



ООО «Волгаспецстрой»

Реестровый номер 115520165 от 06.02.2015г. из реестра членов саморегулируемой организации СРО-П-022-03092009

Заказчик – Акционерное общество
«Кольская горно-металлургическая компания»
(АО «Кольская ГМК»)

«Ликвидация зданий и сооружений Металлургического цеха с рекультивацией земель»

Проект организации работ по сносу или демонтажу
объектов капитального строительства

КГМК/1165-2021-ПОД1.1 - Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. Часть 1. Текстовая часть. Книга 1. Текстовая часть. Приложение А. Приложение А1. Приложение Б: Паспорта зданий и сооружений, подлежащих демонтажу (инв.№70008; 813854; 70031)

Том 1

Главный инженер
проекта



О.В. Ермак

| Изм. | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|---------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |





Нижний Новгород
2021г

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------------------|--|------------|
| КГМК/1165-2021-ПОД1.1-С | Содержание тома 1 | |
| КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Текстовая часть | |
| | Приложения | |
| | Приложение А. Перечень зданий и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу) | |
| | Приложение А1. График производства работ | |
| | Приложение Б. Паспорта зданий и сооружений, подлежащих демонтажу (инв.№70008; 813854; 70031) | |

| | |
|-------------|--|
| Согласовано | |
| | |
| | |
| | |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|-------|---|----------|-------------------------|----------------------|------|--------|
| | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-С | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | | Смирнов | |  | 30.12.21 | Содержание тома 1 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 1 | 1 |
| Нач. отд | | Игнатенко | |  | 30.12.21 | | ООО «Волгаспецстрой» | | |
| Н. контр. | | Вишняков | |  | 30.12.21 | | | | |
| ГИП | | Ермак | |  | 30.12.21 | | | | |

Содержание текстовой части

| | |
|--|-----|
| Содержание текстовой части..... | 1 |
| 1 Основание, исходные данные и условия для разработки раздела..... | 2 |
| 2 Используемые сокращения и обозначения | 3 |
| 3 Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу)..... | 4 |
| 4 Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства..... | 44 |
| 5 Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений..... | 45 |
| 6 Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа) | 47 |
| 7 Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа)..... | 118 |
| 8 Оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения | 126 |
| 9 Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей | 127 |
| 10 Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу) | 128 |
| 11 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации | 153 |
| 12 Описание решений по вывозу и утилизации отходов | 154 |
| 13 Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка..... | 161 |
| 14 Сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах | 162 |
| 15 Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса..... | 163 |
| 16 Используемые нормативно-технические документы и материалы..... | 164 |
| Приложение А Перечень зданий, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций, объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу)..... | 167 |
| Приложение А1. График производства работ | 170 |
| Приложение Б Паспорта зданий и сооружений, подлежащих демонтажу (инв.№70008; 813854; 70031)..... | 171 |
| Таблица регистрации изменений | 218 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|-------------------------|---------|-----------|--------|-------|----------|
| КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Смирнов | | | 30.12.21 |
| Нач. отд | | Игнатенко | | | 30.12.21 |
| Н. контр. | | Вишняков | | | 30.12.21 |
| ГИП | | Ермак | | | 30.12.21 |
| Текстовая часть | | | | | |
| Стадия | | Лист | Листов | | |
| П | | 1 | 218 | | |
| ООО «Волгаспецстрой» | | | | | |

1 Основание, исходные данные и условия для разработки раздела

Основанием для разработки раздела проектной документации служат:

Договор № КГМК-1165-2021 от 02.08.2021 г. Разработка проектной документации «Ликвидация зданий и сооружений Metallургического цеха с рекультивацией земель», заключенной между Акционерным обществом «Кольская горно-металлургическая компания» (АО «Кольская ГМК») и Обществом с ограниченной ответственностью «Волгаспецстрой»;

-Приложение №1 к Договору № КГМК-1165-2021 от 02.08.2021 года –

Задание на разработку проектной документации по объекту: «Ликвидация зданий и сооружений Metallургического цеха с рекультивацией земель»;

-Решение собственника. Приказ № ГМК/085-п от 16.10.2021 0г. ФЗ-116 от 20.06.1997, Ст.8, п.п. 1,2.;

-Результаты обмерочных работ;

-Паспорта на производственные здания, сооружения, оборудование и инженерные коммуникации;

-Топографические съемки ситуации местности;

-Технический отчет по обследованию зданий и сооружений;

-Результаты инженерно-геодезических изысканий;

-Результаты инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий;

Состав и содержание раздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 28 апреля 2020 года), утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 21.12.2020 г. № 87, а также МДС 12-46.2008 «Методическая документация в строительстве. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

2 Используемые сокращения и обозначения

| | |
|-------|---|
| ПОД | - Проект организации работ по сносу (демонтажу) |
| ППР | - Проект производства работ |
| БПР | - Безопасное производство работ |
| Ж/б | - Железобетон |
| ИТР | - Инженерно-технический работник |
| ОТиПБ | - Охрана труда и промышленная безопасность |
| УЗО | - Устройство защитного отключения |
| ЛК | - Люкс (степень освещения) |
| МК | - металлоконструкции |
| тн | - Тонны |
| ОПО | - Опасный производственный объект |
| ФККО | - Федеральный классификационный каталог отходов |

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

3 Перечень зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу)

Настоящим проектом предусматривается ликвидация результатов производственно-хозяйственной деятельности АО «Кольская ГМК»: здания и сооружения МЦ, дымовые трубы, расположенных по адресу: РФ, Мурманская область, г. Мончегорск, территория промплощадки КГМК.

Описание демонтируемых строений и сооружений приведено в таблице 3.1.

Конструктивный состав надземной части демонтируемых зданий и сооружений приведен в таблице 3.2.

Конструктивный состав подземной части демонтируемых зданий и сооружений приведен в таблице 3.3.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

Таблица 3.1 Описание демонтируемых зданий и сооружений

| № п/п | Наименование | S заст., м ² / V стр., м ³ | Описание конструкций | | | | |
|---------------|--|---|--|-------|------|-------------------------|------|
| 1 ЭТАП | | | | | | | |
| 1 | Газоочистка инв.№70008 | 3773,00 м²/ 59414,00м³ | <p><u>Описание</u> – здание представляет собой блок разновысотных корпусов, каждый из которых имеет прямоугольную форму на плане: основной - в осях 1-11/А-Е – 54,0х30,0 м; дымососная - 1-11/Е-Ж- 54,0х9,0 м; дымососная - 11-18/В-Е - 42,0х18,0 м;</p> <p><u>Высота надземной части здания</u> - в осях 1-11/А-Е с отметкой верхней части - 29,4 м; лестничная клетка в осях 01-02/Б-В, пристроенная к главному корпусу здания - 33,0 м; 1-11/Е-Ж- 15,0 м; 11-18/В-Е – 16,200 м;</p> <p><u>Количество этажей</u> – в осях 1-11/А-Е –1 этаж с внутренними изолированными помещениями станций управления на 2 этажа с эксплуатируемой кровлей в помещении электрофильтров; 1-11/Е-Ж-4 этажа; 11-18/В-Е – 3 этажа;</p> <p><u>Фундаменты</u> - железобетонные монолитные;</p> <p><u>Каркас</u> - металлические колонны различного типа сечения (двутаврового и составного), фахверковые в том числе, фермы, горизонтальные и вертикальные связи по колоннам;</p> <p><u>Наружные стены</u> - железобетонные панели; с технологическими отверстиями под оборудование дымоходов;</p> <p><u>Площадки и лестницы:</u> – лестничная клетка - в осях 01-02/Б-В закрытого типа, с вертикальными связями по колоннам с маршевыми лестницами из металлического профиля с площадками из ж/б с лифтовым узлом для выхода на площадки помещения электрофильтров с отметками 5,000, 11,000, 20,000 и на кровлю, с габаритами в осях - 6,0х6,0 м; – металлические площадки обслуживания для технологического оборудования и металлические лестничные марши;</p> <p><u>Перекрытия</u> - железобетонные плиты, металлические площадки обслуживания;</p> <p><u>Перегородки</u> - кирпичные;</p> <p><u>Полы</u> - бетонированные, дощатые, кафельная плитка;</p> <p><u>Окна</u> – оконные блоки деревянные; стальные жалюзи; стальные оконные панели;</p> <p><u>Двери</u> – металлические ворота и двери;</p> <p><u>Отмостка</u> – асфальтовая;</p> <p><u>Кровля:</u> - в осях 01-11/А-Е – фермы, стальной профилированный настил с заполнением волн керамзитобетоном; пароизоляция горячим битумом за 2 раза; пенопласт – 60 мм; 1 слой рубероида на горячем битуме; цементная стяжка – 20мм; 4 слоя рубероида на битумной мастике; гравий 5-10 мм, утопленный в мастике; - эксплуатируемая кровля внутреннего здания в помещении электрофильтров ж/б плиты; шлакобетонная подготовка – 80 мм; цементная стяжка – 20 мм; - лестничная клетка в осях 01-02/Б-В, корпуса 1-11/Е-Ж и 11-18/В-Е: плита покрытия, шлакобетонная подготовка - 80 мм; цементная стяжка - 20 мм.</p> | | | | |
| 2 | Крановый загон №2 здания главного корпуса анодного отделения (инв.№74295) | 600,0 м²/ - | <p><u>Описание</u> – открытая площадка с навесом, опирающимся на колонны и несущую часть здания главного корпуса анодного отделения;</p> <p><u>Высота надземной части</u> – 36,53м;</p> <p><u>Каркас</u> – металлические колонны с фермами, балками и прогонами под металлический навес;</p> <p><u>Фундаменты</u>- монолитные железобетонные под колонны;</p> <p><u>Навес</u> - профилированный настил.</p> | | | | |
| 3 | Эстакада под градирни (инв.№190004, 190006, 190007, 190008, 816495, 813821) | -/- | <p><u>Описание конструкции</u> – металлическое сооружение для установки градирен с площадкой обслуживания и лестницей для подхода к месту обслуживания;</p> <p><u>Протяженность</u> – 27,0 м;</p> <p><u>Высота</u> – 6,8 м до верхней границы площадки обслуживания;</p> <p><u>Фундамент</u> – монолитный железобетонный;</p> | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 5 |

| № п/п | Наименование | S заст., м ² / V стр., м ³ | Описание конструкций |
|-------|------------------------------------|---|---|
| | | | <u>Каркас</u> – металлические колонны, металлические фермы, <u>Площадки и лестницы</u> – предусмотрены металлические лестницы для перехода с отм. ур.з на отм. +6,800 на площадку обслуживания оборудования, металлическое ограждение; <u>Установленное оборудование</u> : 6 градирен (градирня интенсивная пленочная вентиляторная со щелевой насадкой ГПВ-160). |
| 4 | Эстакада для наружных газопроводов | -/- | <u>Описание конструкции</u> – металлическое сооружение для установки газопроводов; <u>Протяженность</u> – 226,2 м; <u>Высота</u> – 8,5 м; <u>Фундамент</u> – монолитный железобетонный; Каркас – металлические колонны, металлические фермы, железобетонные колонны, железобетонные фермы. |

2 ЭТАП

| | | | |
|---|---|--|--|
| 5 | Здание главного корпуса анодного отделения в осях 24-36 (Цеха рафинированной меди) (инв.№70004) | 5616,0 м ² / 178732,80м ³ | <u>Описание</u> – здание прямоугольной формы на плане в осях 24-36/А-Г 72,0x78,0 м с степенью огнестойкости II, категория бывшего производственного участка по пожарной опасности на территории здания – Г; <u>Высота надземной части здания</u> - в осях 24-36/А-В с отметкой верхней части – 40,54 м; в осях 24-36/В-Г – 19,80 м; <u>Количество этажей</u> – 1 этаж; <u>Фундаменты</u> – железобетонные монолитные; <u>Каркас</u> - металлические колонны двутаврового сечения с вертикальными и горизонтальными связями; <u>Наружные стены</u> – железобетонные панели, кирпичные; <u>Перекрытия</u> – железобетонные плиты; <u>Перегородки</u> – кирпичные, панельные; <u>Площадки и лестницы</u> : – в осях 35-36/Б-В для выхода на площадки помещения электрофильтров с отметками 5,000, 11,000, 20,000 и на кровлю, с габаритами в осях - 6,0x6,0 м; – металлические площадки обслуживания для технологического оборудования и металлические лестничные марши; <u>Полы</u> – бетонные, чугунные, керамическая плитка, дощатый, линолеум, цементно-песчаная стяжка; <u>Окна</u> – стеклопанели со стальным переплетом; <u>Двери</u> – ворота подъемно-поворотные металлические; дверные блоки деревянные; двери металлические; <u>Кровля</u> : - двускатная кровля на фермах с устройством аэрационного фонаря в осях 25-35/В-Б; - сборные ж/б плиты-300 мм; утеплитель – мин.вата – 60 мм; армированная стяжка цементно-песчаная 40мм; 4 слоя биостойкого рубероида на антисептированной битумной мастике – 15 мм; гравий фракций 5-15 мм утопленный в битум. |
|---|---|--|--|

