
3. Топографическая карта границ земельного участка, масштаб 1:25 000 – 1 л.
4. Копия свидетельства о постановке на учет в налоговом органе ОАО «Первая нерудная компания» – 1 л.
5. Копия свидетельства о государственной регистрации ОАО «Первая нерудная компания» – 1 л.
6. Заявление начальника ВСЖД – филиала ОАО «РЖД» о переоформлении лицензии – 1 л.
7. Доверенность от генерального директора ОАО «ПНК» - 4 л.
8. Выписка из протокола заседания комиссии при департаменте охраны окружающей среды и недропользования- 2 л.
9. Правоустанавливающие документы на земельный участок с указанием пространственных границ – на \_\_\_ л.

Уполномоченный  
представитель органа местного  
самоуправления

\_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

\_\_\_\_\_  
Подпись, дата

Директор Департамента охраны  
окружающей среды и недропользования  
Иркутской области

\_\_\_\_\_  
О. Гайкова  
" \_\_\_\_\_ 2007 г.

Руководитель предприятия,  
получающего лицензию  
Исполняющий обязанности  
директора Ангасольского  
щебеночного завода-филиал

ОАО "Первая нерудная компания"  
фамилия, имя, отчество  
Логунов Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
Подпись, дата



ЗАО "Концерн Знак", уровень "В", Москва 2006 г.

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

172

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»  
Per. № РОСС RU.31578.04ОЛНО от 16.11.2016 г.



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НВ61.Н09922

Срок действия с 09.07.2020

по 08.07.2023

№ 0003037

### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11НВ61

Орган по сертификации ООО "ЦЕТРИМ". Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон +7 4932773165. Адрес электронной почты: info@cetrim.ru

**ПРОДУКЦИЯ** Песок из отсевов дробления горных пород (граниты и мигматиты).  
Серийный выпуск.

код ОК  
08.12.12.140

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ГОСТ 31424-2010

код ТН ВЭД

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Ангасольский щебеночный завод – филиал акционерного общества «Первая нерудная компания». ОГРН: 1087746575652, ИНН: 7708670326, КПП: 770801001. Адрес: 665917, РОССИЯ, Иркутская обл., Слюдянский район, ст. Ангасолка, ул. Мира, д. 1, телефон: 8 (3952) 78-00-49, адрес электронной почты: info.ang@1pnk.ru.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Ангасольский щебеночный завод – филиал акционерного общества «Первая нерудная компания». ОГРН: 1087746575652, ИНН: 7708670326, КПП: 770801001. Адрес: 665917, РОССИЯ, Иркутская обл., Слюдянский район, ст. Ангасолка, ул. Мира, д. 1, телефон: 8 (3952) 78-00-49, адрес электронной почты: info.ang@1pnk.ru.

### НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 002/Н-09/07/20 от 09.07.2020 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТАНТАЛ" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛ13)

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 3с



Руководитель органа

*[Signature]*  
подпись

П.Г. Рухлядев

инициалы, фамилия

Эксперт

*[Signature]*  
подпись

В.П Широков

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «СПЭИОН», Москва, 2020, «В», ТЗ № 130

АО «Газпроектинжиниринг»  
Вх. №11255е от 16.05.2023

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

173



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ПРИБОР-ЭКСПЕРТ»  
Рег. № РОСС RU.31578.04ОЛНО от 16.11.2016 г.



## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.HB61.H09923

Срок действия с 09.07.2020

по 08.07.2023

№ 0003036

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11HB61

Орган по сертификации ООО «ЦЕТРИМ». Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон +7 4932773165. Адрес электронной почты info@cetrim.ru

**ПРОДУКЦИЯ** щебень из плотных горных пород (граниты и мигматиты) смеси фракций 5-25 мм для строительных работ. Серийный выпуск.

код ОК  
08.12.12.140

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ТУ 5711-001-01058964-2011

код ТН ВЭД

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Ангасольский щебеночный завод – филиал акционерного общества «Первая нерудная компания». ОГРН: 1087746575652, ИНН: 7708670326, КПП: 770801001. Адрес: 665917, РОССИЯ, Иркутская обл., Слюдянский район, ст. Ангасолка, ул. Мира, д. 1, телефон: 8 (3952) 78-00-49, адрес электронной почты: info.ang@lprnk.ru.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Ангасольский щебеночный завод – филиал акционерного общества «Первая нерудная компания». ОГРН: 1087746575652, ИНН: 7708670326, КПП: 770801001. Адрес: 665917, РОССИЯ, Иркутская обл., Слюдянский район, ст. Ангасолка, ул. Мира, д. 1, телефон: 8 (3952) 78-00-49, адрес электронной почты: info.ang@lprnk.ru.

### НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 002/1-09/07/20 от 09.07.2020 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТАНТАЛ" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛ13)

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 3с



Руководитель органа

подпись

П.Г. Рухлядев  
инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

В.П Широков  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2020, Б-73 № 130

АО «Газпроектинжиниринг»  
Вх. №11255е от 16.05.2023

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
174

АНГАСОЛЬСКИЙ ЩЕБЕНОЧНЫЙ ЗАВОД-ФИЛИАЛ АО «ПЕРВАЯ НЕРУДНАЯ КОМПАНИЯ»  
 Адрес: 665917 Иркутская обл., Слюдянский р-н,  
 ст. Ангасолка, ул. Мира, д.1

**ПАСПОРТ КАЧЕСТВА** № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
 На отгруженную партию отсева от дробления камня по ТУ 32ЦП-528-82

Получатель \_\_\_\_\_

Партия \_\_\_\_\_ Дата отгрузки \_\_\_\_\_

Количество \_\_\_\_\_ тонн \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_ вагонов

№ накладной \_\_\_\_\_

Результаты испытаний

| № п/п | Наименование показателей  | Требования ТУ 32ЦП-528-82                        | Фактические показатели |
|-------|---|--|------------------------|
| 1     | Зерновой состав (полные остатки на ситах), % по массе             |  |                        |
|       | 5   | Не более 20                                      | 18,0                   |
|       | 0,63  | Не менее 60                                      | 59,0                   |
|       | 0,16  | 80-100   | 80,2                   |
| 2     | Модуль крупности  |  | 2,45                   |
| 3     | Содержание пылевидных и глинистых частиц                          | Не более 5 (10)                                  | 4,9                    |
| 4     | Содержание глины в комках, %                                      | Не более 1                                       | 0                      |
| 5     | Марка прочности по дробимости исходной породы                     | Не ниже 1200                                     | 1200                   |
| 6     | Насыпная плотность, т/м <sup>3</sup>                              |  | 1,460                  |
| 7     | Средняя плотность породы, г/см <sup>3</sup>                       |  | 2,74                   |
| 8     | Коэффициент фильтрации, м/сутки                                   |  | 0,6                    |
| 9     | Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг | Не более 370                                     | 92±13                  |
| 10    | Наименование горной породы  | Граниты и мигматиты<br>(изверженная интрузивная) |                        |

Лаборант по физико-механическим испытаниям \_\_\_\_\_ Бабушкина.Л.А

Ангасольский щебеночный завод - филиал АО «ПНК»  
 Лаборатория физико-механических испытаний

Мастер ПРЦ \_\_\_\_\_ роспись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

АО «Газпроектинжиниринг»  
 Вх. №11255е от 16.05.2023

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332        | 237729       |
| Подп. и дата  |              |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
175

АНГАСОЛЬСКИЙ ЩЕБЕНОЧНЫЙ ЗАВОД-ФИЛИАЛ АО «ПЕРВАЯ НЕРУДНАЯ КОМПАНИЯ»  
 Адрес: 665917 Иркутская обл., Слюдянский р-н,  
 ст. Ангасолка, ул. Мира, д.1

**ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_**

На отгруженную партию щебеночно-песчаной смеси фр. 0-25мм по ГОСТ 25607-2009

Получатель \_\_\_\_\_  
 Партия № \_\_\_\_\_ Дата отгрузки \_\_\_\_\_  
 Количество \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_ тонн \_\_\_\_\_ вагонов  
 № накладной \_\_\_\_\_

**Результаты испытаний**

| Наименование показателей качества   | Требования ГОСТ 25607-2009 (С1)                  | Фактические показатели                |
|---|--|---------------------------------------|
| <b>1. Зерновой состав смеси (полные остатки на контрольных ситах), % по массе</b>   |  |                                       |
| 120мм   | 0  | 0                                     |
| 80мм  | 0  | 0                                     |
| 40мм  | 0-10   | 0                                     |
| 20мм  | 20-40  | 34,2                                  |
| 10мм  | 35-60  | 50,4                                  |
| 5мм   | 45-70  | 52,2                                  |
| 2,5мм   | 55-80  | 64,5                                  |
| 0,63мм  | 70-90  | 77,5                                  |
| 0,16мм  | 75-92  | 90,1                                  |
| 0,05мм  | 80-93  | 92,0                                  |
| <b>2. Содержание зерен пластинчатой и игольчатой формы для щебня, % по массе</b>    | Не более 35                                      | 32,6                                  |
| <b>3. Содержание зерен слабых пород в щебне, %</b>                                  | Не более 5                                       | 2,0                                   |
| <b>4. Марка прочности по дробимости при сжатии в цилиндре</b>                       | Не ниже 1200                                     | 1200                                  |
| <b>5. Марка щебня прочности по истираемости</b>                                     | Не ниже И-1                                      | И-1                                   |
| <b>6. Содержание глины в комках в смеси, %</b>                                      | Не более 0,5                                     | 0                                     |
| <b>7. Марка щебня по морозостойкости</b>  | Не менее F-150                                   | F - 300                               |
| <b>8. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в смеси, Бк/кг</b> | До 740   | Фр.0-5мм - 92±13<br>Фр.5-25мм - 83±12 |
| <b>9. Насыпная плотность смеси, т/м<sup>3</sup></b>                                 |  | 1,600                                 |
| <b>10. Коэффициент фильтрации фракции 0-5мм, м/сутки</b>                            |  | 0,6                                   |
| <b>11. Наименование горной породы</b>   | Изверженная интрузивная из гранитов и мигматитов |                                       |

Ангасольский щебеночный завод - филиал АО «ПНК»  
 Лаборатория физико-механических испытаний

Инженер по контролю качества \_\_\_\_\_ Бабушкина.Л.А.

АО «Газпроектинжиниринг»  
 Вх. №11255е от 16.05.2023

|              |        |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | 237729 |
| Подп. и дата |        |
| Инв. № подл. | 243332 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
176

АНГАСОЛЬСКИЙ ЩЕБЕНОЧНЫЙ ЗАВОД-  
филиал акционерного общества «Первая нерудная компания»  
Адрес: 665917 Иркутская обл., Слюдянский р-н, ст. Ангасолка, ул. Мира, д.1

Сертификат соответствия № РОСС RU. НВ61.Н09923  
Срок действия с 09.07.2020 по 08.07.2023



**ПАСПОРТ КАЧЕСТВА** № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
На отгруженную партию щебня фракции **5-25мм** по ТУ 5711-001-01058964-2011

Получатель \_\_\_\_\_

Количество \_\_\_\_\_ тонн \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_ вагонов

№ накладной \_\_\_\_\_

Результаты испытаний

| № п/п | Наименование показателей  | Требование<br>ТУ 5711-001-01058964-2011          | Фактические<br>показатели |
|-------|---|--|---------------------------|
| 1     | Зерновой состав (полные остатки на ситах), % по массе             |  |                           |
|       | 25  | Не более 10                                      | 5,4                       |
|       | 20  | Не более 35                                      | 28,8                      |
|       | 5   | 95-100   | 99,6                      |
| 2     | Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, %     | До 35 (4 гр.)                                    | 31,0                      |
| 3     | Содержание пылевидных и глинистых частиц, %                       | Не более 2                                       | 0,67                      |
| 4     | Содержание глины в комках, %                                      | Не более 0,25                                    | 0                         |
| 5     | Содержание зерен слабых пород, %                                  | Не более 5                                       | 0                         |
| 6     | Марка прочности по дробимости                                     | Не ниже 1200                                     | 1200                      |
| 7     | Марка прочности по истираемости                                   | Не ниже И-1                                      | И-1                       |
| 8     | Марка по морозостойкости  | Не ниже F50                                      | F-300                     |
| 9     | Насыпная плотность, т/м <sup>3</sup>                              |  | 1,338                     |
| 10    | Средняя плотность, г/см <sup>3</sup>                              |  | 2,74                      |
| 11    | Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг | До 370   | 83±12                     |
| 12    | Наименование горной породы  | Изверженная интрузивная из гранитов и мигматитов |                           |

Лаборант  
физико-механических  
испытаний \_\_\_\_\_ Бабушкина.Л.А

Мастер ПРЦ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ роспись \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**Ангасольский щебеночный завод - филиал АО «ЛНК»**  
**Лаборатория физико-механических испытаний**

**АО «Газпроектинжиниринг»**  
**Вх. №11255е от 16.05.2023**

|              |        |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | 237729 |
| Подп. и дата |        |
| Инв. № подл. | 243332 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
177



АНГАСОЛЬСКИЙ ЩЕБЕНОЧНЫЙ ЗАВОД  
 филиал акционерного общества «Первая нерудная компания»  
 Юридический адрес: 107078, г. Москва вн. тер. г. Муниципальный округ Красносельский, ул.  
 Каланчевская, д. 13, ком. 1-19, 21-38, 52, 54-59

ПАСПОРТ № \_\_\_\_\_ выдан « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

на щебень категории II фракции 25-60мм (Ангасолка) ГОСТ 7392-2014 «Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути. Технические условия»

Декларация о соответствии № ЕАЭС N RU Д-РУ.ЖТ02.В.00921/21, зарегистрирована 02.12.2021, действительна по 29.11.2026.