3 ЭТАП

| | | | |
|---|---|---|--|
| 6 | Сгустительное отделение комплекса медного производства (инв.№70010) | 2583,0 м ² / 44121,00м ³ | <u>Описание</u> – здание прямоугольной формы на плане в осях 4-9/А-И 42,0x30,0 м с пристроем в осях 10-12/Е-И 12,0x12,0 м, степень огнестойкости II, категория бывшего производственного участка по пожарной опасности на территории здания – Д; <u>Высота надземной части здания</u> – 18,60 м; <u>Количество этажей</u> – в осях 4-9/А-Г – 1 этаж с металлическими площадками обслуживания; <u>Фундаменты</u> - железобетонные монолитные; <u>Каркас</u> - металлические колонны двутаврового сечения и составного типа сечения; <u>Наружные стены</u> – железобетонные панели, кирпич; <u>Перекрытия</u> - железобетонные плиты; <u>Перегородки</u> – кирпич, панельные; <u>Площадки и лестницы</u> – металлические площадки обслуживания для |
|---|---|---|--|

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 6 |

| № п/п | Наименование | S заст., м ² / V стр., м ³ | Описание конструкций |
|-------|---|--|---|
| | | | <p>технологического оборудования и маршевая металлическая лестница в осях 8/А-Б к площадкам обслуживания;</p> <p><u>Полы</u> – цементно-бетонное покрытие; цементно-песчаное; керамическая плитка;</p> <p><u>Окна</u> – стеклопанели со стальным переплетом; оконные блоки деревянные;</p> <p><u>Двери</u> – ворота подъемно-поворотные металлические; дверные блоки деревянные;</p> <p><u>Кровля:</u> -:</p> <p>- плоская кровля с внутренним водостоком и дефлекторами, в осях 4-9/А-И – железобетонное покрытие; пароизоляция – 1 слой рубероида на битуме; утеплитель – минераловатная плита – 100 мм; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора; 4 слоя биостойкого рубероида на антисептированной битумной мастике – 15 мм; гравий размерами зерен 5-10 мм, втопленный в битум;</p> <p>- в осях 10-12/Д-И – железобетонное покрытие; шунгизитовый гравий по уклону 0÷120; цементно-песчаная стяжка из раствора – 30 мм; 4 слоя биостойкого рубероида на антисептированной битумной мастике – 15 мм; гравий размерами зерен 5-10 мм втопленный в битум, с частичным покрытием из асбестоцементных листов толщиной 8мм.</p> |
| 7 | Главный корпус анодного отделения в осях 1-24 (инв.№70011) | 10764,0 м²/ 487763,00м³ | <p><u>Описание</u> – здание прямоугольной формы на плане в осях 1-24/А-Г 48,0x138,0 м со степенью огнестойкости II, категория бывшего производственного участка по пожарной опасности на территории здания – Г;</p> <p><u>Высота надземной части здания</u> - в осях 1-24/А-В – 40,54 м; в осях 1-24/В-Г – 19,80 м;</p> <p><u>Количество этажей</u> – 1 этаж, в осях 1-11/А-Е – 4 этажа;</p> <p><u>Фундаменты</u>- железобетонные монолитные;</p> <p><u>Каркас</u>- металлические колонны двутаврового сечения с вертикальными и горизонтальными связями;</p> <p><u>Наружные стены</u> – железобетонные панели, кирпичные;</p> <p><u>Перекрытия</u>- железобетонные плиты;</p> <p><u>Перегородки</u> – кирпичные, панельные;</p> <p><u>Площадки и лестницы</u> – металлические площадки обслуживания для технологического оборудования и металлические лестничные марши;</p> <p><u>Полы</u> – бетонные, керамическая плитка, стальные перфорированные плиты; настил из рифленой стали; керамическая плитка; линолеум; дощатый;</p> <p><u>Окна</u> – стеклопанели и оконные панели со стальным переплетом;</p> <p><u>Двери</u> – металлические ворота и двери;</p> <p><u>Кровля:</u> -</p> <p>- двускатная кровля на фермах с устройством аэрационного фонаря в осях 2-23/В-Б;</p> <p>- сборные ж/б плиты – 300 мм; утеплитель – мин.вата – 60мм; армированная стяжка цементно-песчаная – 40 мм; 4 слоя биостойкого рубероида марки на антисептированной битумной мастике – 15 мм; гравий крупностью 5-15 мм втопленный в битум.</p> <p>Здание имеет металлический наружный обводной газоход ОП-2.</p> |
| 8 | Здание ЦПУ (инв.№74389) | 204,07 м²/ 1929,00м³ | <p><u>Описание</u> - здание прямоугольной формы с размерами на плане 12,0x12,0 м;</p> <p><u>Высота надземной части здания</u> –9,5м;</p> <p><u>Фундаменты</u>- железобетонные монолитные;</p> <p><u>Каркас</u>- металлические колонны с балками и прогонами;</p> <p><u>Наружные стены</u> – железобетонные панели;</p> <p><u>Перегородки</u> – кирпичные;</p> <p><u>Полы</u> – бетонные;</p> <p><u>Окна</u> - квадратный оконный блок из металлопрофиля и армированного стекла 4,5x4,5 м;</p> <p><u>Двери</u> – металл, дерево;</p> <p><u>Кровля</u> – сборные железобетонные плиты покрытия; шунгизитовый гравий по уклону 0÷120; цементно-песчаная стяжка из раствора – 30 мм; 4 слоя биостойкого рубероида на антисептированной битумной мастике – 15 мм; гравий размерами зерен 5-10 мм втопленный в битум, с частичным покрытием из асбестоцементных листов толщиной 8мм.</p> |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

7

| | | | | | | | 10 | |
|-------|--|---|---|-------|------|--|-------------------------|--|
| № п/п | Наименование | S заст., м ² / V стр., м ³ | Описание конструкций | | | | | |
| 9 | Центральная вентиляторная (инв.№190000) | 2222,0 м ² / 25039,00м ³ | <p><u>Описание</u> – однопролетное здание прямоугольной формы в осях 1-3/А-Р 18,0х84,0 м с помещением воздухоборника в осях 3-4/А-П 6,0х72,0 м с отметкой верхней границы пола -4,400, наличие вытяжных каналов, выходящих в помещение воздухоборника и машинное отделение с отметкой пола -4,400 с отметкой верхней границы конструкций ниже уровня земли (6 каналов);</p> <p><u>Высота надземной части здания</u> – 14,18 м, помещения воздухоборника – 6,73 м, в осях 1-2/А-Д – 7,8 м;</p> <p><u>Количество этажей</u> – 1 этаж, помещения венткамер разбиты на 2 этажа;</p> <p><u>Фундаменты</u>- железобетонные монолитные, наличие фундаментов под технологическое оборудование вентиляторов;</p> <p><u>Каркас</u>- сборные железобетонные 2-х ветвевые колонны;</p> <p><u>Наружные стены</u> – кирпич;</p> <p><u>Перекрытия</u> – сборные железобетонные плиты;</p> <p><u>Перегородки</u> – кирпич;</p> <p><u>Площадки и лестницы</u> – металлические площадки обслуживания для технологического оборудования и металлические лестничные марши;</p> <p><u>Полы</u> – бетонные, керамическая плитка;</p> <p><u>Окна</u> – окна с деревянным переплетом; металлические жалюзи.</p> <p><u>Двери</u> – металлические ворота; деревянные двери;</p> <p><u>Кровля</u>: -:</p> <p>- в осях 1-3/А-П двускатная кровля с наружным водостоком: сборная железобетонная плита покрытия - 300 мм; пенобетон – 100 мм; стяжка из цементно-песчаного раствора – 20 мм; слой рубероида по 2 слоям рубероида на битумной мастике; слой гравия втопленного в битумную мастику;</p> <p>- в осях 1-2/А-Ж и 3-4/А-П односкатная кровля с наружным водостоком: сборная железобетонная плита покрытия - 300 мм; шлак по уклону от 120 до 0; пенобетон – 100 мм; стяжка из цементно-песчаного раствора – 20 мм; слой рубероида по 2 слоям рубероида на битумной мастике; слой гравия втопленного в битумную мастику.</p> | | | | | |
| 10 | Главный корпус ЦЭМ (инв.№190002) | 19877,0 м ² / 410568,00м ³ | <p><u>Описание</u> – здание прямоугольной формы в осях 1-5/А-Е 48,0х96,0 м;</p> <p><u>Высота надземной части здания</u> – 19,800 м;</p> <p><u>Количество этажей</u> – 1 этаж;</p> <p><u>Фундаменты</u> – железобетонные монолитные;</p> <p><u>Каркас</u>- железобетонные двухветвевые колонны, металлические фермы, горизонтальные и вертикальные связи;</p> <p><u>Наружные стены</u> – железобетонные панели – 300 мм, кирпич;</p> <p><u>Перекрытия</u> – сборные железобетонные плиты;</p> <p><u>Перегородки</u> – кирпич;</p> <p><u>Площадки и лестницы</u> – металлические площадки обслуживания для технологического оборудования и металлические лестничные марши;</p> <p><u>Полы</u> – бетонные;</p> <p><u>Окна</u> – блок оконный с деревянным переплетом; блок оконный со стальным переплетом из металлопрофиля;</p> <p><u>Двери</u> – металлические ворота; деревянные и металлические двери;</p> <p><u>Кровля</u> – (плоская с внутренним водостоком) сборные ж/б плиты-300 мм; утеплитель – мин.вата – 60 мм; армированная стяжка цементно-песчаная - 40мм; 4 слоя биостойкого рубероида на антисептированной битумной мастике – 15 мм; гравий фракций 5-15 мм утопленный в битум.</p> | | | | | |
| 11 | Крановый загон №1 здания главного корпуса анодного отделения | 900,0 м ² / - | <p><u>Описание</u> – открытая площадка с навесом, опирающимся на колонны и несущую часть здания главного корпуса анодного отделения;</p> <p><u>Высота надземной части</u> – 36,53м;</p> <p><u>Каркас</u> – металлические колонны с фермами, балками и прогонами под металлический навес;</p> <p><u>Фундаменты</u>- монолитные железобетонные под колонны;</p> <p><u>Навес</u> - профилированный настил.</p> | | | | | |
| 12 | Ж/д пути | 180 м.п. | <u>Шпалы</u> – деревянные; рельсы – Р-65. | | | | | |
| | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | 8 | |
| | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | |

| № п/п | | Наименование | S заст., м ² / V стр., м ³ | Описание конструкций | | | |
|---------------|--------------|---|--|--|---|-------------------------|------|
| 4 ЭТАП | | | | | | | |
| 13 | | АБК с проходной галереей (инв.70009) | 482,00 м²/ 10754,00м³ | <p><u>Описание</u> - здание прямоугольной формы на плане в осях 10-13/А-Д 18,0x24,0 м с надземной галереей и подземным переходом в цех анодной меди;</p> <p><u>Высота надземной части здания</u> – 21,600 м;</p> <p><u>Количество этажей</u> – 5 этажей, наличие цокольного этажа;</p> <p><u>Фундаменты</u>- железобетонные;</p> <p><u>Каркас</u>- железобетонные колонны;</p> <p><u>Наружные стены</u> – железобетонные панели – 350 мм, кирпич;</p> <p><u>Перекрытия</u> – сборные железобетонные плиты;</p> <p><u>Перегородки</u> – шахты лифтов и перегородки выполнены из кирпича, железобетонные - в осях 3-5/А-В;</p> <p><u>Площадки и лестницы</u> – лестничная клетка с железобетонными маршевыми лестницами и железобетонными поворотными площадками с выходом на кровлю;</p> <p><u>Полы</u> – бетонные, керамическая плитка;</p> <p><u>Окна</u> – оконный блок с деревянным переплетом;</p> <p><u>Двери</u> – деревянные;</p> <p><u>Кровля</u>:</p> <p>- сборные ж/б плиты - 220 мм; щебень по уклону от 0 до 240 мм; утеплитель-пенобетон – 160 мм; стяжка цементно-песчаная раствором – 30 мм; водоизоляционный ковер - 4 слоя рубероида на битумной мастике – 10 мм; гравий размерами зерен 5-10 мм на битумной мастике.</p> <p>- в осях 11-13/А-Б сборные ж/б плиты - 140 мм; щебень по уклону от 0 до 120 мм; утеплитель-пенобетон – 120 мм; стяжка цементно-песчаная раствором – 30 мм; водоизоляционный ковер - 4 слоя рубероида на битумной мастике – 10 мм; гравий размерами зерен 5-10 мм на битумной мастике;</p> <p><u>Галерея из АБК в цех анодной меди:</u></p> <p><u>Описание</u> – каркасное сооружение на ж/б колоннах протяженностью 21,0 м с металлическими стойками составного сечения вдоль оси 10 с панорамным остеклением, высота верхней поверхности пола на отм. +7,750, высотой 2,7 м от верха пола до верхней границы ж/б покрытия;</p> <p><u>Полы</u> – сборная ж/б плита по балкам двутаврового сечения – 300 мм; пароизоляция (1 слой рулонного материала); Пенобетон – 120 мм; цементная стяжка – 20 мм; 1 слоя рубероида на битумной мастике; цементная стяжка – 20 мм; керамическая плитка на цементном растворе – 20 мм;</p> <p><u>Кровля</u> – сборная ж/б плита – 300 мм; пароизоляция (1 слой рулонного материала); пенобетон – 120 мм; цементная стяжка – 20 мм; 3 слоя рубероида на битумной мастике; гравий втопленный в мастику.</p> | | | |
| | 14 | | Здание АБК ЦЭМ (инв.№190001) | 421,0 м²/ 4241,00 м³ | <p><u>Описание</u> - здание прямоугольной формы в осях 1-7/А-В – 12,0x30,0 м;</p> <p><u>Высота надземной части здания</u> – 10,20 м, конструкции лестничной клетки для выхода на кровлю в осях 1-2/А-Б- 13,120 м;</p> <p><u>Количество этажей</u> – 3 этажа, наличие подвального этажа на отм. -3,000;</p> <p><u>Фундаменты</u>- железобетонные;</p> <p><u>Каркас</u>- кирпичные стены;</p> <p><u>Наружные стены</u> – кирпич;</p> <p><u>Перекрытия</u>- железобетонные плиты;</p> <p><u>Перегородки</u> – кирпич;</p> <p><u>Площадки и лестницы</u>:</p> <p>– лестничная клетка – внутри здания, лестничные марши и поворотные площадки железобетонные в осях 1-2/А-В, 6-7/А-В с выходом на кровлю;</p> <p>– металлические площадки обслуживания для технологического оборудования и металлические лестничные марши;</p> <p><u>Полы</u> – цементный, дощатый, керамическая плитка;</p> <p><u>Окна</u> – окна деревянные;</p> <p><u>Двери</u> – деревянные двери наружные и внутренние;</p> <p><u>Кровля</u>: - железобетонная плита покрытия – 220 мм; пароизоляция – 1 слой рубероида на битумной мастике; шлак; цементная стяжка – 20 мм; 3-ех слойный гидроизоляционный ковер; рубероид с крупнозернистой</p> | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| Инав. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 9 |

| № п/п | Наименование | S заст., м ² / V стр., м ³ | Описание конструкций |
|-------|---|--|--|
| | | | <p>посыпкой;</p> <p><u>Галерея из АБК в цех электролиза меди:</u></p> <p><u>Описание</u> – каркасное сооружение на ж/б колоннах протяженностью 24,0 м с металлическими стойками составного сечения в осях 1-2/А-В с панорамным остеклением, переменной высоты с отм. +5,250 до отм. +6,000, высотой 2,7 м от верха пола до верхней границы ж/б покрытия;</p> <p><u>Полы</u> – сборная ж/б плита по балкам двутаврового сечения – 300 мм; пароизоляция (1 слой рулонного материала); Пенобетон – 120 мм; цементная стяжка – 20 мм; 1 слоя рубероида на битумной мастике; цементная стяжка – 20 мм; керамическая плитка на цементном растворе – 20 мм;</p> <p><u>Кровля</u> – сборная ж/б плита – 300 мм; пароизоляция (1 слой рулонного материала); пенобетон – 120 мм; цементная стяжка – 20 мм; 3 слоя рубероида на битумной мастике; гравий втопленный в мастику.</p> |
| 15 | Склад готовой продукции (инв.№19003) | 1113,00 м²/ 8877,00 м³ | <p><u>Описание</u> – павильон, расположенный на обетонированной площадке, предназначенный для хранения реквизитов производственно-хозяйственной деятельности, с металлическим каркасом, покрытым листовым металлом и козырьком с подкосами над площадкой входной группы;</p> <p><u>Высота надземной части здания</u> – 9 м;</p> <p><u>Фундаменты</u>- железобетонные монолитные;</p> <p><u>Каркас</u>- металлические колонны швеллерного сечения с балками и прогонами;</p> <p><u>Наружные стены</u> – металлические;</p> <p><u>Кровля</u> – (с наружным водостоком) листы металлические на прогонах; цементно-песчаная стяжка переменной толщины от 0 до 120 мм; водоизоляционный ковер – 2 слоя рубероида на битумной мастике.</p> |
| 16 | Здание участка В и ЭМО (инв.№813855) | 11961,50 м²/ 173426,00 м³ | <p><u>Описание</u> – здание двухпролетное прямоугольной формы с габаритами в осях 72,0x78,0 м;</p> <p><u>Высота надземной части здания</u> – 19,80 м;</p> <p><u>Количество этажей</u> – 1 этаж;</p> <p><u>Фундаменты</u> – железобетонные монолитные;</p> <p><u>Каркас</u>- металлические колонны швеллерного сечения с вертикальными и горизонтальными связями, фермы сегментного типа;</p> <p><u>Наружные стены</u> – железобетонные панели;</p> <p><u>Перекрытия</u> – железобетонные плиты, металлические площадки;</p> <p><u>Площадки и лестницы</u> – металлические площадки обслуживания с устройством металлических маршевых лестниц; железобетонные с размещением на площадках двух изолированных помещений, обшитых вагонкой по металлическому каркасу с оконными блоками и дверными проемами;</p> <p><u>Полы</u> – бетонные;</p> <p><u>Окна</u> – стеклоблоки и армированное стекло;</p> <p><u>Двери</u> – металлические ворота и двери;</p> <p><u>Кровля</u> – фермы, стальной профилированный настил с заполнением волн керамзитобетоном; пароизоляция горячим битумом за 2 раза; фенольный пенопласт – 60 мм; 1 слой рубероида на горячем битуме; цементная стяжка – 20мм; 4 слоя рубероида на битумной мастике; гравий 5-10 мм, утопленный в мастику.</p> <p><u>Галерея из здания В и ЭМО в цех электролиза меди:</u></p> <p><u>Описание</u> – неотапливаемое каркасное сооружение на ж/б колоннах протяженностью 111,34 м с габаритами в осях 108,0x6,0 м с металлическими стойками составного сечения переменной высоты с отм.+8,00, высотой 3,0 м от верха пола до верхней границы ж/б покрытия, с остеклением по одной стене оконными блоками, с проходкой технологических трубопроводов вдоль другой;</p> <p><u>Площадь застройки здания</u> – 751,55 м²;</p> <p><u>Полы</u> – бетонные;</p> <p><u>Кровля</u> – сборная ж/б плита – 300 мм по балкам таврового сечения; пароизоляция (1 слой рулонного материала); пенобетон – 120 мм; цементная стяжка – 20 мм; 3 слоя рубероида на битумной мастике; гравий втопленный в мастику.</p> |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 10 |

| № п/п | Наименование | S заст., м ² / V стр., м ³ | Описание конструкций |
|-------|---|---|---|
| | (инв.№821465) | | |
| 26 | Периметральное ограждение II этап. Технологическая дорога (участок №1) (инв.№809441) | 6800 м ² /- | <u>Материал дороги:</u> асфальтобетон, щебень. |
| 27 | Эстакада воздуховодов | 607,5 м.п. | <u>Описание конструкции</u> – сооружение для установки воздуховодов; <u>Высота</u> – 14,5 м; <u>Фундамент</u> – монолитный железобетонный; <u>Каркас</u> – металлические колонны, металлические фермы, железобетонные колонны, железобетонные фермы. |
| 28 | Отдельно стоящий заглубленный склад (инв.№200022) | 1027 м ² / 4724 м ³ | <u>Фундаменты</u> – железобетонные; <u>Стены, перекрытие</u> – железобетонные плиты; <u>Полы</u> – бетонные. |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | 13 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

Таблица 3.2. Конструктивный состав демонтируемых объектов выше отм. 0,000.

| № п/п | Наименование | Кирпичные конструкции, м³ | Кислотоупорные материалы, м³ | Железобетонные конструкции, м³ | Железобетонные конструкции (фундам. под оборудование, стальной опоры), м³ | Металлические конструкции, тн | Деревянные конструкции, м³ | Керамзитобетон, м³ | Кровля, м³ | | | | | Пластик, м3 | Минераловатные плиты, м³ | Асбестоцемент, м³ | Стекло, м³ | М/к (лестницы, площадки), тн | Гипсокартон, м² | Бытовой мусор внутри помещений, м³ | Профлист, м²/тн |
|---------------|---|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|-------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------------------|---------------|---|-------------|--------------------------|-------------------|--------------|------------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------|
| | | | | | | | | | Гравий, м³ | Рубероид, м² | Минераловатные плиты, м³ | Пенобетон, м³ | Сляжка из цементно-песчаного раствора, м³ | | | | | | | | |
| 1 ЭТАП | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Газочистка инв.№70008 | - | - | 3030,20 | 217,85 | 1133,44 | 11,74 | 147,438 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Установка ПГ инв.№813854 | - | - | 24,89 | 30,05 | 0,65 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,01 | 1,49 | - | - | - | 62,46/0,56 |
| 3 | Крановый загон №2 здания главного корпуса анодного отделения (инв.№74295) | - | - | 70,00 | - | 202,76 | - | - | - | 9,60 | 36,00 | - | 18,00 | - | - | - | 0,28 | - | - | - | 840/7,56 |
| 4 | Эстакада под градирни (инв.№190004, 190006, 190007, 190008, 816495, 813821) | - | - | - | 4,40 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9,97 | - | - | - | - |
| 5 | Эстакада для наружных газоходов (инв.№70031, 70029, 74832, 74833, 74826, 810511) | - | - | - | 35,49 | 47,47 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ВСЕГО: | | - | - | 3125,09 | 287,79 | 1384,32 | 11,74 | 147,438 | - | 9,60 | 36,0 | - | 18,0 | - | - | 0,01 | 11,74 | - | - | - | 902,46/8,12 |
| 2 ЭТАП | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Здание главного корпуса анодного отделения в осях 24-36 (Цеха рафинированной меди) (инв.№70004) | - | - | 550,04 | 100,470 | 3289,29 | - | 121,219 | 56,16 | 89,86 | 336,96 | - | 224,64 | - | - | - | 8,96 | 612,99 | - | - | - |
| ВСЕГО: | | - | - | 550,04 | 100,470 | 3289,29 | - | 121,219 | 56,16 | 89,86 | 336,96 | - | 224,64 | - | - | - | 8,96 | 612,99 | - | - | - |
| 3 ЭТАП | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Ступенчатое отделение комплекса медного производства (инв.№70010) | 356,64 | - | 475,76 | 53,80 | 159,89 | 16,18 | 450,38 | - | 41,33 | 258,30 | - | 77,49 | - | - | - | 3,79 | - | - | - | - |
| 8 | Главный корпус анодного отделения в осях 1-24 (инв.№70011) | - | - | 1656,16 | 363,374 | 4931,79 | - | 138,588 | 107,64 | 172,22 | 645,84 | - | 430,56 | - | - | - | 17,45 | 140,67 | - | - | - |
| 9 | Крановый загон №1 здания главного корпуса анодного отделения | - | - | 97,00 | - | 286,87 | - | - | - | 14,40 | 54,00 | - | 27,00 | - | - | - | - | - | - | - | 1080/9,72 |
| 10 | Здание ЦПУ (инв.№74389) | 47,22 | - | 325,43 | 5,92 | - | - | - | - | 2,45 | - | - | - | - | - | - | 0,12 | 0,50 | - | 70,50 | - |
| 11 | Центральная вентиляционная (инв.№190000) | 186,680 | - | 537,73 | 378,10 | 70,76 | 15,49 | - | - | 35,55 | - | 333,46 | 69,47 | - | - | - | 2,91 | 65,03 | - | - | - |
| 12 | Главный корпус ЦЭМ (инв.№190002) | 358,502 | 35,71 | 9447,38 | 559,38 | 743,64 | 13,26 | 206,210 | 198,77 | 238,52 | 238,524 | - | 795,08 | 64,80 | - | 3,09 | 631,00 | - | 147,00 | - | |
| 12.1 | Главный корпус ЦЭМ (Электролитные ванны ж/б) | - | - | - | 128,544 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ВСЕГО: | | - | - | 3125,09 | 287,79 | 1384,32 | 11,74 | 147,438 | - | 9,60 | 36,0 | - | 18,0 | - | - | 0,01 | 11,74 | - | - | - | 902,46/8,12 |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