Месторождение «Ангасольское»

Наименование и юридический адрес потребителя \_\_\_\_\_

Наименование горной породы \_\_\_\_\_ Граниты и мигматиты (изверженная, интрузивная)

Номер поставки \_\_\_\_\_ Номер накладной \_\_\_\_\_

Количество и тип вагонов в поставке \_\_\_\_\_

Количество щебня в поставке \_\_\_\_\_ куб. м. \_\_\_\_\_ тонн

Насыпная плотность щебня 1,386 т/м<sup>3</sup>

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:

| № п/п | Наименование показателя   | Нормативное значение, установленное по ГОСТ 7392-2014 (категория II) | Фактическое значение, по результатам испытаний |
|-------|---|--|--|
| 1     | Зерновой состав, % по массе:  |  |  |
|       | полный остаток на сите 70 мм  | 0  | 0  |
|       | полный остаток на сите 60 мм  | 0-5  | 3,5  |
|       | полный остаток на сите 40 мм  | 35-75  | 69,6   |
| 2     | полный остаток на сите 25 мм  | 95-100   | 98,9   |
|       | Доля мелкого продукта, % общей массы, не более:   |  |  |
|       | Содержание частиц, размером менее 0,5 мм  | 5  | 0,82   |
| 3     | Содержание частиц, размером менее 0,16 мм   | 1  | 0,55   |
|       | Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы, % общей массы, не более:   | 18   | 16,1   |
| 4     | Доля длинного зерна, % общей массы, не более:   | 6  | 0  |
| 5     | Наличие глины в комках, % общей массы   | Не должен содержать  | 0  |
| 6     | Содержание зерен слабых пород, % общей массы, не более  | 5  | 0  |
| 7     | Величина потери массы после испытаний на истираемость в полочном барабане ΔM <sub>и</sub> , % общей массы, не более | 20   | 19,40  |
| 8     | Величина потери массы после испытаний на сопротивление удару на копре ΔM <sub>у</sub> , % общей массы, не более     | 10,5   | 5,14   |
| 9     | Марка по морозостойкости, не ниже   | F 150  | F 300  |
| 10    | Средняя плотность зерен щебня, г/см <sup>3</sup> , не ниже  | 2,4  | 2,74   |
| 11    | Удельная электрическая проводимость, См/м, не более   | 0,32   | 0,0474   |
| 12    | Удельная эффективная активность ЕРН A <sub>эфф</sub> Бк/кг, не более  | 740  | 107±13   |

Лаборант по физико-механическим испытаниям \_\_\_\_\_ Бабушкина.Л.А.

Мастер ПРЦ \_\_\_\_\_



АО «Газпроектинжиниринг»  
 Вх. №11255е от 16.05.2023

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. № | 237729 |
| Подп. и дата |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

178

**Приложение Ж**  
**Сведения об источнике поставки песка**  
**(обязательное)**

Россия, 664022, г. Иркутск, ул. 25 Октября, д. 20, пом. 129  
ИНН 3808193630 КПП 381101001  
тел./ф. (3952)5611110, (3952)724899, 681899  
e-mail:sandtrade@mail.ru



СИБИРСКИЙ Ф-Л ПАО "ПРОМСВЯЗЬБАНК" Г.НОВОСИБИРСК  
К/С 30101810500000000816  
БИК 045004816  
P/C 40702810404000044348

Исх. Док. № 2

АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

**КОМЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

ООО «Иркутская Нерудная Компания» имеет возможность по вашей заявке поставить песок горный, песок горный (сеянный), песок речной (мытый), щебень фракции 5-15, 5-20, 4-8, 8-16. Также имеет возможность принять грунт не загрязненный опасными веществами, образующегося при землеройных работах. Стоимость продукции будет указана в прайс листе, стоимость принятия грунта по договоренности.

Генеральный директор ООО «ИНК»

Никитин М.В.



АО "Газпроектинжиниринг"  
Вх. №11123е 15.05.2023

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

179

Россия, 664022, г. Иркутск, ул. 25 Октября, д. 20, пом. 129  
ИНН 3808193630 КПП 381101001  
тел./ф. (3952)5611110, (3952)724899, 681899  
e-mail:sandtrade@mail.ru



СИБИРСКИЙ Ф-Л ПАО "ПРОМСВЯЗЬБАНК" Г.НОВОСИБИРСК  
К/С 30101810500000000816  
БИК 045004816  
Р/С 40702810404000044348

## ПРАЙС-ЛИСТ

| ПРОДУКЦИЯ   | СТОИМОСТЬ<br>С НДС в рублях за 1 т |
|---|------------------------------------|
| Грунт растительный просеянный<br>(торфяной)                         | 750                                |
| Грунт растительный (торфяной)                                       | 650                                |
| Отсев (0-4)   | 750                                |
| Отсев (0-8)   | 750                                |
| Песок горный (растворный)   | 650                                |
| Песок горный (сеяный)   | 750                                |
| Песок речной (мытый)  | 850                                |
| Грунт песчаный (дальний карьер)                                     | 300                                |
| Песчано-гравийная смесь   | 500                                |
| Суглинок  | 200                                |
| Щебень 8-16 ГОСТ 32703-2014 (Щебень<br>для асфальтобетонных смесей) | 2300                               |
| Щебень 4-8 ГОСТ 32703-2014 (Щебень<br>для асфальтобетонных смесей)  | 2300                               |
| Щебень 5-15   | 1200                               |
| Щебень 5-20   | 700                                |

Генеральный директор ООО "ИНК"

Никитин М.В. \_\_\_\_\_

АО "Газпроектинжиниринг"  
Вх. №11123е 15.05.2023

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332        | 237729       |
| Подп. и дата  |              |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
180

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**  
 № 451/66/ИР/00057Р  
 « 19 » Ноябрь 2010 г.  
 Министр природных ресурсов  
 и экологии Иркутской области  
 О.Ю. Гайкова

**ЛИЦЕНЗИЯ**  
 на право пользования недрами

И Р ИР      0 0 0 0 5      Т Р  
 серия                  номер                  вид лицензии

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью  
(субъект предпринимательской деятельности, получающий  
"СенсИрейл"  
данную лицензию)

в лице Генерального директора  
(Ф. и. о. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)  
Свиственнова Александра Александровича

с целевым назначением и видами работ разведка и добыча песков  
на участке недр "Талькинский"

Участок недр расположен на территории Иркутского районного  
(наименование населенного пункта,  
муниципального образования  
района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов,  
 разрезов и др. приводятся в приложении № 4  
(№ приложения)

Право на пользование земельными участками получено от Свидетельство  
о государственной регистрации права от 07.10.2008 г.  
(наименование органа, выдавшего разрешение, номер постановления, дата)

Копии документов и описание границ земельного участка приводятся  
 в приложении № 4  
(номер приложения, количество страниц)

Участок недр имеет статус горного отвода  
(геологического или горного отвода)

Срок окончания действия лицензии 1 ноября 2020 года  
(число, месяц, год)

**АО «Газпроектинжиниринг»**  
**Вх. №27007е от 24.11.2023**

|                         |              |                        |
|-------------------------|--------------|------------------------|
| Инов. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |
|                         |              |                        |

|      |         |      |        |          |
|------|---------|------|--------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись  |
|      |         |      |        | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
181



Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы:

1. Соглашение об условиях недропользования на участке недр «Галькинский» для разведки и добычи песков, расположенным на территории Иркутского района Иркутской области - 8 л.
2. Копия свидетельства о постановке на учет российской организации в налоговом органе по месту нахождения на территории Российской Федерации – 1 л.
3. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица – на 1 л.
4. Ситуационный план, масштаба 1: 10 000 – 1 л.
5. Копия распоряжения Правительства Иркутской области от 19.10.2010 г. № 249-рп – 1 лист.

Уполномоченный представитель органа местного самоуправления

Руководитель предприятия, получающего лицензию

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 фамилия, имя, отчество  
 \_\_\_\_\_  
 Подпись, дата \_\_\_\_\_

Генеральный директор  
 ООО "Сен" \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 А.А. Свиридов  
 \_\_\_\_\_  
 Подпись, дата \_\_\_\_\_



Министр природных ресурсов и экологии Иркутской области



О.В. Гайкова

" 19 " 11 2010 г.

**АО «Газпроектинжиниринг»  
 Вх. №27007е от 24.11.2023**

|               |        |
|---------------|--------|
| Инов. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

16040.П.0-ПОС1.Т

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НА36.Н00369

Срок действия с 24.10.2018

по 23.10.2023

№ **0342112**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**

RA.RU.10HA36

Орган по сертификации продукции ООО "ТНК" Адрес: 236038, РОССИЯ, Калининградская область, г. Калининград, ул. Ю.Гагарина, д. 16, стр. Г, оф. 3, 4, 5. Телефон 8-917-623-5741, адрес электронной почты: tnk-os@yandex.ru

**ПРОДУКЦИЯ**

Песок горный (растворный). Серийный выпуск.

код ОК  
08.12.11.130

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ГОСТ 8736-2014 Песок для строительных работ

код ТН ВЭД  
2505900000

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «СендТрейд». ОГРН: 1093850000815, ИНН: 3811128053, КПП: 381101001. Адрес: 664022, РОССИЯ, г. Иркутск, ул. Кожова, 24, 309, телефон/факс: 73952561110, 73952724899, 73952681899, адрес электронной почты: info@sandtrade.ru.

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** Общество с ограниченной ответственностью «СендТрейд». ОГРН: 1093850000815, ИНН: 3811128053, КПП: 381101001. Адрес: 664022, РОССИЯ, г. Иркутск, ул. Кожова, 24, 309, телефон/факс: 73952561110, 73952724899, 73952681899, адрес электронной почты: info@sandtrade.ru

**НА ОСНОВАНИИ** Протокол испытаний № 001/D-24/10/18 от 24.10.2018 года, выданный Испытательной лабораторией «Тест-Эксперт» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛЮ3 от 09.01.2017 года по 09.01.2020).

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**



Схема сертификации: 3

Руководитель органа

подпись

С.Е. Федоров

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

И.Р. Деминов

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2018, «В» - лицензия № 05-05-05/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

АО «Газпроектинжиниринг»  
Вх. №270076 от 24.11.2023

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

183



Аттестат аккредитации №SRDS  
ПК 2017.09.12 от 21.09.2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ИЛ  
Шаламов Д.В.

23.07.2019 г.

Заказчик: ООО «Сена-Трейд»

**Протокол испытаний № 0906/19**

Наименование материала – Песок природный,

НД на продукцию: ГОСТ 8736-2014. Песок для строительных работ. Технические условия,

НД на методы испытания: ГОСТ 8735-88 Песок для строительных работ. Методы испытаний,

Акт отбора пробы № 0906/19 от 20.07.2019 г.

Регистрационный номер пробы — 0906;

Маркировка пробы — Мытый

Дата испытаний – 20.07.2019 — 23.07.2019 гг.

Результаты испытаний приведены в таблице 1.

Протокол испытаний № 0906/19 от 23.07.2019 г.

Не может быть использована полностью или частично без письменного разрешения лаборатории

Лист

1

Листов

2

**АО «Газпроектинжиниринг»  
Вх. №27007е от 24.11.2023**

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

184

## ООО «Лаборатория инноваций»

664019, г. Иркутск, ул. Баррикад, 214, корп. «А», Тел: (3952) 79-98-30

ИНН 3849019222 КПП 384901001

Р/с 40702810900000001867

в ОАО «БайкалИнвестБанк» г. Иркутск

к/с 30101810500000000706, БИК 042520706

Заказчик: ООО «Торгово Финансовая компания»

Договор: №1 от 10.01.2012г

## Протокол испытаний № П-040/12

Строительной лабораторией ООО «Лаборатория инноваций» проведены испытания по оценке качества материала мелкого заполнителя (песок горный. Поставщик - Сенд Трейд).

Лабораторная проба песка (6кг) отобрана с производственной площадки Заказчика 2.04.12г.

Дата испытаний – 3.04.12г.

Испытания по определению показателей качества материала проведены в соответствии с ГОСТ 8735.

Результаты испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование показателя качества  | Фактическое значение показателя | Нормируемое значение показателя ГОСТ 8736. |
|---|---------------------------------|--|
| 1   | 2                               | 3  |
| 1. Содержание в песке фракций гравия с размером зерен свыше 10 мм, % по массе | 0                               | Не более 0,5<br>II класс, оч. мелкий       |
| 2. Содержание в песке фракций гравия с размером зерен свыше 5 мм, % по массе  | 0,2                             | Не более 10<br>II класс, оч. мелкий        |
| 3. Зерновой состав  |                                 |  |
| 3.1. Полный остаток, $A_{063}$ , на сите с сеткой № 063, % по массе           | 8,0                             | До 10<br>II класс оч. мелкий               |
| 3.2. Модуль крупности,  | 1,5                             | От 1-1,5<br>II класс оч. мелкий            |
| 3.3. Содержание зерен крупностью менее 0,16мм                                 | 7,2                             | Не более 20,0<br>II класс, оч. мелкий      |
| 4. Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе                       | 2,4                             | Не более 5,0<br>II класс, оч. мелкий       |
| 5. Глина в комках, % по массе   | 0                               | Не более 0,5<br>II класс, оч. мелкий       |
| 6. Плотность насыпная в стандартном уплотненном состоянии, кг/м <sup>3</sup>  | 1385                            | Не нормируется                             |

## Выводы и заключение по качеству песка

1. Испытуемая проба песка горного полностью соответствует требованиям ГОСТ 8736, предъявляемым к очень мелким пескам II класса.

## Список нормативно-технической литературы

- ГОСТ 8736-93. Песок для строительных работ. Технические условия.
- ГОСТ 8735-88. Песок для строительных работ. Методы испытаний.



Ведущая лабораторией  
Постерняк Л.А.

**АО «Газпроектинжиниринг»**  
**Вх. №27007е от 24.11.2023**

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

185

ОАО «Сибавиастрой»

Лаборатория завода ЖБИ

**РЕЗУЛЬТАТЫ  
ИСПЫТАНИЙ ПЕСКА ПО ГОСТ 8735-88**

Наименование материала

Талькинское месторождение  
горный песок

Место отбора пробы

«Сэнд-Трэйд»

Дата отбора

19.08.2010г

**Физико-механические характеристики**

| № п/п | Наименование показателя                   | Ед. изм.          | Результаты анализа | Требования ГОСТ 8736-93 для группы песков очень мелких |
|-------|---|-------------------|--------------------|--|
| 1     | Насыпная плотность                        | кг/м <sup>3</sup> | 1320               | Не норм.   |
| 2     | Содержание пылевидных и глинистых частиц  | %                 | 3,7                | Не более 5   |
| 3     | Содержание глины в комках                 | %                 | -                  | Не более 15  |
| 4     | Содержание зерен крупностью менее 0.16 мм | %                 | 3,5                | Не более 20  |
| 5     | Модуль крупности (Мкр)                    |                   | 1,34               | От 1.0 до 1.5  |
| 6     | Полный остаток на сите 063                | %                 | 1.5                | До 10  |

**Зерновой состав**

| Наименование остатков | Размеры сит, мм |      |      |       |      |            |
|-----------------------|-----------------|------|------|-------|------|------------|
|                       | 2.5             | 1.25 | 0.63 | 0.315 | 0.14 | Менее 0.14 |
| Частные, г            | -               | -    | 15   | 330   | 620  | 35         |
| Частные, %            | -               | -    | 1,5  | 33    | 62   | 3,5        |
| Полные, %             | -               | -    | 1,5  | 34,5  | 96,5 | 100        |

Заключение: Горный песок относится к группе очень мелких песков, согласно требованиям ГОСТ 8736-93 по полному остатку на сите 063 и по модулю крупности М кр.= 1.34 и может быть использован для приготовления строительных растворов по ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия»

Начальник лаборатории



Гриценко Т.В.

**АО «Газпроектинжиниринг»  
Вх. №27007е от 24.11.2023**

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

186

**Приложение И**  
**Сведения о предприятии Вторчермета**  
**(обязательное)**

**Общество с ограниченной ответственностью «Региональная Металлургическая Компания»**  
**(ООО «РМК»)**



664007, г. Иркутск, ул. Дзержинского, 33, офис 310,  
 тел. (3952)73-77-54.  
 ИНН/КПП 3808210646/380801001  
 ОГРН 1093850027160  
 р/с 40702810218350003968  
 Байкальский банк ПАО Сбербанк  
 к/с 3010181090000000607  
 БИК 042520607  
 Почтовый адрес: **664020, г. Иркутск 20, а/я № 8**  
 E-mail: [737754@mail.ru](mailto:737754@mail.ru)

Исх.№ 1124 от «24 » ноября 2023 г.

Инженеру АО «Газпроектинжиниринг»  
 Дмитриеву Максиму Евгеньевичу

В ответ на ваш запрос направляем Вам действующий прайс-лист и лицензию на осуществление деятельности по заготовке, хранению, обработке и реализации лома черных и цветных металлов.

Генеральный директор ООО «РМК»



Макрицкий В.В.

**АО "Газпроектинжиниринг"**  
**Вх. №27023е 24.11.2023**

|              |        |
|--------------|--------|
| Ивн. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. № | 237729 |
| Подп. и дата |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
187

Служба потребительского рынка и лицензирования  
Иркутской области

(наименование лицензирующего органа)

# ЛИЦЕНЗИЯ

№ ЧЦЛ 060 от « 09 » июля 2015 г.

на осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке  
(указывается лицензируемый вид деятельности)  
и реализации лома черных металлов, цветных металлов

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг),

заготовка, хранение, переработка и реализация лома цветных металлов

установленным законодательством о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена

Общество с ограниченной ответственностью "Региональная

(указываются полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование),

Металлургическая Компания"

организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального

(ООО "РМК")

предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица  
(индивидуального предпринимателя)

(ОГРН) 1093850027160

Идентификационный номер налогоплательщика 3808210646

38 № 00000225

©ГУП «ЦЕНТРИНФОРМ», г. КРАСНОЯРСК 2011 г. УР06ЕНЬ.616

АО "Газпроектинжиниринг"  
Вх. №27023е 24.11.2023

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332        | 237729       |
| Подп. и дата  |              |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

188

**Место нахождения (юридический адрес):**

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности

**664007, Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Дзержинского, д. 33, оф. 310**

(указываются адрес места нахождения (место жительства - для индивидуального предпринимателя)

**Место осуществления лицензируемого вида деятельности:**

и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности

**1. Иркутская обл., г. Иркутск, ул. Полярная, уч. № 207.**

Настоящая лицензия предоставлена на срок:



бессрочно



до « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от « **14** » **октября** **2011** г. № **135-сп**

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

продлено до « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа (распоряжения) от « **30** » **июля** **2018** г. № **2944-сп**

Настоящая лицензия имеет \_\_\_\_\_ приложение (приложения), являющееся ее неотъемлемой частью на \_\_\_\_\_ листах

Временно замещающая должность

руководителя службы



(подпись уполномоченного лица)

О.А. Степанова

(ф.и.о. уполномоченного лица)

АО "Газпроектинжиниринг"  
Вх. №27023е 24.11.2023

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332        | 237729       |
| Подп. и дата  |              |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

189



Общество с ограниченной ответственностью  
«Региональная Металлургическая Компания»  
Адрес: г. Иркутск, ул. Полярная, 207

## ПРИКАЗ

об установке новых закупочных цен № 60 от 21.11.2023 г.

Установить с **21 ноября 2023** года закупочные цены от юридических лиц в следующем размере:

| Номенклатура  | Засор, % | Безналичный расчет, руб. |
|---|----------|--------------------------|
| Лом черного металла 3А<br>(до 800мм)                              | 3        | 15 000                   |
| Лом черного металла 5А, чугуна                                    | 6-10     | 15 000                   |
| Лом черного металла 12А   | 7-15     | 15 000                   |
| Лом несортовой<br>(холодильники, печки, трос, проволока, автолом) | 25       | 8 000                    |

Генеральный директор \_\_\_\_\_ *Макрицкий Василий Валерьевич*  
Бухгалтер \_\_\_\_\_ *Макрицкий Василий Валерьевич*



АО "Газпроектинжиниринг"  
Вх. №27023е 24.11.2023

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

190

Общество с ограниченной ответственностью  
«Региональная Металлургическая Компания»

Адрес: г. Иркутск, ул. Полярная, 207

## ПРИКАЗ

об установке новых закупочных цен № 59 от 26.09.2023 г.

Установить с **26 сентября 2023** года закупочные цены от физических лиц в следующем размере:

| Номенклатура                     | Безналичный расчет, руб. |
|----------------------------------|--------------------------|
| Лом меди                         | 620 000                  |
| Лом меди луженой                 | 560 000                  |
| Лом латуни                       | 340 000                  |
| Лом радиаторов латунных          | 340 000                  |
| Лом алюминия электротехнического | 130 000                  |
| Лом алюминия моторный            | 105 000                  |
| Лом алюминия бытовой             | 105 000                  |
| Лом алюминиевых банок            | 55 000                   |
| Лом нержавеющей стали            | 45 000                   |
| Аккумуляторы                     | 40 000                   |
| Лом свинца                       | 80 000                   |

Генеральный директор \_\_\_\_\_ *Макрицкий Василий Валерьевич*  
Бухгалтер \_\_\_\_\_ *Макрицкий Василий Валерьевич*



АО "Газпроектинжиниринг"  
Вх. №27023е 24.11.2023

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

191

**Приложение К**  
**Сведения о ж/д станции разгрузки**  
(обязательное)



**ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»**  
**ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ ПО**  
**УПРАВЛЕНИЮ ТЕРМИНАЛЬНО-СКЛАДСКИМ**  
**КОМПЛЕКСОМ**  
**ВОСТОЧНО-СИБИРСКАЯ ДИРЕКЦИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ**  
**ТЕРМИНАЛЬНО-СКЛАДСКИМ КОМПЛЕКСОМ**

ул.Академика Образцова, 20, г.Иркутск, 664013  
Тел.: (3952) 63-42-66, факс (3952) 63-35-96

«26» сентября 2023 г. № ИСХ- 3159 /ВСИБ ДМ

Начальнику  
по проектированию  
архитектурно-строительных  
объектов

АО «Газпроектинжиниринг»

Куликову Д.Ю.

Уважаемый Дмитрий Юрьевич!

В ответ на Ваш запрос №22090/79 от 20.09.2023г. сообщаю.

Восточно - Сибирская дирекция по управлению терминально – складским комплексом готова предоставить погрузо-разгрузочные услуги с грузом на производственном участке Иркутск-Сортировочный.

Основную площадку предлагаю разместить на территории грузового двора станции Иркутск-Сортировочный. Общая площадь грузового двора составляет 38 тыс.кв.м., в т.ч. открытая площадка, обслуживаемая козловыми кранами 9,05 тыс.кв.м. и повышенная площадка 685 м.кв., где возможен съезд колесной техники с железнодорожных вагонов. На территории грузового двора имеется два железнодорожных пути общего пользования суммарной вместимостью 46 условных вагонов, два козловых крана грузоподъемностью 10 и 12,5 тонн и дизельный погрузчик грузоподъемностью 1,5 тонн. Территория грузового двора ограждена забором и полностью освещена в ночное время, имеется система видеонаблюдения и пост охраны.

Согласно технологического процесса работы станции Иркутск-Сортировочный грузовой двор обрабатывается маневровым локомотивом ОАО «РЖД» два раза в сутки, что позволяет своевременно организовывать подачу груженых и уборку порожних вагонов.

На сегодняшний день грузовой двор работает ежедневно с 8-00 до 20-00 местного времени, при этом при необходимости, возможно, организовать круглосуточный режим работы, что позволит увеличить объем грузопереработки. В качестве альтернативных площадок для приема груза, предлагаем грузовой двор станций Иркутск-Пассажирский расположенный в городе Иркутск.