14

| № п/п | Наименование | Кирпичные конструкции, м³ | Кислотоупорные материалы, м³ | Железобетонные конструкции, м³ | Железобетонные конструкции (фундамент, под оборудование, стеллажи, опоры), м³ | Металлические конструкции, тн | Деревянные конструкции, м³ | Керамзитобетон, м³ | Кровля, м³ | | | | | Пластик, м3 | Минераловатные плиты, м³ | Асбестоцемент, м³ | Стекло, м² | М/к (лестницы, площадки), тн | Гипсокартон, м³ | Бытовой мусор внутри помещений, м³ | Профлист, м²/тн |
|---------------|--|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|--|----------------------------|--------------------|---------------|---------------|--------------------------|---------------|---|-------------|--------------------------|-------------------|--------------|------------------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|
| | | | | | | | | | Гранит, м³ | Рубероид, м³ | Минераловатные плиты, м³ | Пенобетон, м³ | Связка из цементно-песчаного раствора, м³ | | | | | | | | |
| 13 | Ж/д пути – 180 м.п. | - | - | - | - | 23,33 | 34,16 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ВСЕГО: | | 585,568 | 35,71 | 1253,946 | 591,638 | 6216,28 | 79,09 | 389,836 | 306,41 | 504,47 | 334,338 | 333,46 | 1399,6 | - | 64,8 | - | 27,36 | 837,2 | - | 217,5 | 108,09,72 |
| 4 ЭТАП | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Ограждение ЦЭМ (инв.№809098) | - | - | 292,00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 17,14 | - | - | - |
| 15 | Ограждение МЦ (инв.№821465) | - | - | 223,23 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 13,11 | - | - | - |
| 16 | АБК с проходной галерей (инв.70009) | 549,14 | - | 758,08 | - | - | 10,36 | 574,76 | 4,82 | 7,71 | - | 134,96 | 14,46 | - | - | 0,51 | 2,31 | 9,12 | - | - | - |
| 17 | Здание АБК ЦЭМ (инв.№190001) | 919,54 | - | 283,33 | - | - | 4,14 | - | - | 6,74 | - | 67,36 | 8,42 | - | - | - | 1,53 | - | - | - | - |
| 18 | Теплый переход (инв.190001) | - | - | 14,68 | - | 1,76 | - | 5,44 | - | 1,22 | - | 9,15 | 1,53 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19 | Склад готовой продукции (инв.№190003) | - | - | - | 70,44 | 21,66 | - | - | 11,13 | 13,36 | - | 55,65 | - | - | 166,89 | - | - | - | - | - | 221,670/19,95 |
| 20 | Отдельно стоящий заглубленный склад (инв.№200022) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | Здание участка В и ЭМО (инв.№813855) | 530,47 | 86,97 | 3588,58 | - | 643,40 | - | 228,126 | - | - | - | - | - | - | 41,60 | 0,30 | 0,17 | - | - | - | - |
| 22 | Эстакада для технологических трубопроводов и газопроводов от ЦАМ до СКЦ (инв.№70016) | - | - | - | 88,92 | 1218,23 (в т.ч. 7,0 – демонтаж краном) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23 | Автодорога (периметральное ограждение) (инв.№809441) – 6800 м2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24 | Укрытие проема транспортного тоннеля откатное (инв.№821194) | - | - | - | - | 1,98 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | Пост контролера инв.№821461 | - | - | 0,47 | - | 0,12 | 2,28 | - | - | - | - | - | - | 0,10 | - | - | 0,05 | 0,03 | - | - | - |
| 26 | Пост контролера инв.№821464 | - | - | 1,10 | - | 0,15 | 0,15 | - | - | - | - | - | - | 0,15 | - | - | 0,05 | 0,08 | 1,24 | - | - |
| 27 | Остановочный павильон (инв.№828313 и №828314) | - | - | - | - | 1,29 | 0,90 | - | - | - | - | - | - | 0,01 | - | - | - | - | - | - | - |
| 28 | Дымовая труба, Н=150,0м (инв.№70014) | 570,00 | - | 1161,10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 14,40 | - | - | - |
| 29 | Кирпичная вентиляционная труба Н=80м (инв.№190000) | 105,900 | - | 11,20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,80 | - | - | - |
| 30 | Эстакада воздуховодов | - | - | - | 90,00 | 81,03 (в т.ч. 10,54 – демонтаж краном) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ВСЕГО: | | 3628,15 | 86,97 | 6333,77 | 249,36 | 1969,62 | 17,83 | 286,146 | 15,95 | 29,03 | - | 267,12 | 24,41 | 0,26 | 208,49 | 0,81 | 4,11 | 57,68 | 1,24 | - | 221,670/19,95 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

15

| № п/п | Наименование | Кирпичные конструкции, м³ | Кислотоупорные материалы, м³ | Железобетонные конструкции, м³ | Железобетонные конструкции (фундамент, под оборудование, стелаж, опоры), м³ | Металлические конструкции, тн | Деревянные конструкции, м³ | Керамзитобетон, м³ | Кровля, м³ | | | | | Пластик, м3 | Минераловатные плиты, м³ | Асбестоцемент, м³ | Стекло, м³ | М/к (лестницы, площадки), тн | Гипсокартон, м³ | Бытовой мусор внутри помещений, м³ | Профлист, м²/тн |
|--------|--------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|---|-------------------------------|----------------------------|--------------------|------------|--------------|--------------------------|---------------|---|-------------|--------------------------|-------------------|------------|------------------------------|-----------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | | | | | | | | | Гравий, м³ | Рубероид, м³ | Минераловатные плиты, м³ | Пенобетон, м³ | Стяжка из цементно-песчаного раствора, м³ | | | | | | | | |
| Итого: | | 948 3,83 | 12 2,6 8 | 2254 8,36 | 745 8,23 | 12859 51 | 10 8,6 6 | 944 6,39 | 378, 52 | 632, 96 | 371 6,34 | 600, 58 | 1666, 65 | 0,26 | 273, 29 | 0,81 | 40,4 4 | 151 9,61 | 1,2 4 | 217 5 | 419 9,1 6/ 37, 79 |

Расчет массы отходов от демонтажа объектов выше отм. 0,000:

Кирпичные конструкции: $(9483,83+122,68) \text{ м}^3 * 1,8 \text{ тн/м}^3 = 17291,72 \text{ тн}$

Железобетонные конструкции: $(22548,36+7458,23) \text{ м}^3 * 2,5 \text{ тн/м}^3 = 75016,48 \text{ тн}$

Деревянные конструкции: $108,66 \text{ м}^3 * 0,6 \text{ тн/м}^3 = 65,2 \text{ тн}$

Керамзитобетон: $9446,36 \text{ м}^3 * 1,2 \text{ тн/м}^3 = 11335,63 \text{ тн}$

Гравий: $378,52 \text{ м}^3 * 1,3 \text{ тн/м}^3 = 492,08 \text{ тн}$

Рубероид: $632,96 \text{ м}^3 * 0,425 \text{ тн/м}^3 = 269,01 \text{ тн}$

Минераловатные плиты: $(3716,34+273,29) \text{ м}^3 * 0,05 \text{ тн/м}^3 = 199,48 \text{ тн}$

Пенобетон: $600,58 \text{ м}^3 * 0,8 \text{ тн/м}^3 = 480,46 \text{ тн}$

Стяжка из цементно-песчаного раствора: $1666,65 \text{ м}^3 * 1,5 \text{ тн/м}^3 = 2499,98 \text{ тн}$

Пластик: $0,26 \text{ м}^3 * 1 \text{ тн/м}^3 = 0,26 \text{ тн}$

Асбестоцемент: $0,81 \text{ м}^3 * 1,6 \text{ тн/м}^3 = 1,3 \text{ тн}$

Стекло: $40,44 \text{ м}^3 * 2,6 \text{ тн/м}^3 = 105,14 \text{ тн}$

Гипсокартон: $1,24 \text{ м}^3 * 0,7 \text{ тн/м}^3 = 0,89 \text{ тн}$

Бытовой мусор: $217,5 \text{ м}^3 * 0,2 \text{ тн/м}^3 = 43,5 \text{ тн}$

Металлоконструкции: 14379,12 тн.

Примечания: объемы работ уточняются по факту по мере производства работ по демонтажу.

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 16 |

Таблица 3.3. Конструктивный состав демонтируемых объектов ниже отм. 0,000.

| № п/п | Наименование | Кирпичные конструкции, м ³ | Железобетонные фундаменты и конструкции, м ³ | Щебень, м ³ | Полы, покрытия | | | |
|---------------|---|---------------------------------------|---|------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|
| | | | | | Линолеум, м ² | Бетон, м ³ | Металл, м ² /тн | Асфальтобетон, м ³ |
| 1 ЭТАП | | | | | | | | |
| 1 | Газоочистка инв.№70008 | - | 1656,30 | - | - | 569,94 | - | - |
| 2 | Установка ПГ инв.№813854 | - | 20,72 | - | - | 16,56 | - | - |
| 3 | Крановый загон №2 здания главного корпуса анодного отделения (инв.№74295) | - | 20,74 | - | - | - | - | - |
| 4 | Эстакада для наружных газопроводов | - | 106,47 | - | - | - | - | - |
| ВСЕГО: | | - | 1804,23 | - | - | 586,5 | - | - |
| 2 ЭТАП | | | | | | | | |
| 5 | Здание главного корпуса анодного отделения в осях 24-36 (Цеха рафинированной меди) (инв.№70004) | - | 1643,37 | - | - | 842,40 | 3474/ 361,30 | - |
| ВСЕГО: | | - | 1643,37 | - | - | 842,40 | 3474/ 361,30 | - |
| 3 ЭТАП | | | | | | | | |
| 6 | Сгустительное отделение комплекса медного производства (инв.№70010) | - | 561,56 | - | - | 387,45 | - | - |
| 7 | Главный корпус анодного отделения в осях 1-24 (инв.№70011), включая наружный обводной газопровод ОП-2 | - | 5447,82 | - | - | 1614,60 | 29062,8/ 348,75 | - |
| 8 | Крановый загон №1 здания главного корпуса анодного отделения | - | 20,74 | - | - | - | - | - |
| 9 | Здание ЦПУ (инв.№74389) | - | 72,68 | - | - | 30,61 | - | - |
| 10 | Центральная вентиляционная (инв.№190000) | - | 1145,85 | - | - | 302,72 | - | - |
| 11 | Главный корпус ЦЭМ (инв.№190002) | 792,99 | 13012,32 | - | 1,75 | 493,76 | - | - |
| ВСЕГО: | | 792,99 | 20260,97 | - | 1,75 | 2829,14 | 29062,8/ 348,75 | - |
| 4 ЭТАП | | | | | | | | |
| 12 | АБК с проходной галереей (инв.70009) | - | 431,87 | - | 2,39 | 72,30 | - | - |
| 13 | Здание АБК ЦЭМ (инв.№190001) | - | 314,70 | - | - | 63,15 | - | - |
| 14 | Теплый переход (инв.190001) | - | 43,10 | - | - | - | - | - |
| 15 | Отдельно стоящий заглубленный склад (инв.№200022) | 122,37 | 1087,00 | - | - | 186,65 | - | - |
| 16 | Здание участка В и ЭМО (инв.№813855) | - | 1566,64 | - | 2,37 | 1013,00 | - | - |
| 17 | Эстакада для технологических трубопроводов и газопроводов от ЦАМ до СКЦ (инв.№70016) | - | 1513,80 | - | - | - | - | - |
| 18 | Автодорога (периметральное ограждение) (инв.№809441) | - | - | 1020,00 | - | - | - | 680,00 |
| 19 | Пост контролера инв.№821461 | - | 5,85 | - | 0,02 | 1,10 | - | - |
| 20 | Пост контролера инв.№821464 | - | 0,97 | - | 0,05 | 2,86 | - | - |
| 21 | Дымовая труба, Н=150,0м (инв.№70014) | - | 1572,00 | 142,00 | - | 15,50 | - | 10,80 |
| 22 | Кирпичная вентиляционная труба Н=80м (инв.№190000) | - | 352,00 | 30,20 | - | 4,00 | - | 2,84 |
| 23 | Склад готовой продукции (инв.№190003) | - | 59,40 | - | - | 166,95 | - | - |
| 24 | Эстакада воздухопроводов | - | 162,00 | - | - | - | - | - |
| ВСЕГО: | | 122,37 | 7109,33 | 1192,2 | 4,83 | 1525,51 | - | 693,64 |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