При этом на грузовом дворе станций Иркутск-Пассажирский организована работа с тяжеловесными и тарно-штучными грузами, а также грузами, перевозимыми в крупнотоннажных 20-ф и 40-ф контейнерах. На

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |         |       |         |      |        |      |          |
|------|---------|---------|-------|---------|------|--------|------|----------|
| Изм. | 2       | Кол. уч | —     | Лист    | Зам. | 773-24 | Дата | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист    | № док | Подпись | Дата |        |      |          |

16040.П.0-ПОС1.Т

грузовом дворе имеются: открытая площадка площадью 2,5 тыс.кв.м., крытый склад площадью 4,3 тыс.кв.м., 4-х холодильных камерах общей площадью 387 кв.м., три железнодорожных пути общего пользования суммарной вместимостью 42 условных вагона, два мостовых крана грузоподъемностью 12,5 и 32 тонны и 3 дизельных погрузчика грузоподъемностью 3 и 1,5 тонны. Территория грузового двора ограждена забором и полностью освещена в ночное время, имеется система видеонаблюдения и пост охраны. Подача уборка вагонов производится маневровым локомотивом ОАО «РЖД».

Кроме этого в границах Восточно-Сибирской железной дороги расположено 24 грузовых двора Дирекции, что дает дополнительные возможности по оперативной передислокации мобильной грузоподъемной техники и квалифицированного персонала между производственными участками. Также Дирекция, являясь структурным подразделением ОАО «РЖД» и имеет опыт оперативного взаимодействия со смежными предприятиями компании, что позволяет оперативно решать вопросы, связанные с перевозками грузов железнодорожным транспортом.

Стоит отметить, что стоимость подачи/уборки вагонов при организации погрузки (выгрузки) грузов силами Дирекции не взыскивается.

Более подробную информацию о возможностях Дирекции по интересующим грузовым дворам, а также ценовые условия, Вы можете получить, воспользовавшись сайтом [www.cm.rzd.ru](http://www.cm.rzd.ru), для удобства выделена прямая ссылка Прейскуранта [pricestm.rzd.ru](http://pricestm.rzd.ru). Также можете обращаться по указанным телефонам:

8(3952) 63-08-11, 89021710695 - заместитель начальника Дирекции (по коммерческим вопросам) Шмагарев Виталий Николаевич, [dm\\_ShmagarevVN@esrr.rzd.ru](mailto:dm_ShmagarevVN@esrr.rzd.ru);

8(3952) 63-54-47, 89246500816 - начальник коммерческого отдела Узунов Геннадий Владимирович, [dm\\_UzunovGV@esrr.rzd.ru](mailto:dm_UzunovGV@esrr.rzd.ru);

8(3952) 63-55-67 – начальник производственного участка Иркутск-Сортировочный – Китой-Комбинатская Хомченко Павел Иванович, [dm\\_HomchenkoPI@esrr.rzd.ru](mailto:dm_HomchenkoPI@esrr.rzd.ru)

Заместитель начальника дирекции  
(по коммерческим вопросам)

В.Н. Шмагарев

Исп. Механикова П.Е., ВСДМ  
Тел. 8 (3952) 63-44-56

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
|      |         |      |        |         |          |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

**Приложение Л**  
**Информация об условиях приёма сточных вод**  
 (обязательное)



Исх. № 724 от 14.11 2023 г.

Начальнику  
 управления по проектированию  
 архитектурно-строительных объектов  
 АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»  
 Д.Ю. Куликову

В ответ на Ваш запрос исх.№ 25922/79 от 13.11.2023 г. сообщаем следующее:  
 АО «Спецавтохозяйство» в соответствии с лицензией готово оказать услугу по транспортированию сточных вод образующихся в период строительных работ на объекте: «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск», расположенному по адресу Иркутская область, г. Иркутск, ул. Байкальская.

Лицензия и стоимость услуг размещены на сайте: sahirk.ru (вкладка «Документы»)  
 При подтверждении готовности заключить договор на транспортирование отходов на условиях АО «Спецавтохозяйство», мы отправим Вам перечень необходимых документов для заключения договора.

Предложение действует до 29.02. 2024 года.

Генеральный директор

Т.Е. Соловьянова



**АО «Газпроектинжиниринг»**  
**Вх. №26076е от 14.11.2023**

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
194

**Приложение М**  
**Сведения о полигоне ТБО**  
(обязательное)



Российская Федерация  
Администрация г. Иркутска

**СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО**

Акционерное общество города Иркутска

664035 г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба 99, тел. 500-357(приемная)

Исх. № 356 от 15.05 2023 г.

Начальнику  
управления по проектированию  
архитектурно-строительных объектов  
АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»  
Д.Ю.Куликову

В ответ на запрос исх. № 10949/79 от 11.05.2023 г. сообщаем следующее:

АО «Спецавтохозяйство» в соответствии с лицензией готово оказать услугу по сбору и размещению отходов производства потребления 4-5 класса опасности от строительных, ремонтных, демонтажных работ.

Лицензия, перечень отходов, приказ о стоимости услуг размещены на сайте: sahirk.ru (вкладка «Документы»).

В собственности АО «Спецавтохозяйство» находится полигон ТБО в г. Иркутске, расположенный в Иркутском районе на 5 км Александровского тракта. Полигон ТБО в г. Иркутске (номер в ГРОРО 38-00033-3-00758-281114).

При подтверждении готовности заключить договор на размещение заявленных Вами отходов на условиях АО «Спецавтохозяйство», мы отправим перечень необходимых документов для заключения договора.

Предложение действует до 31.07.2023 года.

Генеральный директор

Т.Е.Соловьянова



АО «Газпроектинжиниринг»  
Вх. №11158е от 15.05.2023

|              |        |
|--------------|--------|
| Исх. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. № | 237729 |
| Подп. и дата |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
195

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

№ 038 00116/П от 30 января 2018 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности  
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона от 04.05.2011 г. №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»  
сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности, размещение отходов IV класса опасности  
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена Акционерному обществу «Спецавтохозяйство»  
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма)

**АО «Спецавтохозяйство»**  
юридического лица, фамилия, имя и (в случае если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) ОГРН 1173850046710

Идентификационный номер налогоплательщика 3849067674

0001786

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

196

(оборотная сторона)

Место нахождения: 664035, Иркутская область, г. Иркутск,  
 (указывается адрес места нахождения (места жительства – для  
ул. Рабочего Штаба, д. 99  
 индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых

Места осуществления лицензируемого вида деятельности:  
Иркутская область, г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, д. 99;  
Иркутская область, Иркутский район, в районе Александровского  
тракта, участок складирования отходов площадью 6 га,  
расположенный с северной стороны в границах земельного участка  
с кадастровым номером 38:06:111418:1061  
 (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения  
 лицензирующего органа –  
 приказа (распоряжения) от 20 мая 2009 г. № 28

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения  
 лицензирующего органа –  
 приказа (распоряжения) от 30 января 2018 г. № 125-од

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её  
 неотъемлемой частью, на 38 листе (ах).

Врио руководителя  
 Росприроднадзора  
 по Иркутской области

(должность  
 уполномоченного лица)



(подпись  
 уполномоченного  
 лица)

Е.Ю. Цехмистренко

(И.О.Фамилия  
 уполномоченного лица)

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

197





Российская Федерация  
Администрация г. Иркутска

# СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО

Акционерное общество города Иркутска

664035 г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба 99, тел. 500-357(приемная)

## ПРИКАЗ

«21» ноября 2022 года

№ 34

г. Иркутск

«Об утверждении стоимости услуг на 2023 год»

## ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Установить стоимость услуг на 2023 год:

| № п/п                                      | Наименование   | Ед.изм | Период действия               | Тариф без НДС-20% | Тариф с НДС-20% |
|--|--|--------|-------------------------------|-------------------|-----------------|
| <b>УСЛУГИ ПОЛИГОНА</b>                     |  |        |                               |                   |                 |
| 1.   | Сбор, размещение отходов производства потребления 4,5 классов опасности от строительных, ремонтных, демонтажных работ. (фракция не более 20*20*20)   | тонна  | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 480,00            | 576,00          |
| 2.   | Сбор, размещение отходов производства потребления 4,5 классов опасности от строительных, ремонтных, демонтажных работ. (фракция не более 50*50*50)   | тонна  | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 537,12            | 644,54          |
| 3.   | Сбор, размещение отходов производства потребления 4,5 классов опасности (золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная/ золошлаковая смесь от сжигания углей малоопасная/ зола от сжигания угля малоопасная/шлак от сжигания угля малоопасная/зола от сжигания древесного топлива умеренно опасная/зола от сжигания торфа/зола от сжигания лузги подсолнечной/золосажевые отложения при очистке оборудования ТЭС, ТЭЦ, котельных малоопасные) | тонна  | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 750,38            | 900,46          |
| 4.   | Сбор, размещение отходов производства потребления 4,5 классов опасности (за исключением твердых коммунальных отходов)  | тонна  | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 750,38            | 900,46          |
| 5.   | Сбор, размещение твердых коммунальных отходов (ТКО)  | тонна  | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 600,12            | 720,14          |
| 6.   | Сбор, захоронение обеззараженных биологических отходов, в биотермической яме   | 1кг    | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 186,50            | 223,80          |
| <b>УСЛУГИ ПО ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ ОТХОДОВ</b> |  |        |                               |                   |                 |
| 7.   | Сбор, транспортирование медицинских отходов класса «А» приближенных по составу к ТКО<br><b>ТС Мусоровоз боковая загрузка</b>   | 1м3    | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 559,50            | 671,4           |
| 8.   | Сбор, транспортирование отходов 4,5 классов опасности (за исключением твердых коммунальных отходов)<br><b>ТС Мусоровоз боковая загрузка</b>  | 1м3    | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 559,50            | 671,4           |
| 9.   | Сбор, транспортирование отходов 4,5 классов опасности (за исключением твердых коммунальных отходов) в черте г. Иркутск<br><b>ТС Бортовой Камаз</b>   | рейс   | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 6825,83           | 8191,00         |
| 10.  | Сбор, транспортирование отходов 4,5 классов опасности (за исключением твердых коммунальных отходов) в черте г. Иркутск<br><b>ТС Самосвал</b>   | рейс   | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 9063,90           | 10876,68        |

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

198

|                      |   |              |                               |          |          |
|----------------------|---|--------------|-------------------------------|----------|----------|
| 11.                  | Сбор, транспортирование отходов 4,5 классов опасности (за исключением твердых коммунальных отходов) в черте г. Иркутск <b>ТС Ломовоз</b>    | рейс         | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 15500,00 | 18600    |
| 12.                  | Сбор, транспортирование отходов 4,5 классов опасности (за исключением твердых коммунальных отходов) в черте г. Иркутск <b>ТС Бункеровоз</b> | рейс         | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 5035,50  | 6042,60  |
| 13.                  | Сбор, транспортирование жидких бытовых отходов (ЖБО) в черте г. Иркутск <b>ТС Цистерна</b>  | 1м3          | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 559,50   | 671,40   |
| 14.                  | Сбор, транспортирование жидких бытовых отходов (ЖБО) в черте г. Иркутск <b>ТС Цистерна</b>  | рейс         | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 5595,00  | 6714,00  |
| <b>ПРОЧИЕ УСЛУГИ</b> |   |              |                               |          |          |
| 15.                  | Медицинские услуги (предрейсовый / послерейсовый осмотр водителей)  | 1<br>осмотр  | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 125,00   | 150,00   |
| 16.                  | Услуги грузчика   | 1<br>чел/час | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 416,66   | 500,00   |
| 17.                  | Электронный ключ  | 1шт.         | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 83,33    | 100,00   |
| 18.                  | Регистрация электронного ключа  | 1шт.         | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 83,33    | 100,00   |
| 19.                  | Аренда контейнера ТКО, объем 0,75м3/1,1м3   | месяц        | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 625,00   | 750,00   |
| 20.                  | Аренда контейнера ТКО, объем 8м3  | месяц        | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 5000,00  | 6000,00  |
| 21.                  | Аренда контейнера ТКО, объем 0,75м3, без оказания услуги  | месяц        | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 833,33   | 1000,00  |
| 22.                  | Аренда контейнера ТКО, объем 1,1м3, без оказания услуги   | месяц        | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 1250,00  | 1500,00  |
| 23.                  | Аренда контейнера ТКО, объем 8м3, без оказания услуги   | месяц        | с 01.01.2023г по 31.12.2023г. | 8333,33  | 10000,00 |

2. Заместителю генерального директора по общим вопросам Рожковой О.Ю. принять настоящий приказ к исполнению.
3. Заместителю начальника полигона Симонову А.В. принять настоящий приказ к исполнению.