17

Таблица 3.4. Ведомость объемов земляных работ

| № п/п | Наименование | Планировка, м ² | Объём разрабатываемого грунта, м ³ | Объём обратной засыпки, м ³ | Дефицит грунта (с учетом уплотнения), м ³ |
|---------------|---|----------------------------|---|--|--|
| 1 ЭТАП | | | | | |
| 1 | Газоочистка инв.№70008 | 3773,00 | 1959,85 | 3834,00 | 2061,57 |
| 2 | Установка ПГ инв.№813854 | 110,39 | 144,87 | 165,59 | 22,79 |
| 3 | Крановый загон №2 здания главного корпуса анодного отделения (инв.№74295) | 600,00 | 22,46 | 48,20 | 28,31 |
| | ВСЕГО: | 4483,39 | 2127,18 | 4047,79 | 2112,67 |
| 2 ЭТАП | | | | | |
| 4 | Здание главного корпуса анодного отделения в осях 24-36 (Цеха рафинированной меди) (инв.№70004) | 5616,00 | 9987,93 | 12636,00 | 2912,88 |
| | ВСЕГО: | 5616,00 | 9987,93 | 12636,00 | 2912,88 |
| 3 ЭТАП | | | | | |
| 5 | Сгустительное отделение комплекса медного производства (инв.№70010) | 2583,00 | 928,25 | 1543,61 | 676,90 |
| 6 | Главный корпус анодного отделения в осях 1-24 (инв.№70011) | 10764,00 | 15137,44 | 24219,00 | 9989,72 |
| 7 | Крановый загон №1 здания главного корпуса анодного отделения | 650,00 | 22,46 | 48,20 | 28,31 |
| 8 | Здание ЦПУ (инв.№74389) | 204,07 | 163,68 | 204,7 | 45,12 |
| 9 | Центральная вентиляторная (инв.№190000) | 2222,00 | 3125,20 | 4271,05 | 1260,44 |
| 10 | Главный корпус ЦЭМ (инв.№190002) | 19877,00 | 6471,73 | 19484,05 | 14313,55 |
| | ВСЕГО: | 36300,07 | 25848,76 | 49770,61 | 26314,04 |
| 4 ЭТАП | | | | | |
| 11 | АБК с проходной галереей (инв.70009) | 482,00 | 815,53 | 1247,40 | 475,06 |
| 12 | Здание АБК ЦЭМ (инв.№190001) | 421,00 | 1038,23 | 1352,93 | 346,17 |
| 13 | Теплый переход (инв.№190001) | 76,26 | 223,81 | 266,91 | 47,41 |
| 14 | Отдельно стоящий заглубленный склад (инв.№200022) | 1027,00 | 1337,35 | 6061,35 | 5196,4 |
| 15 | Здание участка В и ЭМО (инв.№813855) | 11961,50 | 2294,17 | 3860,81 | 1723,30 |
| 16 | Пост контролера инв.№821461 | 7,34 | 9,384 | 15,24 | 6,44 |
| 17 | Пост контролера инв.№821464 | 19,03 | 35,03 | 36,00 | 1,07 |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| | | | | | | |
|-------------------------|---------|------|-------|-------|------|------|
| КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | 19 |

| № п/п | Наименование | Планировка, м ² | Объём разрабатываемого грунта, м ³ | Объём обратной засыпки, м ³ | Дефицит грунта (с учетом уплотнения), м ³ |
|-------|--|----------------------------|---|--|--|
| 18 | Дымовая труба, Н=150,0м (инв.№70014) | 572,27 | 1147,30 | 2861,33 | 1885,40 |
| 19 | Кирпичная вентиляционная труба Н=80м (инв.№190000) | 153,86 | 479,42 | 861,62 | 420,42 |
| 20 | Склад готовой продукции (инв.№190003) | 1113,0 | 232,32 | 291,72 | 65,34 |
| | ВСЕГО: | 15833,26 | 7612,544 | 16855,31 | 10167,04 |
| | ИТОГО: | 62 232,72 | 45 576,41 | 83 309,71 | 41 506,63 |

Дефицит грунта представляет собой разность объема обратной засыпки и объема разрабатываемого грунта.

Дефицит материала для обратной засыпки в объеме 41506,63 м³ по согласованию с Заказчиком компенсировать вторичной щебеночно-песчаной смесью.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | 20 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Наименование | Длина, м | Вес труб, тн | Изол. мин.ват а, м3 | Изол. оцинк., м2 | Изол. оцинк., тн |
|-------|---------------|--|----------|--------------|---------------------|------------------|------------------|
| 27 | | Труба Ду108 | 230 | 2,930 | - | - | - |
| 28 | | Труба Ду159 | 232 | 3,979 | - | - | - |
| 29 | | Труба Ду219 | 230 | 7,250 | - | - | - |
| 30 | | Труба Ду273 | 4543 | 238,189 | - | - | - |
| 31 | | Труба Ду820 | 100 | 19,976 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 6490 | 277,446 | - | - | - |
| | 190865 | <i>Трубопровод</i> | | | | | |
| 32 | | Трубопровод Ду25 | 135 | 0,232 | | | |
| 33 | | Трубопровод Ду57 | 43 | 0,172 | | | |
| 34 | | Трубопровод Ду159 | 57 | 0,872 | | | |
| 35 | | Трубопровод Ду219 | 95 | 2,507 | | | |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 330 | 3,782 | - | - | - |
| | 190866 | <i>Внутренний трубопровод горячей воды</i> | | | | | |
| 36 | | Трубопровод Ду25 | 106 | 0,182 | - | - | - |
| 37 | | Трубопровод Ду45 | 21 | 0,065 | - | - | - |
| 38 | | Трубопровод Ду57 | 1160 | 4,634 | - | - | - |
| 39 | | Трубопровод Ду89 | 10 | 0,084 | - | - | - |
| 40 | | Трубопровод Ду108 | 270 | 2,770 | - | - | - |
| 41 | | Трубопровод Ду159 | 31 | 0,474 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 1598 | 8,210 | - | - | - |
| | 190867 | <i>Внутренние сети паропровода</i> | | | | | |
| 42 | | Паропровод Ду89 | 26 | 0,218 | - | - | - |
| 43 | | Паропровод Ду108 | 64 | 0,657 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 90 | 0,875 | - | - | - |
| | 190868 | <i>Внутренний трубопровод оборотной воды</i> | | | | | |
| 44 | | Трубопровод Ду15 | 122 | 0,078 | - | - | - |
| 45 | | Трубопровод Ду57 | 111 | 0,443 | - | - | - |
| 46 | | Трубопровод Ду89 | 16 | 0,134 | - | - | - |
| 47 | | Трубопровод Ду108 | 158 | 1,621 | - | - | - |
| 48 | | Трубопровод Ду159 | 17 | 0,260 | - | - | - |
| 49 | | Трубопровод Ду219 | 98 | 2,586 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 522 | 5,123 | - | - | - |
| | | <i>Инв.№190862</i> | | | | | |
| 50 | | Узел регулирования кислорода Ду57 | 20 | 0,080 | - | - | - |
| | | <i>Инв.№190863</i> | | | | | |
| 51 | | Узел регулирования воздуха Ду57 | 30 | 0,120 | - | - | - |
| 52 | | Узел регулирования воздуха Ду76 | 5 | 0,036 | - | - | - |
| 53 | | Узел регулирования воздуха Ду108 | 4 | 0,041 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 39 | 0,196 | - | - | - |
| | | <i>Инв.№190864</i> | | | | | |
| 54 | | Узел регулирования мазута Ду22 | 30 | 0,030 | | | |
| 55 | | Узел регулирования мазута Ду32 | 74 | 0,168 | - | - | - |
| 56 | | Узел регулирования мазута Ду57 | 25 | 0,100 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 129 | 0,298 | - | - | - |
| | | <i>Инв.№190306</i> | | | | | |
| 57 | | Циркуляционная система Ду100 | 30 | 0,31 | - | - | - |
| | | <i>Инв.№190307</i> | | | | | |
| 58 | | Циркуляционная система Ду150 | 20 | 0,31 | - | - | - |
| | | <i>Инв.№190309</i> | | | | | |
| 59 | | Циркуляционная система Ду300 | 30 | 1,184 | - | - | - |
| | | <i>Инв.№190310</i> | | | | | |
| 60 | | Циркуляционная система Ду300 | 60 | 2,367 | - | - | - |
| | | <i>Инв.№190311</i> | | | | | |
| 61 | | Циркуляционная система Ду200 | 60 | 1,583 | | | |
| 62 | | Циркуляционная система Ду300 | 60 | 2,367 | - | - | - |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 22 |

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Наименование | Длина, м | Вес труб, тн | Изол. мин.ват а, м3 | Изол. оцинк., м2 | Изол. оцинк., тн |
|-------|-------------|---------------|----------|--------------|---------------------|------------------|------------------|
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 120 | 3,951 | - | - | - |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

23

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Наименование | Длина, м | Вес труб, тн | Изол. мин.ват а, м3 | Изол. оцинк., м2 | Изол. оцинк., тн |
|-------|---------------|--|---|--|---|---|--|
| | 811875 | <i>Энергетический трубопровод</i> | | | | | |
| 63 | | Труба Ду89 | 35 | 0,293 | - | - | - |
| 64 | | Труба Ду159 | 99 | 2,241 | - | - | - |
| 65 | | Труба Ду219 | 217 | 7,942 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 351 | 10,477 | - | - | - |
| | 811876 | <i>Трубопровод</i> | | | | | |
| 66 | | Труба Ду89 | 34 | 0,29 | - | - | - |
| 67 | | Труба Ду159 | 200 | 4,53 | - | - | - |
| 68 | | Труба Ду219 | 30 | 1,39 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 264 | 6,211 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 20387,0 | 443,67 | - | - | - |
| | | Главный корпус ЦЭМ, инв.№ 190002 | | | | | |
| | 190011 | Трубопроводы | | | | | |
| 69 | | Труба Ду45 | 70 | 0,217 | - | - | - |
| 70 | | Труба Ду57 | 69 | 0,277 | - | - | - |
| 71 | | Труба Ду60 | 70 | 0,341 | - | - | - |
| 72 | | Труба Ду76 | 70 | 0,378 | - | - | - |
| 73 | | Труба Ду89 | 558 | 12,717 | - | - | - |
| 74 | | Труба Ду108 | 558 | 7,109 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 1395 | 21,039 | - | - | - |
| | 190012 | Трубопроводы | | | | | |
| 75 | | Труба Ду133 | 336 | 5,319 | - | - | - |
| 76 | | Труба Ду159 | 84 | 1,441 | - | - | - |
| 77 | | Труба Ду219 | 84 | 2,648 | - | - | - |
| 78 | | Труба Ду273 | 336 | 17,616 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 840 | 27,024 | - | - | - |
| 79 | | Труба Ду426 | 160 | 13,195 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 2395 | 61,258 | - | - | - |
| | 190013 | Наружные сети производственной канализации | | | | | |
| 80 | | Труба керамическая Ду400 | 150,4 | 17,3 | - | - | - |
| 81 | | Труба керамическая Ду500 | 183 | 28,36 | - | - | - |
| 82 | | Труба керамическая Ду150 | 30,95 | 1,01 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 364,35 | 46,67 | - | - | - |
| | | ВСЕГО (3 ЭТАП): | 24863,35 | 551,59 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | В том числе: стальные трубопроводы | 24499,0 | 504,92 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | | керамические трубопроводы | 364,35 | 46,67 | - | - | - |
| | | 4 ЭТАП | | | | | |
| | | Здание участка В и ЭМО, инв.№ 813855 | | | | | |
| | 823603 | Внутренние технологические трубопроводы | | | | | |
| 1 | | Труба Ду25 | 190 | 0,217 | | | |
| 2 | | Труба Ду32 | 229 | 0,712 | - | - | - |
| 3 | | Труба Ду57 | 199 | 0,798 | - | - | - |
| 4 | | Труба Ду89 | 163 | 3,715 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 781 | 5,441 | - | - | - |
| | 835344 | Паропровод | | | | | |
| 5 | | Труба Ду57 | 260 | 1,201 | - | - | - |
| | | <i>ВСЕГО:</i> | 1041,0 | 6,642 | - | - | - |
| | 70022 | Трубопровод стальной с запорной арматурой 1681П/М | | | | | |
| 6 | | Труба Ду25 | 1185,0 | 1,653 | 4,651 | 465,11 | 1,920 |
| 7 | | Труба Ду57 | 72,0 | 0,332 | 0,644 | 35,50 | 0,150 |
| 8 | | Труба Ду89 | 355,0 | 3,329 | 4,960 | 210,68 | 0,870 |
| 9 | | Труба Ду108 | 25,0 | 0,257 | 0,424 | 16,33 | 0,070 |
| 10 | | Труба Ду150 | 261,8 (в т.ч. 24 - демонтаж краном) | 4,693 (в т.ч. 0,4 - демонтаж краном) | 6,164 (в т.ч. 0,565 - демонта ж | 205,47 (в т.ч. 18,84 - демонтаж краном) | 0,8 (в т.ч. 0,08 - демон таж |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

24

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Наименование | Длина, м | Вес труб, тн | Изол. мин.ват а, м3 краном) | Изол. оцинк., м2 | Изол. оцинк., тн краном) |
|-------|-------------|--------------|----------|--------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|
| 11 | | Труба Ду159 | 40,0 | 0,686 | 0,999 | 32,53 | 0,130 |
| | | ВСЕГО: | 1938,8 | 10,950 | 17,842 | 965,62 | 4,000 |
| | | | | | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

25

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Наименование | Длина, м | Вес труб, тн | Изол. мин.ват а, м3 | Изол. оцинк., м2 | Изол. оцинк., тн |
|-------|---------------|---|--|--|---------------------|------------------|------------------|
| | 70033 | Хозяйственно-питьевой водопровод | | | | | |
| 12 | | Труба Ду300 | 75,0 | 4,703 | - | - | - |
| | | ВСЕГО: | 75,0 | 4,703 | - | - | - |
| | 200036 | Наружные тепловые сети | | | | | |
| 13 | | Труба Ду400 | 22 | 0,061 | 0,138 | 9,70 | 0,04 |
| | | ВСЕГО: | 22 | 0,061 | 0,138 | 9,70 | 0,04 |
| | 200037 | Сети дренажной канализации | | | | | |
| 14 | | Труба керамическая Ду200 | 91,35 | 3,974 | - | - | - |
| | | ВСЕГО: | 91,35 | 3,974 | - | - | - |
| | 200038 | Сети бытовой канализации | | | | | |
| 15 | | Труба керамическая Ду200 | 56,7 | 2,466 | - | - | - |
| | | ВСЕГО: | 56,7 | 2,466 | - | - | - |
| | 807267 | Воздуховод | | | | | |
| 16 | | Труба Ду2500 | 675 | 291,195 | - | - | - |
| | | ВСЕГО: | 675 | 291,195 | - | - | - |
| | 807268 | Воздуховод | | | | | |
| 17 | | Труба Ду3220 | 543,55 | 431,416 | - | - | - |
| | | ВСЕГО: | 543,55 (в т.ч. - 464,55 демонтаж краном) | 431,416 (в т.ч. 368,71- демонтаж краном) | - | - | - |
| | 807269 | Сети теплоснабжения | | | | | |
| 18 | | Труба Ду219 | 37,7 | 0,799 | 1,295 | 37,73 | 0,160 |
| | | ВСЕГО: | 37,7 | 0,799 | 1,295 | 37,73 | 0,160 |
| | 807270 | Сети теплоснабжения | | | | | |
| 19 | | Труба Ду159 | 34,3 | 0,589 | 1,180 | 34,38 | 0,140 |
| | | ВСЕГО: | 34,3 | 1,180 | 1,180 | 34,38 | 0,140 |
| | 807271 | Водовод | | | | | |
| 20 | | Труба Ду325 | 37 | 2,320 | 1,272 | 37,06 | 0,150 |
| | | ВСЕГО: | 37 | 2,320 | 1,272 | 37,06 | 0,150 |
| | 807272 | Сети ливневой канализации | | | | | |
| 21 | | Труба керамическая Ду250 | 125,32 | 8,259 | - | - | - |
| 22 | | Труба керамическая Ду300 | 395,31 | 31,229 | - | - | - |
| | | ВСЕГО: | 520,63 | 39,488 | - | - | - |
| | 807273 | Сети бытовой канализации | | | | | |
| 23 | | Труба керамическая Ду200 | 147,87 | 6,432 | - | - | - |
| | | ВСЕГО: | 147,87 | 6,432 | - | - | - |
| | | ВСЕГО (4 ЭТАП): | 5295,9 | 806,33 | 21,73 | 1084,49 | 4,49 |
| | | В том числе: стальные трубопроводы | 4627,4 | 760,41 | 21,73 | 1084,49 | 4,49 |
| | | керамические трубопроводы | 668,5 | 45,92 | - | - | - |
| | | ИТОГО: | 36490,05 | 1448,16 | 27,12 | 1285,88 | 5,3 |
| | | В том числе: стальные трубопроводы | 35309,15 | 1355,57 | 27,12 | 1285,88 | 5,3 |
| | | керамические трубопроводы | 1180,9 | 92,59 | - | - | - |

Расчет массы отходов от демонтажа трубопроводов:

Минераловатные плиты: $27,12 \text{ м}^3 * 0,05 \text{ тн/м}^3 = 1,36 \text{ тн}$

Металлоконструкции: 1355,57 тн

Керамические конструкции: $51,44 \text{ м}^3 * 1,8 \text{ тн/м}^3 = 92,59 \text{ тн}$

Примечания: объемы работ уточняются по факту по мере производства работ по демонтажу.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

26

Таблица 3.6 Ведомость демонтируемых газопроводов

| № п/п | Инв.№ | Наименование | Длина, м | Вес труб, тн | Изол. мин.вата, м3 | Фут.к/у кир., м3 |
|-------------------------------|-------|--|--------------|---------------|--------------------|------------------|
| 1 ЭТАП | | | | | | |
| Газоочистка инв.№70008 | | | | | | |
| 1 | | Секция газопровода Труба Ду1000 | 41,55 | 8,76 | - | 5 |
| 2 | | Секция газопровода Труба Ду400 | 25 | 2,1 | - | 1 |
| 3 | | Секция воздухопровода Труба Ду2200 | 10,5 | 5,64 | - | - |
| 4 | | Секция воздухопровода Труба Ду2600 | 24,6 | 15,7 | - | - |
| 5 | | Секция газопровода (t=8мм) | 10,85 | 3,53 | | |
| | | ВСЕГО: | 112,5 | 35,73 | - | 6 |
| 6 | 70031 | Газопровод | | | | |
| | | Труба Ду3000 | 150 | 77,47 | 3,6 | - |
| | | ВСЕГО: | 150 | 77,47 | 3,6 | - |
| Наружные газопроводы | | | | | | |
| 7 | | Коллектор конвертерных газов Ду=3000; Дн=3520 (грушевидный) | 40 | 120 | - | 120 |
| 8 | | Газопровод от отражательных печей Ду=1700; Дн=2200 (грушевидный) | 46 | 50 | - | 79,44 |
| 9 | | Газопроводы растопочных газов Ду=1000; Дн=1220 | 10 | 5 | - | 9,58 |
| 10 | | Газопроводы растопочных газов Ду=1200; Дн=1420 | 13 | 7 | - | 14,49 |
| 11 | | Газопроводы растопочных газов Ду=1600; Дн=1820 | 5 | 5 | - | 7,14 |
| 12 | | Газопроводы от анодных печей Ду=1000; Дн=1220 | 9 | 5 | - | 8,62 |
| 13 | | Газопровод от печей КС (печей обжига) Дн=530 (теплоизоляция б=100) | 9 | 1 | 1,8 | - |
| 14 | | Газопровод конвертерных газов Ду=2400; Дн=2620 | 8 | 10 | - | 16,45 |
| 15 | | Газопровод конвертерных газов Ду=2400; Дн=2920 | 43 | 99 | - | 98,56 |
| 16 | | Воздуховод вентвыбросов из цеха анодной меди. Входной и выходной коллектора вент. выбросов б=8 Дн=3500 (не футеруется) | 7 | 5 | - | - |
| 17 | | Коллектор чистых газов от анодных печей Ду=2500; Дн=3020 | 30 | 50 | - | 71,12 |
| 18 | | Общий коллектор на трубу Ду=4000; Дн=4520 | 50 | 123 | - | 177,41 |
| | | ВСЕГО: | 270 | 480 | 1,8 | 603 |
| | 74826 | Газопровод | | | | |
| 19 | | Труба Ду3000 | 230 | 119,05 | - | 238,33 |
| | | ВСЕГО: | 230 | 119,05 | - | 238,33 |
| ВСЕГО (1 ЭТАП): | | | 762,5 | 712,25 | 5,4 | 847,33 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

27

| 2 ЭТАП | | | | | | |
|--|-----------------|---|---|---|-------------|---|
| | 74832, 74833 | Наружные газоходы – учтены в инв.№ 70029 (1 ЭТАП) | | | | |
| 4 ЭТАП | | | | | | |
| Эстакада для технологических трубопроводов и газоходов от ЦАМ до СКЦ, инв.№70016 | | | | | | |
| | | Газоход, инв.№74826 | | | | |
| 20 | | Труба Ду3000 | 470 | 243,29 | - | 487,01 |
| | | | 470 (в т.ч. 24 – демонта ж краном) | 243,29 (в т.ч. 12,42 - демонта ж краном) | - | 487,01 (в т.ч. 44,76 - демонта ж краном) |
| | | Газоход, инв.№810511 | | | | |
| 21 | | Труба Ду3000 | 650 | 336,46 | - | 673,53 |
| | | | ВСЕГО: | 650 | 336,46 | - |
| | | | ВСЕГО (4 ЭТАП): | 1120 | 579,75 | - |
| | | ИТОГО: | | 1882,5 | 1292 | 5,4 |

Расчет массы отходов от демонтажа газоходов:

Минераловатные плиты: $5,4 \text{ м}^3 * 0,05 \text{ тн/м}^3 = 0,27 \text{ тн}$

Металлоконструкции: 1292 тн

Кислотоупорные материалы: $2007,87 \text{ м}^3 * 1,8 \text{ тн/м}^3 = 3614,17 \text{ тн}$

Примечания: объемы работ уточняются по факту по мере производства работ по демонтажу.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|-----------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | |
| | | | | | | | Формат А4 |

Таблица 3.7 Ведомость демонтируемой запорной арматуры

| № п/п | Наименование | Характеристики | Кол-во | Общий вес, тн |
|---|--|----------------|------------|---------------|
| Главный корпус анодного отделения в осях 1-24 (3 этап) | | | | |
| 1 | Вентиль запорный под фланцевое соединение | Ду25, Ру25 | 6 | 0,045 |
| 2 | Вентиль запорный муфтовый | Ду25, Ру16 | 4 | 0,030 |
| 3 | Регулятор давления прямого действия "до себя" рычажный фланцевый | Ду80, Ру16 | 1 | 0,028 |
| 4 | Регулятор давления прямого действия "после себя" рычажный фланцевый | Ду50, Ру16 | 2 | 0,028 |
| 5 | Задвижка клиновая с выдвигаемым шпинделем фланцевая | Ду80, Ру16 | 1 | 0,028 |
| 6 | Задвижка клиновая с выдвигаемым шпинделем фланцевая | Ду50, Ру16 | 11 | 0,154 |
| 7 | Задвижка клиновая с выдвигаемым шпинделем с электродвигателем во взрывозащищенном исполнении фланцевая | Ду80, Ру16 | 1 | 0,028 |
| 8 | Задвижка клиновая с выдвигаемым шпинделем с электродвигателем во взрывозащищенном исполнении фланцевая | Ду50, Ру16 | 2 | 0,028 |
| 9 | Вентиль запорный фланцевый | Ду80, Ру16 | 10 | 0,280 |
| 10 | Вентиль запорный фланцевый | Ду50, Ру16 | 8 | 0,112 |
| 11 | Вентиль запорный фланцевый | Ду25, Ру16 | 25 | 0,188 |
| 12 | Вентиль запорный с электромагнитной защелкой фланцевый | Ду50, Ру16 | 2 | 0,028 |
| 13 | Устройство пневматическое исполнительное односедельное малых расходов | Ду15 | 2 | 0,014 |
| 14 | Клапан обратный подъемный фланцевый | Ду50, Ру25 | 1 | 0,014 |
| 15 | Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем фланцевая | Ду150, Ру10 | 4 | 0,340 |
| 16 | Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем фланцевая | Ду80, Ру10 | 4 | 0,112 |
| 17 | Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем фланцевая | Ду150, Ру10 | 1 | 0,085 |
| 18 | Задвижка параллельная с выдвигаемым шпинделем фланцевая | Ду100, Ру10 | 1 | 0,035 |
| 19 | Клапан регулирующий с пневматическим мембранным исполнительным механизмом фланцевый | Ду100, Ру16 | 1 | 0,035 |
| 20 | Клапан регулирующий с пневматическим мембранным исполнительным механизмом фланцевый | Ду50, Ру16 | 1 | 0,014 |
| 21 | Вентиль запорный муфтовый | Ду20, Ру16 | 5 | 0,030 |
| 22 | Вентиль запорный под фланцевое соединение | Ду25, Ру25 | 6 | 0,066 |
| 23 | Вентиль запорный муфтовый | Ду25, Ру16 | 3 | 0,004 |
| ВСЕГО: | | | 102 | 1,73 |

Расчет массы отходов от демонтажа запорной арматуры:Металлоконструкции: 1,73 тн**Примечания:** объемы работ уточняются по факту по мере производства работ по демонтажу.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист 29 |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------------|