Генеральный директор

Т.Е. Соловьянова



|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

199

**Приложение Н**  
**Сведения о региональном операторе по обращению с отходами**  
**(обязательное)**

|   |                        |
|---|------------------------|
| <br>Федеральная служба по надзору в сфере природопользования   |                        |
| <h1>ЛИЦЕНЗИЯ</h1>   |                        |
| № 054 00037/П   | от «21» июня 2011 года |
| На осуществление _____ деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности<br><small>(указывается лицензируемый вид деятельности)</small>  |                        |
| Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 1 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»<br>транспортирование отходов IV класса опасности<br><small>(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)</small>                           |                        |
| Настоящая лицензия предоставлена<br>Обществу с ограниченной ответственностью «РТ-НЭО Иркутск»<br><small>(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего личность)</small> |                        |
| Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) <span style="float: right;">1023801748948</span>  |                        |
| Идентификационный номер налогоплательщика <span style="float: right;">3812065046</span>   |                        |
| 0002917   |                        |

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332        | 237729       |
| Подп. и дата  |              |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

(оборотная сторона)

Место нахождения 644033, Иркутская область, г. Иркутск,  
 (указывается адрес места нахождения (места жительства – для  
ул. Лермонтова, д. 337Б, помещение 8  
 индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых  
 Места осуществления лицензируемого вида деятельности  
 Иркутская область, Ангарский район, к северо-востоку от пересечения  
 автодорог Новосибирск – Иркутск и микрорайон Юго-Восточной - падь  
 Ключевая  
 (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно  
 Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего  
 органа – «21» июня 2011 года №543  
 приказа (распоряжения) от  
 Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего  
 органа – «10» июля 2019 года № 927  
 приказа (распоряжения) от  
 Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся её  
 неотъемлемой частью, на 21 листе

И.о. начальника Департамента  
 Федеральной службы по надзору в  
 сфере природопользования по  
 Сибирскому федеральному округу  
 (должность  
 уполномоченного лица)  
 М.П.



*И.А. Бовина*  
 (подпись  
 уполномоченного  
 лица)

И.А. Бовина  
 (И.О.Фамилия  
 уполномоченного  
 лица)

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

201



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"РТ-НЭО ИРКУТСК"

664033, г.Иркутск, ул.Лермонтова, д.337 "б"  
тел./факс: +7 (3952) 43-44-11 тел.: +7 (3952) 45-80-66  
contact@rtneo-irk.ru, www.rtneo-irk.ru

Начальнику управления по проектированию  
архитектурно-строительных объектов  
АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ"  
ИНН 3661001457

Куликову Д.Ю.

Адрес: 394007, г. Воронеж, Ленинский пр-т, 119  
Адрес эл.п.: [ruk@gasp.ru](mailto:ruk@gasp.ru), [a.myakusheva@gasp.ru](mailto:a.myakusheva@gasp.ru)

№ БПСТ13995/23и от 31.05.2023 г.

В адрес ООО "РТ-НЭО Иркутск" или Региональный оператор от АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ" поступило письмо (исх. № 11383/79 от 16.05.2023 г.), в ответ на Ваш запрос сообщаем следующее:

С 01.01.2019 г. ООО «РТ - НЭО Иркутск» оказывают услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Иркутской области (Зона 2 – Юг) в качестве регионального оператора.

В соответствии с п. 4 ст. 24.7 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", собственники твердых коммунальных отходов обязаны заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с региональным оператором, в зоне деятельности которого образуются твердые коммунальные отходы и находятся места их накопления.

Ежемесячная стоимость услуг регионального оператора определяется в строгом соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, исходя из нормативов образования отходов утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 11.01.2023 г. № 66-2-мпр, умноженных на тариф утвержденный приказом Службы по тарифам по Иркутской области № 79-478-спр от 28.11.2022 г. и разделенного на 12 календарных месяцев.

Постановлением Правительства РФ от 3 июня 2016 г. N 505 "Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов", предусмотрены следующие способы коммерческого учета твердых коммунальных отходов применяемые к расчетам с собственниками твердых коммунальных отходов, исходя из:

- нормативов накопления твердых коммунальных отходов, выраженных в количественных показателях объема;
- количества и объема контейнеров для накопления твердых коммунальных отходов, установленных в местах накопления твердых коммунальных отходов (по факту, при наличии собственной контейнерной площадки).

Стоимость услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами в соответствии с приказом Службы по тарифам по Иркутской области № 79-478-спр от 28.11.2022 г. за 1 м.куб. составляет 563,66 руб., в т.ч. НДС.

На основании вышеизложенного ООО "РТ-НЭО Иркутск" готово заключить договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами, образующимися в результате выполнения строительно-монтажных работ по объекту: "Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск", расположенному по адресу: г. Иркутск, ул. Байкальская.

Дополнительно сообщаем, что ближайшим объектом размещения отходов являются специализированные полигоны:

Исполнитель: Триус К.Е., 89148995354, [k.trius@rtneo-irk.ru](mailto:k.trius@rtneo-irk.ru)

АО "Газпроектинжиниринг"  
Вх. №12662е 31.05.2023

|              |        |
|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата |        |
| Взам. инв. № | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
202

- АО “Спецавтохозяйство”, расположенный по адресу: Иркутская область, Иркутский район, 5 км Александровского тракта;
- ООО “АМП”, расположенный по адресу: Иркутская область, Ангарский район, к северо-востоку от пересечения автодорог Новосибирск-Иркутск и микрорайон Юго-Восточный – падь Ключевая. ГРОРО- № 38-00011-3-00479-010814.

В целях рассмотрения возможности приема на размещение / захоронение отходов 4-5 классов опасности, не относящихся к твердым коммунальным, рекомендуем обратиться к эксплуатирующей полигон организации.

Генеральный директор



С.А.Сидоров

Исполнитель: Триус К.Е., 89148995354, [k.trius@rtneo-irk.ru](mailto:k.trius@rtneo-irk.ru)

АО "Газпроектинжиниринг"  
Вх. №12662е 31.05.2023

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взам. инв. № |
| 243332        | 237729       |
| Подп. и дата  |              |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
203

**Приложение П**  
**Сведения о принадлежности участков а/дорог, предусмотренных**  
**к использованию решениями транспортной схемы**  
**(обязательное)**

АКТ № 1

замера расстояния транспортировки строительных отходов для объекта:  
 «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» по маршруту:  
 площадка строительства – полигон ТБО АО «Спецавтохозяйство»

24.11.2023 г.  
(дата)

г. Иркутск  
(местонахождение)

Комиссия в составе:

От АО «Газпроектинжиниринг»:

Главный инженер проекта А.В. Чернышев

Инженер М.Е. Дмитриев

произвела замер расстояний и составила настоящий акт. Получены следующие результаты:

| Наименование, категория автомобильной дороги | Участок используемой дороги, наименование владельца                                   | Протяженность участка, км | Допустимая нагрузка на ось, т / оценка фактического состояния |
|--|---|---------------------------|---|
| Улицы г. Иркутск (IV кат.)                   | Комитет городского обустройства Администрации г. Иркутска                             | 17,8                      | 8,0   |
|  |   |                           | хорошее   |
| Иркутск - Оса - Усть-Уда (IV кат.)           | ОГКУ «Дирекция по строительству и эксплуатации автомобильных дорог Иркутской области» | 5,2                       | 10,5  |
|  |   |                           | хорошее   |
| <b>Итого по маршруту</b>                     |   | <b>23,0</b>               |   |

Замеры производились на автомобиле УАЗ Патриот гос. номер А079УН799гус

Подписи членов комиссии:

От АО «Газпроектинжиниринг»:

 / А.В. Чернышев/ 24.11.2023

 /М.Е. Дмитриев/ 24.11.2023

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
204

## АКТ № 2

замера расстояния транспортировки песка и щебня для объекта:  
«Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» по маршруту:  
Карьер песка и щебня ООО «Иркутская нерудная компания»- площадка строительства

24.11.2023 г.  
(дата)

г. Иркутск  
(местонахождение)

Комиссия в составе:

От АО «Газпроектинжиниринг»:

Главный инженер проекта А.В. Чернышев

Инженер М.Е. Дмитриев



произвела замер расстояний и составила настоящий акт. Получены следующие результаты:

| Наименование, категория автомобильной дороги  | Участок используемой дороги, наименование владельца                                   | Протяженность участка, км | Допустимая нагрузка на ось, т / оценка фактического состояния |
|---|---|---------------------------|---|
| Улицы г. Иркутск (IV кат.)                    | Комитет городского обустройства Администрации г. Иркутска                             | 17,8                      | 8,0   |
|   |   |                           | хорошее   |
| Иркутск - Усть-Ордынский – Жигалово (IV кат.) | ОГКУ «Дирекция по строительству и эксплуатации автомобильных дорог Иркутской области» | 12,7                      | 10,5  |
|   |   |                           | хорошее   |
| Улицы д. Куда (IV кат.)                       | Администрация Иркутского района   | 7,5                       | 10,5  |
|   |   |                           | хорошее   |
| <b>Итого по маршруту</b>                      |   | <b>38,0</b>               |   |

Замеры производились на автомобиле УАЗ Патриот гос. номер А079УН799rus

Подписи членов комиссии:

От АО «Газпроектинжиниринг»:

 / А.В. Чернышев/ 24.11.2023  
 /М.Е. Дмитриев/ 24.11.2023

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
205



## АКТ № 3

замера расстояния ежедневной доставки рабочих для объекта:  
«Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» по маршруту:  
г. Иркутск- площадка строительства

24.11.2023 г.  
(дата)

г. Иркутск  
(местонахождение)

Комиссия в составе:

От АО «Газпроектинжиниринг»:

Главный инженер проекта А.В. Чернышев

Инженер М.Е. Дмитриев


произвела замер расстояний и составила настоящий акт. Получены следующие результаты:


| Наименование, категория автомобильной дороги | Участок используемой дороги, наименование владельца       | Протяженность участка, км | Допустимая нагрузка на ось, т / оценка фактического состояния |
|--|---|---------------------------|---|
| Улицы г. Иркутск (IV кат.)                   | Комитет городского обустройства Администрации г. Иркутска | 9,0                       | 8,0   |
|  |   |                           | хорошее   |
| <b>Итого по маршруту</b>                     |   | <b>9,0</b>                |   |

Замеры производились на автомобиле УАЗ Патриот гос. номер А079УН799rus

Подписи членов комиссии:

От АО «Газпроектинжиниринг»:

 / А.В. Чернышев/ 24.11.2023

 /М.Е Дмитриев/ 24.11.2023

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
206

## АКТ № 4

замера расстояния транспортировки отходов черных и цветных металлов для объекта:  
«Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» по маршруту:  
площадка строительства – пункт приема металлолома ООО «РМК»

24.11.2023 г.  
(дата)

г. Иркутск  
(местонахождение)

Комиссия в составе:

От АО «Газпроектинжиниринг»:

Главный инженер проекта А.В. Чернышев

Инженер М.Е. Дмитриев



произвела замер расстояний и составила настоящий акт. Получены следующие результаты:

| Наименование, категория автомобильной дороги | Участок используемой дороги, наименование владельца       | Протяженность участка, км | Допустимая нагрузка на ось, т / оценка фактического состояния |
|--|---|---------------------------|---|
| Улицы г. Иркутск (IV кат.)                   | Комитет городского обустройства Администрации г. Иркутска | 19,0                      | 8,0   |
|  |   |                           | хорошее   |
| <b>Итого по маршруту</b>                     |   | <b>19,0</b>               |   |

Замеры производились на автомобиле УАЗ Патриот гос. номер А079УН799rus

Подписи членов комиссии:

От АО «Газпроектинжиниринг»:

 / А.В. Чернышев/ 24.11.2023  
 /М.Е. Дмитриев/ 24.11.2023

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

207

## АКТ № 5

замера расстояния транспортировки МТР Подрядчика и Заказчика для объекта:  
«Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» по маршруту:  
Ж/д станция «Иркутск-Пассажи́рский» (грузовой двор) – площадка строительства

24.11.2023 г.  
(дата)

г. Иркутск  
(местонахождение)

Комиссия в составе:

От АО «Газпроектинжиниринг»:

Главный инженер проекта А.В. Чернышев  
Инженер М.Е. Дмитриев



произвела замер расстояний и составила настоящий акт. Получены следующие результаты:

| Наименование, категория автомобильной дороги | Участок используемой дороги, наименование владельца       | Протяженность участка, км | Допустимая нагрузка на ось, т / оценка фактического состояния |
|--|---|---------------------------|---|
| Улицы г. Иркутск (IV кат.)                   | Комитет городского обустройства Администрации г. Иркутска | 14,0                      | 10,5  |
|  |   |                           | хорошее   |
| <b>Итого по маршруту</b>                     |   | <b>14,0</b>               |   |

Замеры производились на автомобиле УАЗ Патриот гос. номер А079УН799гус

Подписи членов комиссии:

От АО «Газпроектинжиниринг»:

 / А.В. Чернышев/ 24.11.2023  
 /М.Е Дмитриев/ 24.11.2023

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Взам. инв. №  | 237729 |
| Подп. и дата  |        |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

208

**Приложение Р**  
**Копия письма Заказчика о согласовании транспортной схемы**  
**(обязательное)**



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Газпром добыча Иркутск»**  
 (ООО «Газпром добыча Иркутск»)

ул. Нижняя Набережная, д. 14, г. Иркутск,  
 Иркутская область, Российская Федерация, 664011  
 тел.: + 7 (3952) 25-59-59, факс: + 7 (3952) 24-36-73  
 e-mail: mai@irkutsk-dobycha.gazprom.ru, http://irkutsk-dobycha.gazprom.ru  
 ОКПО 53371127, ОГРН 1073812008731, ИНН 3812100646, КПП 380801001

23.01.2024 № 09/509  
 на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заместителю генерального  
 директора по проектированию  
 технологических объектов  
 АО «Газпроектинжиниринг»

**В.Н. Бондареву**

*О согласовании транспортной схемы*

**Уважаемый Владимир Николаевич!**

В ответ на Ваше письмо от 16.01.2023 № 397/79 сообщаем о рассмотрении и согласовании в ООО «Газпром добыча Иркутск» транспортной схемы доставки грузов и материально-технических ресурсов (далее – Схема) для строительства объекта «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» (прилагается) с учетом указания на Схеме расстояния от площадки строительства до места приема излишков грунта (д. Позднякова) 35 км.

Приложение: на 49 л.

**Заместитель генерального директора  
 по перспективному развитию**

**В.Р. Акчурин**

Бибикова Юлия Дмитриевна  
 (3952) 255-959 (доб. 4-24-61)  
 (723) 4-24-61

АО «Газпроектинжиниринг»  
 Вх. №937е 23.01.2024

127454

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |   |         |   |      |      |        |          |
|------|---|---------|---|------|------|--------|----------|
| Изм. | 2 | Кол. уч | — | Лист | Зам. | 773-24 | 03.06.24 |
|      |   |         |   |      |      |        |          |
|      |   |         |   |      |      |        |          |

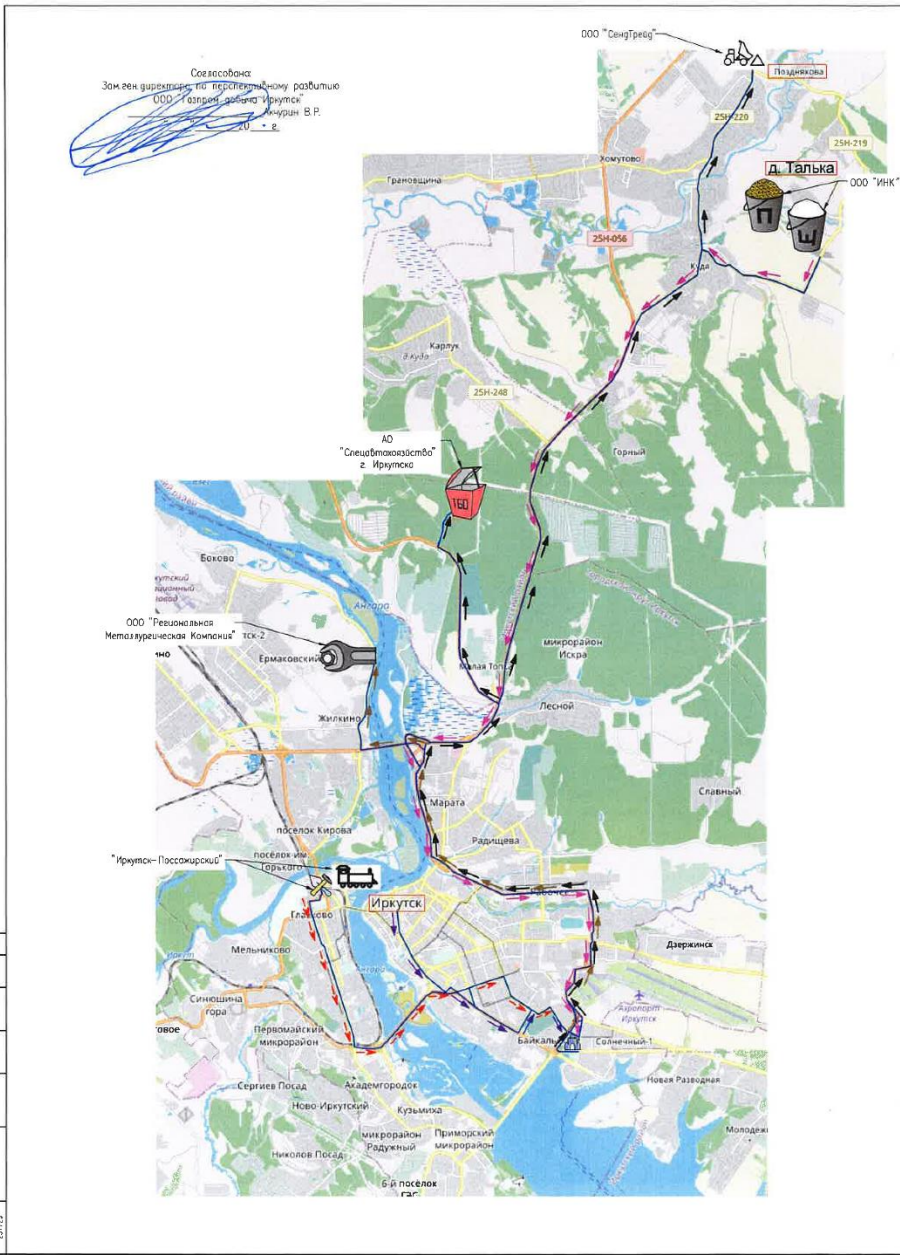
16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
209

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| 243332       |              | 237729       |

|      |          |      |        |         |          |
|------|----------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. Уч. | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —        | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

|                   |      |     |
|-------------------|------|-----|
| 16040.П.0-ПОС.1.Т | Лист | 210 |
|-------------------|------|-----|



| ОСНОВНЫЕ МАРШРУТЫ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ И МТР ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА      |                  |   |   |                |
|--|------------------|---|---|----------------|
| Вид перевозок  | Вид транспорта   | Пункт отправления   | Пункт назначения  | Расстояние, км |
| Конанбирование высококалорийных разбавочек                             | авто, ж/дорожный | г. Москва   | г. Иркутск  | -              |
|  |                  | г. Санкт-Петербург  |   |                |
|  |                  | г. Новосибирск  |   |                |
|  |                  | г. Красноярск   |   |                |
|  |                  | г. Омск   |   |                |
| Ежедневная доставка рабочих  | автомобильный    | г. Иркутск  | Площадка строительства  | 9,0            |
| Оборудование, строительные материалы и конструкции поставки Заказчика  | ж/дорожный       | Ж/д станция отправления   | База Заказчика (Склад грузового двора станции "Иркутск-Пассажирский" Восточно-Сибирской ЖД) | -              |
|  | автомобильный    | База Заказчика (Склад грузового двора станции "Иркутск-Пассажирский" Восточно-Сибирской ЖД) | Площадка строительства  | 14,0           |
| Оборудование, строительные материалы и конструкции поставки Поставщика | ж/дорожный       | Ж/д станция отправления   | Ж/д станция "Иркутск-Пассажирский" Восточно-Сибирской ЖД                                    | -              |
|  | автомобильный    | Ж/д станция "Иркутск-Пассажирский" Восточно-Сибирской ЖД                                    | Площадка строительства  | 14,0           |
| Песок  | автомобильный    | ООО "Иркутская Нерудная Компания"   | Площадка строительства  | 38,0           |
| Щебень   | автомобильный    | ООО "Иркутская Нерудная Компания"   | Площадка строительства  | 38,0           |
| Доставка воды МУП "Водоканал"  | автомобильный    | МУП "Водоканал" г. Иркутск  | Площадка строительства  | 2,00           |
| Выбор бытовых и производственных стоков                                | автомобильный    | Площадка строительства  | МУП "Водоканал" г. Иркутск  | 15,00          |
| Выбор поверхностных стоков   | автомобильный    | Площадка строительства  | МУП "Иркутскгазводот"   | 17,00          |
| Выбор отходов 3 класса опасности                                       | автомобильный    | Площадка строительства  | ООО "Утилитсервис"  | 16,00          |
| Бытовые отходы (ТКО)   | автомобильный    | Площадка строительства  | Региональный оператор ООО "РТ-НЭО Иркутск"  | 1,00           |
| Строительный мусор, шлак, пнц, паровые отходы и иные виды отходов      | автомобильный    | Площадка строительства  | АО "Спецвдохозяйство"   | 23,0           |
| Лом черных и цветных металлов  | автомобильный    | Площадка строительства  | ООО "Региональная Металлургическая Компания"  | 19,0           |
| Выбор лишнего грунта силами ООО "СендТрейз"                            | автомобильный    | Площадка строительства  | Место приема грунта в Поздняково  | 35,0           |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Место расположения склада Заказчика
- Место расположения площадки строительства
- Место складирования металлолома
- Место расположения полигона ТКО
- Место расположения карьера песка
- Место расположения карьера щебня
- Место расположения ж/д станции разгрузки
- Место складирования лишнего грунта
- Маршрута доставки грузов по существующим автодорогам
- Выброс металлоотходов
- Выброс строительных и бытовых отходов
- Грузы поставки Заказчика и Подрядчика
- Доставка песка, щебня
- Ежедневная доставка рабочих

С.В. Чистяков  
 А.П. Ковалев

|  |             |               |            |
|--|-------------|---------------|------------|
| 16040.П.0-ПОС  |             | 16040.П.0-ПОС |            |
| Административные здания ООО "Газпром газоперегонный завод Иркутск" в г. Иркутске |             |               |            |
| Дата   | Вид         | Классификация | Содержание |
| 16.06.2024   | Экспликация | 0711.02       | П          |
| 16.06.2024   | Экспликация | 0711.02       | 1          |
| 16.06.2024   | Экспликация | 0711.02       |            |

Транспортная схема АО "Газпром проекция инженеринг" Вх. №33146 28.02.2024

В качестве картографической подложки использованы материалы общедоступного источника сети Интернет "OpenStreetMap".

Приложение С  
 Транспортная схема, согласованная Заказчиком

**Приложение Т**  
**Копия письма Заказчика о согласовании метода организации труда**  
**(обязательное)**



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Газпром добыча Иркутск»**  
 (ООО «Газпром добыча Иркутск»)

**Заместителю генерального**  
**директора по проектированию**  
**технологических объектов**  
**АО «Газпроектинжиниринг»**

**В.Н. Бондареву**

ул. Нижняя Набережная, д. 14, г. Иркутск,  
 Иркутская область, Российская Федерация, 664011  
 тел.: + 7 (3952) 25-59-59, факс: + 7 (3952) 24-38-73  
 e-mail: mail@irkutsk-dobycha.gazprom.ru, http://irkutsk-dobycha.gazprom.ru  
 ОКПО 53371127, ОГРН 1073812008731, ИНН 3812100646, КПП 380801001

26.02.2024 № 09/1746  
 на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

*О реализации Объекта*

**Уважаемый Владимир Николаевич!**

В соответствии с поручением Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 10.04.2023 № 01-1331 инвестиционный проект «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» (далее – Проект) наряду с аналогичными объектами дочерних обществ ПАО «Газпром» включен в перечень проектов, реализация которых планируется с применением альтернативных форм финансирования.

Начиная с 2023 года альтернативная форма финансирования применена в отношении проектов строительства офисных комплексов ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск» и ООО «Газпром добыча Уренгой», согласно которой генеральной подрядной организацией по выполнению строительно-монтажных работ назначено АО «Газстройпром».

В соответствии с поручением Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 15.01.2024 № 01-129 решение по механизму дальнейшего финансирования Проекта будет принято не ранее 01.06.2024.