Таблица 3.8 Ведомость демонтируемого оборудования

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|---|-------------|----------------------------|---|--|---------------|-------------------|
| 1 ЭТАП | | | | | | |
| Газоочистка, инв.№70008 | | | | | | |
| 1 | | | Кран мостовой (инв.№ 814413) | Г/п 5 т | 1 | 3,280 |
| 2 | | | Частотный преобразователь (инв.№ 835141) | VLT FC AQUA-202PIKST | 1 | 0,005 |
| 3 | | | Дымосос ДН-12,5НЖ №501 (инв.№ 810718) | Левого вращения, 1500 об/мин. | 1 | 1,330 |
| 4 | | | Дымосос ДН-12,5НЖ №502 (инв.№ 810719) | Левого вращения, 1500 об/мин. | 1 | 1,330 |
| | | | | | ВСЕГО: | 5,945 |
| Градирни инв. №190004; №190006; №190007; №190008; №816495; №813821 | | | | | | |
| 5 | 190004 | | Градирня ГПВ-160 с эл.двиг. | Q=160000 ккал/час | 1 | 0,722 |
| 6 | 190006 | | Градирня ККТ-25 | | 1 | 0,500 |
| 7 | 190007 | | Градирня ГПВ-160 с эл.двиг. | Q=160000 ккал/час | 1 | 0,722 |
| 8 | 190008 | | Градирня ГПВ-160 с эл. двиг. | 4АМХ100/6П 2.2КВТ | 1 | 0,722 |
| 9 | 816495 | | Градирня | | 1 | 0,800 |
| 10 | 813821 | | Градирня | | 1 | 0,800 |
| | | | | | ВСЕГО: | 4,266 |
| Наружные газоходы, инв.№70029 | | | | | | |
| 11 | | 890100010888 | Лебедка скреперная | 17ЛС-2СМА | 1 | 0,760 |
| 12 | | | Механизм электрический (инв.№ 837599, 837600, 837601, 837602, 837603, 837604, 837605, 837606, 837607, 837608, 837609, 837610) | МЭО-1600/63-0,25У-92К | 11 | 1,485 |
| | | | | | ВСЕГО: | 2,245 |
| Пылевые камеры, инв.№70880, 70881, 70882, 70883 | | | | | | |
| 13 | | | Электрофильтр УГТ40 | Футеровка | 1 | 86,21 |
| 14 | 70880 | | Пылевая камера №2 | кислотоупорный кирпич - t=220 мм, утеплитель - | 1 | 86,21 |
| 15 | 70881 | | Пылевая камера №3 | t=100 мм, | 1 | 86,21 |
| 16 | 70882 | | Пылевая камера №4 | металлический лист t=10 | 1 | 86,21 |
| 17 | 70883 | | Пылевая камера №5 | мм | 1 | 86,21 |
| 18 | | | | | | |
| | | | | | ВСЕГО: | 431,05 |
| ВСЕГО (1 ЭТАП): | | | | | | 443,51 |
| изоляция оборудования минераловатными плитами, м²/м³ | | | | | | 2964/296,4 |
| футеровка кислотоупорным кирпичом, м³ | | | | | | 652,08 |
| 2 ЭТАП | | | | | | |
| Здание главного корпуса анодного отделения в осях 24-36 цеха рафинирования меди инв.№70004 | | | | | | |
| Главный корпус анодного отделения в осях 1-24, инв. №70011 | | | | | | |
| 1 | | | Выключатель автоматический (инв.№ 800110) | ВА 55-41/630А | 1 | 0,028 |
| 2 | | | Частотный преобразователь (инв.№ 835139) | Simens №501 | 1 | 0,012 |
| 3 | | | Частотный преобразователь (инв.№ 835140) | Simens №502 | 1 | 0,012 |
| 4 | | 890100014685, 890100014271 | Насос вакуумный водокольцевой | ВВН 1-50ТМ | 2 | 4,800 |
| 5 | | 104000039615, 104000039616 | Вентилятор | ВР 132-30-10К | 2 | 1,780 |
| 6 | 811874 | | Трубопроводы | н/д | н/д | 16,000 |
| КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | Лист |
| | | | | | | 30 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|-------|-------------|---------------------|---|---|--------|---------------|
| | | | технологические | | | |
| 7 | | | Дозатор (инв.№ 826591, 826592, 826593, 826594, 826595) | 4488-ДН-У2 L=650 мм | 5 | 4,250 |
| 8 | | | Насос питательный (инв.№ 834609) | ПЭ-65-53 Насос питательный ПЭ 65x56 | 1 | 2,850 |
| 9 | | | Кран подвесной электрический (инв.№ 800010) | Г/п 3,2 т, L=3м, Н=12 м | 1 | 0,991 |
| 10 | | | Щит кип (инв.№ 73692) | н/д | н/д | 0,100 |
| 11 | | | Кран мостовой электрический (инв.№ 73996) | Г/п 16 т, L=16,5м, Н=16 м | 1 | 8,200 |
| 12 | | | Кран мостовой электрический №1(ГП: 5+5тс) (инв.№ 190173) | Транспортировка и складирование бунтов L=22м | 1 | 41,75 |
| 13 | | | Кран мостовой электрический №2 (ГП: 7,5+7,5т) (инв.№190174) | Транспортировка и складирование бунтов L=22м | 1 | 41,75 |
| 14 | | КМ-8+8/16-22-7К | Кран мостовой электрический №3 (ГП: 16/8/8 т) | Для перегрузки расплавленного метаола L=22м | 1 | 34,5 |
| 15 | | КМ-10-22-16-7К-380 | Кран мостовой электрический №4 (ГП: 10/5/5 т) | Для перегрузки расплавленного метаола L=22м | 1 | 22,31 |
| 16 | | | Кран мостовой электрический №5 (ГП: 10/5/5 т) (инв.№190172) | Для перегрузки расплавленного метаола L=22м | 1 | 20,91 |
| 17 | | КМ-8+8/16-22-7К | Кран мостовой электрический №6 (ГП: 16/8/8 т) | Для перегрузки расплавленного метаола L=22м | 1 | 38,40 |
| 18 | | | Кран мостовой электрический №10 (ГП: 50/10/10 т) (инв.№ 71143) | Для перегрузки расплавленного метаола L=16м | 1 | 79,0 |
| 19 | | | Кран мостовой электрический №11 (ГП: 60/12/12 т) (инв.№ 71118) | Для перегрузки расплавленного метаола L=28м | 1 | 115,0 |
| 20 | | | Кран мостовой электрический №12 (ГП: 50/10/10 т) (инв.№ 70951) | КМ 5003, L=28м | 1 | 71,0 |
| 21 | | | Питатель дисковый (инв.№ 74308, 190531) | ДТ-25 с эл. Двигателем 15 кВт | 1 | 3,140 |
| 22 | | | Барaban-сепаратор (инв.№ 190529) | КС-1, Д1400 мм, L=4000 мм | 1 | 6,477 |
| 23 | | | Дымосос ДН-19НЖ №2а (инв.№ 74687) | н/д | н/д | 3,150 |
| 24 | | | Питатель шлюзовый (инв.№ 190776, 190778, 190779, 190780, 190781, 190782) | Ш5-30РНК с эл. двигателем производ. 16,57 м3/ч, 621x511x309 | 6 | 1,554 |
| 25 | | | Шнек для пыли (инв.№ 190783, 190784, 190785, 190786) | Ду300 с эл.двигателем производит. 0,55 т/час | 4 | 1,264 |
| 26 | | | Эл.привод (инв.№ 190811, 190812, 190813, 190814) | ЭКТ-МР-100-100/230 питателя дискового печи КС | 4 | 0,800 |
| 27 | | | Станция плавного пуска (инв.№ 190815, 190816, 190817, 190818, 190819, 190820) | ТСУ-К2-380/200 насоса циркуляционного печи КС | 6 | 1,800 |
| 28 | | | Дозатор (инв.№ 190833) | 4488-ДН-У L=4150 мм | 1 | 1,500 |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 31 |

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|-------|-------------|---------------------|--|---|--------|---------------|
| 29 | | | Дозатор (инв.№ 190834) | 4488-ДН-У L=2650 мм | 1 | 1,200 |
| 30 | | | Конвейер ленточный (инв.№ 190848) | УКПС-500 производ. 100 м3/час, L=10 м, B=0,5 м, лента БКНЛ-65 | 1 | 9,930 |
| 31 | | | Бункер (инв.№ 190856) | V=6,2 м3, 1600*1600*5220 | 1 | 3,025 |
| 32 | | | Бункер (инв.№ 190857) | V=6,2 м3, 1600*1600*5220 | 1 | 3,025 |
| 33 | | | Бункер (инв.№ 190858) | V=8,9 м3, 2780*2300*3100 | 1 | 3,215 |
| 34 | | | Бункер (инв.№ 190859) | V=8,9 м3, 2780*2300*3100 | 1 | 3,215 |
| 35 | | | Узел циркуляции (инв.№ 190869) | Расход воды на 1 охладитель 170 м3/час | 1 | 0,080 |
| 36 | | | Деаэрационная установка (инв.№ 190875) | ДА-50 производительность 50т/ч, L=5900мм, вместимость бака 15 м3, D=2000 мм | 1 | 5,000 |
| 37 | | | Вентилятор радиальный (инв.№ 837048) | ВР 100-45-8 | 1 | 0,400 |
| 38 | | | Барaban-сепаратор (инв.№ 810555) | Д 1400 мм, L=4000 мм | 1 | 6,477 |
| 39 | | | Питатель дисковый (инв.№ 810556) | ДТ-25А производ. 600 т/час, Д диска 2500 мм, 3600*2500*1100 | 1 | 3,140 |
| 40 | | | Распред пункт (инв.№ 810638, 810640) | ПР 8503-2004-2У | 2 | 0,300 |
| 41 | | | Эл.привод (инв.№ 810642) | АТ 04-15-1241 | 1 | 0,080 |
| 42 | | | Щит кип (инв.№ 810645, 810646, 810647, 810648, 810651, 810652) | Печи №1,2 метал 2200*800*600 | 6 | 0,300 |
| 43 | | | Щит преобразователей (инв.№ 810653, 810654, 810655, 810656) | Печи №1,2 метал 2200*800*600 | 4 | 0,400 |
| 44 | | | Шламоуловитель (инв.№ 810667, 810668) | РСБ, Д426 мм, L=3700мм | 2 | 3,600 |
| 45 | | | Щит открытый (инв.№ 810707) | 2Щ металл из 5 панелей, 2200*3200*600 | 1 | 0,250 |
| 46 | | | Щит открытый (инв.№ 810708) | Щ металл из 5 панелей, 2200*3200*600 | 1 | 0,250 |
| 47 | | | Щит открытый (инв.№ 810709) | 4Щ металл из 14 панелей, 2200*7300*600 | 1 | 0,700 |
| 48 | | | Щит открытый (инв.№ 810710) | ВЩ металл из 4 панелей, 2200*2000*600 | 1 | 0,200 |
| 49 | | | Щит распределительный (инв.№ 816142) | ЩРП 136 | 1 | 0,004 |
| 50 | | | Питатель дисковый (инв.№ 702936, 702937) | ДТ-25 с эл. Двигателем 15 кВт | 2 | 6,280 |
| 51 | | 890100010705 | Насос циркуляционный | НКУ-250 | 1 | 0,975 |
| 52 | | 830100019127 | Аппарат сварочный инверторный | САИ-220 | 1 | 0,005 |
| 53 | | 830100021708 | Инвертор сварочный | PRO MIG 200 (N229) | 1 | 0,013 |
| 54 | | 890100014686 | Насос химический самовсасывающий | ХМс 80/20К-11/2 | 1 | 0,087 |
| 55 | | | Печь анодная емк. 200 тн №1 (инв.№ 70644) | | 1 | 160,0 |
| 56 | | | Печь анодная емк. 200 тн №2 (инв.№ 70645) | | 1 | 160,0 |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

32

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|-------|-------------|---------------------|--|------------------|------------------------|----------------|
| 57 | | | Печь анодная емк. 200 тн №3 (инв.№ 71140) | | 1 | 160,0 |
| 58 | | | Электропечь (инв.№ 110230) | | 1 | 77,8 |
| 59 | | | Электропечь дуговая сталеплавильная (инв.№ 110209) | | 1 | 77,8 |
| 60 | | | Электропечь (инв.№ 110295) | | 1 | 77,8 |
| 61 | | | Фильтр вакуумный №2 (инв.№ 73938) | | 3 | 31,0 |
| 62 | | | Отражательная печь (инв.№ 71362) | 14300x6900x7600 | 1 | 700 |
| 63 | | | Отражательная печь (инв.№ 70903) | 18250x8300x10000 | 1 | 1554 |
| 64 | | | Конвертер КВК-30Ц №1 (инв.№ 70925) | Ø6150, Н=7104 | 1 | 280,59 |
| 65 | | | Конвертер КВК-30Ц №2 (инв.№ 70926) | Ø6150, Н=7104 | 1 | 280,59 |
| 66 | | | Конвертер КВК-30Ц №3 (инв.№ 70927) | Ø6150, Н=7104 | 1 | 280,59 |
| 67 | | | Конвертер КВК-30Ц №4 (инв.№ 73209) | Ø6150, Н=7104 | 1 | 280,59 |
| | | | | | ВСЕГО: | 4696,24 |
| | | | | | ВСЕГО (2 ЭТАП): | 4696,24 |