Учитывая единый подход ПАО «Газпром» к вопросам организации строительства офисных комплексов дочерних обществ и назначение единого генерального подрядчика по реализуемым проектам, считаем необходимым при корректировке Проекта в разделе «Проект организации строительства» принять метод организации труда – командирование, с отражением необходимых затрат в сметной документации.

**Заместитель генерального директора**  
**по перспективному развитию**

**В.Р. Акчурин**

Истомин Максим Александрович  
 (3952) 255-959 (доб. 4-61-71)  
 (723) 4-61-71

**АО «Газпроектинжиниринг»**  
**Вх. №3122е от 26.02.2024**

127493

|               |        |
|---------------|--------|
| Инва. № подл. | 243332 |
| Подп. и дата  |        |
| Взам. инв. №  | 237729 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист  
211

**Приложение У**  
**Копия письма ООО «УТИЛИТсервис» о возможности приёма осадка от**  
**эксплуатации поста мойки колёс**  
**(обязательное)**

**Общество с ограниченной ответственностью «Утилитсервис»**

ИНН/КПП 3812990540/381201001

ОГРН 1223800010730

**Банковские реквизиты:**

р/с 40702810602000014948

Алтайское отделение №8644

ПАО Сбербанк

к/с 3010181020000000604

БИК 040173604



Юр/факт. адрес: 664005, Иркутская обл.,

г. Иркутск, ул. Н. Вилкова, д. 9А

Почт. адрес: 659315, Алтайский край,

г. Бийск, а/я 68

моб: +7 (962) 794-78-07

E-mail: kozlov.kv@utilitservis.com

АО "Газпроектинжиниринг"

Исх. № 612/23 от 18.12.2023 г.

**Коммерческое предложение**

ООО «Утилитсервис», технолого-экологическая компания с большим опытом работы, налаженной материально-технической базой, специализируется на транспортировании и передачи на утилизацию/обезвреживание промышленных отходов III-V классов опасности.

Наша компания готова оказать услуги по обращению отходов на следующих условиях:

| № п/п | Наименование отхода  | Код по ФККО      | Ед. изм. | Стоимость за ед., руб. |
|-------|--|------------------|----------|------------------------|
| 1.    | всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений | 4 06 350 01 31 3 | тн.      | 450 000,00             |
| 2.    | транспортирование  |                  | рейс     | 6 500,00               |

\*Стоимость указана без НДС (ст.346.12,346.13 глава 26.2 НК РФ).

\*Отходы принимаются по заявке. Погрузка осуществляется силами заказчика.

**Работа с нами – 100% гарантия соблюдения экологического законодательства**  
**Российской Федерации.**

*Деятельность ООО «Утилитсервис» по обращению с отходами. I-IV кл. опасности осуществляется на основании лицензии по транспортированию отходов I-IV классов опасности № ЛО20-00113-38/00646937 от 10.04.2023 г.*

Директор ООО «Утилитсервис»



К.В. Козлов

**АО "Газпроектинжиниринг"**  
**Вх. №28676е 18.12.2023**

Взам. инв. №  
237729

Подп. и дата

Инв. № подл.  
243332

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |

16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

212

**Приложение Ф**  
**Копия ответа Администрации г. Иркутск о месте размещения**  
**растительного грунта, подлежащего срезке**  
**(обязательное)**



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
г. Иркутск

**А Д М И Н И С Т Р А Ц И Я**

664025, г.Иркутск, ул. Ленина, 14 www.admirk.ru

тел. 52-00-00, 52-00-40

от 18.01.2024 № 405-Ж-Г-203/24

на № 028-51-15/24 от

Начальнику управления по  
проектированию архитектурно-  
строительных объектов  
АО «Газпроектинжиниринг»  
Д.Ю. Куликову  
me.dmitriev@gasp.ru

Уважаемый Дмитрий Юрьевич!

Рассмотрев Ваше обращение «О приемке растительного грунта» от 15 января 2024 года № 307/79, сообщаю следующее.

В соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Росприроднадзора от 22 мая 2017 года № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, является отходом V класса опасности.

Ближайшим санкционированным местом для размещения отходов в городе Иркутске является городской полигон, расположенный на 5км Александровского тракта. Сбор, транспортирование отходов со строительных (реконструируемых) площадок осуществляется в соответствии с Правилами благоустройства территории города Иркутска, утвержденными решением Думы города Иркутска от 25 декабря 2008 года № 004-20-560950/8.

Для получения запрашиваемой информации, Вам необходимо обратиться к балансодержателю городского полигона по размещению отходов IV – V классов опасности АО «Спецавтохозяйство», г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, 99 (т. 500-532).

Заместитель председателя комитета –  
начальник департамента городской среды  
комитета городского обустройства  
администрации города Иркутска

Е.В. Юрганова

Исп. Сафонова В.С.т.52-04-24

АО "Газпроектинжиниринг"  
Вх. №752е 19.01.2024

|              |        |
|--------------|--------|
| Взам. инв. № | 237729 |
| Подп. и дата |        |
| Инв. № подл. | 243332 |

|      |         |      |        |         |          |
|------|---------|------|--------|---------|----------|
| 2    | —       | Зам. | 773-24 |         | 03.06.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док  | Подпись | Дата     |



16040.П.0-ПОС1.Т

Лист


213



## Таблица регистрации изменений

| Изм. | Номера листов (страниц) |  |       |                | Всего листов<br>(страниц)<br>в док. | Номер<br>док. | Подп.   | Дата     |
|------|-------------------------|--|-------|----------------|-------------------------------------|---------------|---|----------|
|      | Изменённых              | Заменённых                             | Новых | Аннулированных |                                     |               |   |          |
| 2    | —                       | Все                                    | —     | —              | 214                                 | 773-24        |  | 03.06.24 |
| 3    | —                       | 88,115,<br>121-<br>123,127,<br>160,214 | —     | —              | 214                                 | 1437-24       |  | 05.08.24 |
|      |                         |  | —     | —              |                                     |               |   |          |
|      |                         |  |       |                |                                     |               |   |          |
|      |                         |  |       |                |                                     |               |   |          |
|      |                         |  |       |                |                                     |               |   |          |
|      |                         |  |       |                |                                     |               |   |          |
|      |                         |  |       |                |                                     |               |   |          |
|      |                         |  |       |                |                                     |               |   |          |
|      |                         |  |       |                |                                     |               |   |          |
|      |                         |  |       |                |                                     |               |   |          |

|              |        |              |              |        |
|--------------|--------|--------------|--------------|--------|
| Изм. № подл. | 243332 | Подп. и дата | Взам. инв. № | 237729 |
|--------------|--------|--------------|--------------|--------|

|      |         |      |         |   |          |
|------|---------|------|---------|---|----------|
| 3    | —       | зам. | 1437-24 |  | 05.08.24 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док   | Подпись   | Дата     |


16040.П.0-ПОС1.Т

Лист

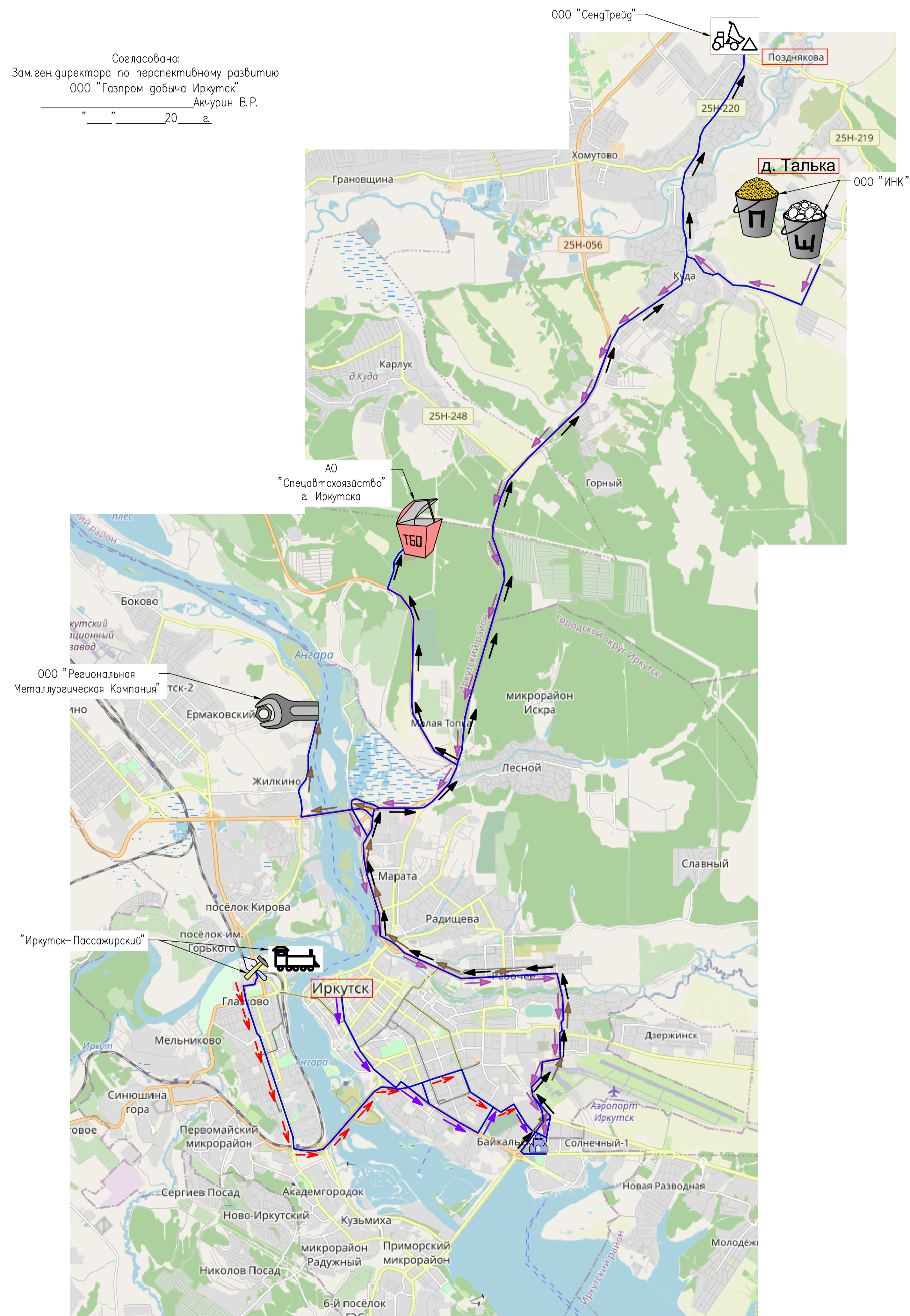
214

## Ведомость документов графической части

| Обозначение                 | Наименование                                | Примечание   |
|-----------------------------|---|--------------|
| 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.01 | Ведомость документов графической части      | Изм.3 (Зам.) |
| 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.02 | Ситуационный план. Транспортная схема       | Изм.2 (Зам.) |
| 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.03 | Стройгенплан. Основной период строительства | Изм.2 (Зам.) |
| 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.04 | Календарный план                            | Изм.3 (Зам.) |

|                        |              |                        |           |      |                |                |  |                             |  |      |        |
|------------------------|--------------|------------------------|-----------|------|----------------|----------------|--|-----------------------------|--|------|--------|
| Инв. № подл.<br>243332 | Подп. и дата | Взам. инв. №<br>237729 |           |      |                |                |  |                             |  |      |        |
|                        |              |                        |           |      |                |                |  |                             |  |      |        |
|                        |              | 3                      | —         | зам. | 1437-24        | <i>K. Kap.</i> | 05.08.24                               | 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.01 |  |      |        |
|                        |              | Изм.                   | Кол.уч.   | Лист | № док          | Подпись        | Дата                                   |                             |  |      |        |
|                        |              | Разраб.                | Капустина |      | <i>K. Kap.</i> | 05.08.24       | Ведомость документов графической части |                             | Стадия   | Лист | Листов |
|                        |              | Пров.                  | Шеншина   |      | <i>Shen.</i>   | 05.08.24       |  |                             | П  |      | 1      |
|                        |              | Н.контр.               | Аносов    |      | <i>A.</i>      | 05.08.24       |  |                             |  АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ» |      |        |

Согласована:  
Зам. ген. директора по перспективному развитию  
ООО "Газпром добыча Иркутск"  
Акурин В.Р.  
" " 20 г.



| ОСНОВНЫЕ МАРШРУТЫ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ И МТР ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА      |                  |   |  |                                   |  |
|--|------------------|---|--|-----------------------------------|--|
| Вид перевозок  | Вид транспорта   | Пункт отправления   | Пункт назначения   | Расстояние, км                    |  |
| Командирование высококвалифицированных рабочих                         | авиа, ж/дорожный | г. Москва   | г. Иркутск   | -                                 |  |
|  |                  | г. Санкт-Петербург  |  |                                   |  |
|  |                  | г. Новосибирск  |  |                                   |  |
|  |                  | г. Красноярск   |  |                                   |  |
| Ежедневная доставка рабочих  | автомобильный    | г. Иркутск  | Площадка строительства                                   | 9,0                               |  |
|  |                  | Оборудование, строительные материалы и конструкции поставки Заказчика | ж/дорожный   | Ж.д станция отправления           | База Заказчика, ул. Сибирский тракт 2-й переезд (ул. 1-я Вольская 2) |
| Оборудование, строительные материалы и конструкции поставки Подрядчика | автомобильный    | База Заказчика, ул. Сибирский тракт 2-й переезд (ул. 1-я Вольская 2)  | Площадка строительства                                   | 14,0                              |  |
|  |                  | Ж.д станция отправления   | Ж.д станция "Иркутск-Пассажирский" Восточно-Сибирской ЖД | -                                 |  |
| Оборудование, строительные материалы и конструкции поставки Подрядчика | автомобильный    | Ж.д станция отправления   | Ж.д станция "Иркутск-Пассажирский" Восточно-Сибирской ЖД | Площадка строительства            | 14,0   |
|  |                  | Песок   | автомобильный  | ООО "Иркутская Нерудная Компания" | Площадка строительства   |
| Щебень   | автомобильный    | ООО "Иркутская Нерудная Компания"                                     | Площадка строительства                                   | 38,0                              |  |
| Доставка воды МУП "Водоканал"  | автомобильный    | МУП "Водоканал" г. Иркутска   | Площадка строительства                                   | 2,00                              |  |
| Вывоз бытовых и производственных стоков                                | автомобильный    | Площадка строительства  | МУП "Водоканал" г. Иркутска                              | 15,00                             |  |
| Вывоз поверхностных стоков   | автомобильный    | Площадка строительства  | МУП "Иркутскавтодор"                                     | 17,00                             |  |
| Вывоз отходов 3 класса опасности                                       | автомобильный    | Площадка строительства  | ООО "Утилитсервис"                                       | 16,00                             |  |
| Бытовые отходы (ТКО)   | автомобильный    | Площадка строительства  | Региональный оператор ООО "РТ-НЭО Иркутск"               | 1,00                              |  |
| Строительный мусор, шлам, пни, порудочные остатки и иные виды отходов  | автомобильный    | Площадка строительства  | АО "Спецавтохозяйство"                                   | 23,0                              |  |
| Лом черных и цветных металлов  | автомобильный    | Площадка строительства  | ООО "Региональная Металлургическая Компания"             | 19,0                              |  |
| Вывоз лишнего грунта силами ООО "СендТрейд"                            | автомобильный    | Площадка строительства  | Место приема грунта д. Позднякова                        | 35,0                              |  |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Место расположения склада Заказчика
- Место расположения площадки строительства
- Место складирования металлолома
- Место расположения полигона ТБО
- Место расположения карьера песка
- Место расположения карьера щебня
- Место расположения ж/д станции разгрузки
- Место складирования лишнего грунта
- Маршруты доставки грузов по существующим автодорогам
- Вывоз металлоотходов
- Вывоз строительных и бытовых отходов
- Грузы поставки Заказчика и Подрядчика
- Доставка песка, щебня
- Ежедневная доставка рабочих

В качестве картографической подложки использованы материалы общедоступного источника сети Интернет "OpenStreetMap".

|           |           |      |          |         |  |          |        |
|-----------|-----------|------|----------|---------|--|----------|--------|
|           |           |      |          |         | 16040.ПО-ПОС1  |          |        |
|           |           |      |          |         | Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутске |          |        |
| Изм.      | Код       | Лист | № док.   | Подпись | Дата   | Страница | Листов |
| 2         | -         | зам. | 173-24   | AS      | 03.06.24   | П        | 1      |
| Разраб.   | Узеватова | AS   | 03.06.24 |         |  |          |        |
| Пров.     | Шенишина  | AS   | 03.06.24 |         |  |          |        |
| Н. контр. | Аносов    | AS   | 03.06.24 |         |  |          |        |
|           |           |      |          |         | Ситуационный план. Транспортная схема                              |          |        |
|           |           |      |          |         | АО "ГАЗПРОЕКТИНЖИРИНГ" Формат А1                                   |          |        |

Согласована:  
Взам. инж. Н. 23/7729  
Подп. и дата  
Инв. № подл. 24/3332

Экспликация зданий и сооружений, элементов благоустройства

| № п/п | Наименование                              | Примечание    |
|-------|---|---------------|
| 1     | Административное здание                   | Проектируемое |
| 2     | Площадка для парковки ДГУ                 | Проектируемое |
| 3     | Площадка для ТБО, ТКО                     | Проектируемое |
| 4     | Автозаправка                              | Проектируемое |
| 5а    | Контрольно-пропускной пункт М1            | Проектируемое |
| 5б    | Контрольно-пропускной пункт М2            | Проектируемое |
| 6     | Озеленка                                  | Проектируемое |
| 7а    | Досмотровая эстакада М1                   | Проектируемое |
| 7б    | Досмотровая эстакада М2                   | Проектируемое |
| 8а    | Флажшток                                  | Проектируемое |
| 8б    | Флажшток                                  | Проектируемое |
| 9     | Стела                                     | Проектируемое |
| 10    | Накопительная емкость с насосной станцией | Проектируемое |
| 11    | Вентиляционная шахта монолитная 1         | Проектируемое |
| 12    | Искусственный водоём                      | Проектируемое |
| 13    | РЧ-10 кВ                                  | Проектируемое |

- Условные обозначения**
- Граница отвода (по ГПЗ)
  - Граница благоустройства территории
  - Асфальтобетонное покрытие
  - Здания и сооружения проектируемые
  - Теплосеть в канале
  - Теплосеть в канале переустройства
  - Канализация лифтовая
  - Канализация лифтовая напорная
  - Канализация бытовая
  - Водопровод хозяйственно-противопожарный
  - Наружное электроосвещение
  - Электроосвещение 0,4 кВ
  - Кабельная канализация связи проектируемая
  - Кабельная канализация связи действующая
  - Участок беспрепятственного кабельного перехода улицы (дороги) с применением установки ГНБ или УПГ
  - Светильник парковый COLOSS LED 30W RS 84.0 RAL 9005 POLE 3M (19 шт)
  - Светильник грунтовоый TERES MINI G2 10W 84.0 RAL 9005 (51 шт)

- Светильник консольный FREGAT LED G2 55W DW2 74.0 RAL 9006 CR (17 шт)
- Светильник прожектор GLOSS LED 10W D100 84.0 SL (8 шт)
- Светильник встраиваемый STARDUST LED 3W D4.5 84.0 SL T3 (32 шт)
- Электроосвещение КЛ-10 кВ переустройства
- Сети наружных воздухопроводов
- Электроосвещение КЛ-10 кВ переустройства
- Зона действия монтажного крана
- Граница опасной зоны
- Запретная зона монтажного крана
- Мусорные контейнеры
- Биотуалет
- Временное ограждение строительной площадки
- Площадки складирования строительных конструкций и материалов
- Место размещения осветительной арматуры
- Средства пожаротушения
- Емкости металлические с водой для технических нужд объемом 10 куб м, 5 куб м
- Пункт мойки колес
- Контрольно-пропускной пункт на период строительства

- Примечания**
- Четкая разработка на основании решений смежных частей проектной документации.
  - С работами по благоустройству территории в процессе выполнения строительных работ руководствоваться действующими нормативными документами и законодательством Российской Федерации.
  - Генеральной подрядной строительной организации разработать проект производства работ (ППР) в соответствии с Регламентом согласования и утверждения ППР при строительстве и реконструкции объектов ОАО «Газпром (пункт иск. №3/09/004-ПН от 12.01.2012г.).
  - В строительной организации, участвующей в строительстве, должны быть в наличии разработанные для работников данной организации инструкции по охране труда. Допуск к производственным работам работников, не прошедших инструктаж, категорически запрещается.
  - Доставка строительных материалов и конструкций на площадку строительства осуществляется в соответствии с транспортной схемой доставки грузов и МТР.
  - Выезд автотранспорта на асфальтированные автодороги допускается только с чистыми колесами. Мойку машин и механизмов производить в специально оборудованных местах. Расположение пунктов мойки колес указано на графической части строительного генерального плана.
- Обеспечение на период строительства:**
- забор воды предусмотрен из существующих городских сетей г. Иркутск. Хранение воды на производственные, противопожарные и бытовые нужды предусматривается на площадке строительства;
  - сбор воды от производственной, хозяйственно-бытовой деятельности, а также подземных и дождевых вод осуществляется в существующие сети канализации г. Иркутск;
  - обеспечение площадки электроэнергией на период строительства - от временных ТП (трансформаторных подстанций). Использование дизельных электростанций (ДЭС) допускается только в случае аварийного отключения электроосвещения от стационарных сетей. Расположение временных сетей электроосвещения уточнить при разработке ППР Генеральной подрядной строительной организации;
  - связь - мобильные телефоны.
- Выпрямляющий проезд строительной техники на период строительства предполагается по месту расположения проектируемых дорог.
  - Размещение временных зданий и сооружений административного, бытового и складского назначения (сборно-разборных строительных вышек) предусматривается на территории временной базы Лобовича, расположенной на соседнем земельном участке. Расчет парковки в индивидуальных зданиях и временных сооружениях приведен в текстовой части раздела ПОС. Размещение вышек для нужд строительства предусмотрено в местах проживания.
  - Расположение временной строительной базы (станции техники, складов, насосов, площадок для складирования материалов, стеллажей для сборки конструкций) предусматривается на специально оборудованных площадках г. Иркутск. Материалы и конструкции поставляются к месту производства работ в размере оговоренных потребностей, или с недо履行ными складированием на специально оборудованных площадках в зоне ведения работ и строительства вышек-складов. Для сокращения складских площадок на территории строительной площадки максимально применить монтаж конструкций с оборудованной «колес» оппортированности. По мере строительства здания для размещения материалов и рабочих использовать вновь построенные помещения.
  - Транспортирование грузов по строительной площадке волоком не допускается. Переносные и подача оборудования в зону установки осуществляется при помощи монтажного крана. Переносимое оборудование может быть организовано на роликовых тележках с применением (при необходимости) лебедки и полиспастов, закрепленных за несущие конструкции здания. Установка оборудования на роликовую тележку осуществляется непосредственно в пределах зоны действия монтажного крана или погрузчика.
  - Установку монтажного вывешивающего крана поз.1 выполнять после устройства подземной части поз.1 и обрешетки закладки лагуз котлована.
  - Опасные зоны при производстве работ обозначать знаками и надписями, а также во избежание доступа посторонних лиц, ограждать защитными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 124.059-89 ССБТ.
  - Генеральной подрядной строительной организации в составе ППР должна уточнить используемые строительные машины, определить потребность в средствах малой механизации и инвентаре, определить потребность в трудовых ресурсах по видам работ и всего строительства в целом, разработать технологию и безопасные методы производства работ, определить последовательность и уточнить сроки их выполнения.



|              |            |
|--------------|------------|
| Имя, Ф.И.О.  | В.В.И.И.И. |
| Дата и время | 23/12/23   |
| Имя, Ф.И.О.  | В.В.И.И.И. |
| Дата и время | 23/12/23   |

|  |            |           |          |
|--|------------|-----------|----------|
| 16040.П.0.000.0-ПОС1.0.Г.03  |            |           |          |
| Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск. 1Этап - административное здание |            |           |          |
| Изм.   | Лист       | № док.    | Дата     |
| Разработано  | Утверждено | Исполнено | 01.08.24 |
| Проверено  | Шенкина    | Иванов    | 01.08.24 |
| И.контр.   | Аносов     | Иванов    | 01.08.24 |
| Страницы   | Лист       | Листов    | 1 / 1    |
| Срок выполнения основного периода строительства (М 1500)   |            | Формат А4 |          |

Table with columns for 'Наименование глав, объектов, работ и затрат', 'Полная сметная стоимость в тыс. руб.', 'в т.ч. объем СМР, тыс. руб.', and 'Распределение по этапам и периодам производства работ' (1 год, 2 год, 3 год). Rows include categories like 'Работы preparatory period', 'Basic construction period', and 'Information security'.

Administrative stamp and signature area containing text: 'Администрационное здание ООО "Газпром добыча Иркутск"', 'Иркутск, ул. Эмпи-административное здание', and various initials and dates.