3 ЭТАП

Сгустительное отделение комплекса медного производства инв.№ 70010

| | | | | | | |
|----|--------|--------------|---|--|---------------|---------------|
| 1 | 190675 | | Бак для промыш.цветн.металлург. | V=20 м3 | 1 | 4,945 |
| 2 | 190676 | | Бак для промыш.цветн.металлург. | V=20 м3 | 1 | 4,945 |
| 3 | 190677 | | Бак для промыш.цветн.металлург. | V=63 м3 | 1 | 11,270 |
| 4 | 190678 | | Бак для промыш.цветн.металлург. | V=20 м3 | 1 | 4,945 |
| 5 | 190679 | | Бак для промыш.цветн.металлург. | V=20 м3 | 1 | 4,945 |
| 6 | | | Печь цветной металлургии КС-2 (инв.№ 810669) | 4400*3240*16990 | 1 | 39,7 |
| 7 | | | Охладитель газов печи КС-1 (инв.№ 810716) | Д1800 мм, 8 блоков | 1 | 0,080 |
| 8 | | | Охладитель газов печи КС-2 (инв.№ 810717) | Д1800 мм, 8 блоков | 1 | 0,080 |
| 9 | | | Печь цветной металлургии КС-1 (инв.№ 810720) | 4400*3240*16990 | 1 | 48,2 |
| 10 | | | Кран мостовой электрический на отм. +12,44 в осях А-Г (инв.№ 70868) | ГП: Q=10т, Пролет: L=18м | 1 | 20,91 |
| 11 | | | Кран-балка на отм. +14,09 в осях Г-И (инв.№ 72616) | Кран -балка Q 2т с электрооборудованием | 1 | 0,70 |
| 12 | | 830100018107 | Насос ПК63-22.5 с эл/двигателем | н/д | 1 | 0,363 |
| 13 | | 830100018103 | Насос песковый ПРВП 63/22,5 | н/д | 2 | 0,778 |
| 14 | | 830100018480 | Насос песковый ПРВП 63/22,5 | н/д | 2 | 0,778 |
| 15 | | | | | ВСЕГО: | 142,64 |

Главный корпус анодного отделения в осях 1-24, инв. №70011 – учтено в 2 ЭТАП

Центральная вентиляторная инв.№190000

| | | | | | | |
|----|--|--|------------|------------------|----|-------|
| 16 | | | Калорифер | ТРВВ-8-УХЛ4 | 96 | 23,14 |
| 17 | | | Кран-балка | Кран -балка Q 2т | 1 | 0,70 |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

33

Изм. Кол. уч Лист № док Подп. Дата

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|---|-------------|---------------------|---|---|--------|---------------|
| | | | на отм. +11,9 | с электрооборудованием | | |
| 18 | | 810707 | Щит открытый | 2Щ металл из 5 панелей, 2200*3200*600 | 2 | 0,50 |
| 19 | | 810708 | Щит открытый | Щ металл из 5 панелей, 2200*3200*600 | 2 | 0,50 |
| 20 | | 810709 | Щит открытый | 4Щ металл из 14 панелей, 2200*7300*600 | 2 | 1,40 |
| 21 | | 810710 | Щит открытый | ВЩ металл из 4 панелей, 2200*2000*600 | 2 | 0,40 |
| 22 | | 807262 | Вентилятор | ВДН-20 №10 | 1 | 7,42 |
| 23 | | 807261 | Вентилятор | ВДН-20 №9 | 1 | 7,42 |
| 24 | | 74713 | Вентилятор | ВДН 20 №2 | 1 | 7,42 |
| 25 | | 190167 | Вентилятор | ВДН 20 №3 | 1 | 7,42 |
| 26 | | 190165 | Вентилятор | ВДН 26 №1 | 1 | 12,80 |
| 27 | | 190166 | Вентилятор | ВДН 26 №2 | 1 | 12,80 |
| 28 | | 190700 | Вентилятор | ВДН 26 №3 | 1 | 12,80 |
| 29 | | 190164 | Вентилятор | ВДН 26 №4 | 1 | 12,80 |
| ВСЕГО: | | | | | | 106,82 |
| Главный корпус ЦЭМ, инв. №190002 | | | | | | |
| 30 | 74709 | | Емкость | V=16 м3 | 1 | 3,540 |
| 31 | 74710 | | Емкость | V=16 м3 | 1 | 3,540 |
| 32 | | | Емкость (инв.№ 74414) | V=1,78 м3 | 1 | 3,540 |
| 33 | | | Емкость (инв.№ 74415) | V=1,78 м3 | 1 | 3,540 |
| 34 | | | Емкость | Рег.№66769; P=0,8Мпа, V=6,3 м3 | 1 | 1,650 |
| 35 | | | Емкость | Рег.№66768; P=0,8Мпа, V=3,2 м3 | 1 | 1,450 |
| 36 | 190291 | | Емкость для промышленности цвет.металлургии | V=8 м3 | 1 | 2,000 |
| 37 | 190300 | | Бак-реактор | V=8 м3 | 1 | 2,000 |
| 38 | 190666 | | Емкость | V=20 м3 | 1 | 4,945 |
| 39 | 190667 | | Емкость | V=20 м3 | 1 | 4,945 |
| 40 | 190668 | | Емкость | V=20 м3 | 1 | 4,300 |
| 41 | 190669 | | Емкость | V=20 м3 | 1 | 4,945 |
| 42 | 190670 | | Емкость | V=63 м3 | 1 | 11,270 |
| 43 | 190671 | | Емкость | V=63 м3 | 1 | 11,270 |
| 44 | 190673 | | Емкость грязного электролита | V=20 м3 | 1 | 4,945 |
| 45 | 190674 | | Емкость чистого электролита | V=20 м3 | 1 | 4,945 |
| 46 | | | Фильтр-пресс (инв.№ 24887) | РЗМ40-1Т-01 | 1 | 7,350 |
| 47 | | | Насос (инв.№ 826230) | 2НВР-5ДМ с эл.двигателем 0,55 кВт | 1 | 0,026 |
| 48 | | | Аквадистиллятор (инв.№ 800168) | Д-25 | 1 | 0,031 |
| 49 | | | Семипан.щит станций упр-я (инв.№ 190029, 190030) | 2ЩСУ и 4ЩСУ | 2 | 0,740 |
| 50 | | | Комплектная трансформаторная подстанция (инв.№ 190031) | КТП2 630 | 1 | 2,700 |
| 51 | | | Щит станций управления (инв.№ 190033) | КТП2 630 | 1 | 0,390 |
| 52 | | | Щит станций управления (инв.№ 190034, 190036, 190037, 190038) | 10ЩСУ, 15ЩСУ, 7ЩСУ, 11ЩСУ, 12ЩСУ, 13ЩСУ | 4 | 1,560 |
| 53 | | | Щит шкафной (инв.№ 190049) | Подстанция трансформаторная КТП 4Г | 1 | 0,390 |
| 54 | | | Щит станций управления (инв.№ 190053) | 5ЩСУ на 6 панелей | 1 | 0,390 |
| 55 | | | Щит станций управления | 10ЩСУ | 1 | 0,390 |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

34

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|-------|-------------|---------------------|---|--|--------|---------------|
| | | | (инв.№ 190055) | | | |
| 56 | | | Силовая распределительная сборка (инв.№ 190072) | н/д | 1 | 0,010 |
| 57 | | | Щит станций управления (инв.№ 190085) | 2ЩСУ из 8 панелей | 1 | 4,800 |
| 58 | | | Тиристорный возбудитель (инв.№ 190097, 190098, 190099, 190100) | ВТЦЗ-200/48 и ЗИП | 4 | 1,820 |
| 59 | | | Станок поперечно-строгальный (инв.№ 190101) | 7Е35 | 1 | 2,100 |
| 60 | | | Линия сб.медн.и матричных катодов (инв.№ 190105) | н/д | 1 | 55,000 |
| 61 | | | Станок токарный (инв.№ 190109) | 200*350 | 1 | 0,105 |
| 62 | | | Станок для сдирки катодных основ (инв.№ 190111, 190112, 190113) | ГМ 228-01 | 3 | 0,750 |
| 63 | | | Станок ножовочный (инв.№ 190114) | 8Б72К | 1 | 0,900 |
| 64 | | | Станок заточной (инв.№ 190115) | 3С-2-300 | 1 | 0,150 |
| 65 | | | Станок для резки ушек (инв.№ 190118) | н/д | 1 | 5,500 |
| 66 | | | Станок для приклейки ушек (инв.№ 190119) | н/д | 1 | 0,150 |
| 67 | | | Станок для правки катодных основ (инв.№ 190120) | н/д | 1 | 1,100 |
| 68 | | | Машина сортоправильная (инв.№ 190121) | 11*2000 | 1 | 85,000 |
| 69 | | | Пресс пакетировочный (инв.№ 190122) | Электрогидравлический Q=15тн | 1 | 0,820 |
| 70 | | | Ножницы гидравлические гильотинные листовые (инв.№ 190123) | MVS-3100/32 | 1 | 28,000 |
| 71 | | | Пресс (инв.№ 190124, 190125) | Н-337 г/п 50 тн | 2 | 1,700 |
| 72 | | | Насос (инв.№ 190138) | ВВН1-50ТМ | 1 | 0,920 |
| 73 | | | Насос вакуумный (инв.№ 190139, 190140) | ВВН1-50ТМ с эл. Двигателем | 2 | 4,800 |
| 74 | | | Насос (инв.№ 190142) | Х72/20Д-153 с элек. Двигателем | 1 | 0,350 |
| 75 | | | Насос (инв.№ 190143) | ВВН1-50ТМ с эл. Двигателем | 1 | 2,400 |
| 76 | | | Насос (инв.№ 190145) | Х72/20 с элек. Двигателем | 1 | 0,350 |
| 77 | | | Насос химический (инв.№ 190147) | Х160/29 с эл. Двигателем 55кВт | 1 | 0,770 |
| 78 | | | Насос химический (инв.№ 190152) | Х-160/2Д-Т-С-У3 с эл. Двигателем 55кВт | 1 | 0,770 |
| 79 | | | Насос химический (инв.№ 190153) | Х-72/120 с эл. Двигателем 15кВт | 1 | 0,350 |
| 80 | | | Насос химический (инв.№ 190155) | Х-72/20 с эл. Двигателем 15кВт | 1 | 0,350 |
| 81 | | | Насос химический (инв.№ 190156) | Х-160/29-Т-С-У3 с эл. Двигателем 55кВт | 1 | 0,770 |
| 82 | | | Насос хим.Х160/29-Т-С-У3 (инв.№ 190157) | Х-160/29-Т-С-У3 с эл. Двигателем 55кВт | 1 | 0,770 |
| 83 | | | Насос хим.Х160/29-Т-С-У3 (инв.№ 190160) | Х-160/29-Т-С-У3 с эл. Двигателем 55кВт | 1 | 0,770 |
| 84 | | | Насос химический | Х-160/29Т с эл. | 1 | 0,770 |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

35

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|-------|-------------|---------------------|--|---|--------|---------------|
| | | | (инв.№ 190161) | Двигателем 55кВт | | |
| 85 | | | Борона (инв.№ 190177, 190178) | на 18 матр | 2 | 11,600 |
| 86 | | | Борона (инв.№ 190182, 190183) | на 36 матр | 2 | 15,200 |
| 87 | | | Тележка моторная (инв.№ 190185) | г/п 10 тс | 1 | 2,200 |
| 88 | | | Машина для промывки медных катодов (инв.№ 190188) | длина 20 м | 1 | 11,900 |
| 89 | | | Борона (инв.№ 190189, 190190, 190191, 190192) | на 35 медных анодов | 4 | 0,760 |
| 90 | | | Борона (инв.№ 190193) | н/д | 1 | 0,190 |
| 91 | | | Борона (инв.№ 190194, 190195) | на 36 медных анодов | 2 | 0,460 |
| 92 | | | Машина для промывки медных катодов (инв.№ 190196) | длина 20 м | 1 | 11,900 |
| 93 | | | Фильтр-пресс (инв.№ 190217) | П-ММ40-820/45К | 1 | 18,000 |
| 94 | | | Выпрямитель электросварки (инв.№ 190219) | Многопостовой ВДМ-1201 С РБ-302 | 1 | 0,400 |
| 95 | | | Фильтр-пресс (инв.№ 190221) | П-ММ40-820/45К | 1 | 18,000 |
| 96 | | | Флотомашина (инв.№ 190222) | ГМ-150-01 | 1 | 0,200 |
| 97 | | | Бак для промыш. цветн. металлург. (инв.№ 190224) | Реактор Д2000 Н=2400мм емк. 8м3 | 1 | 2,000 |
| 98 | | | Тележка моторная (инв.№ 190227) | г/п 10 тн на рельсах | 1 | 2,780 |
| 99 | | | Тележка шлейфовая (инв.№ 190228) | г/п 10 тн | 1 | 2,195 |
| 100 | | | Емкость для промышленности цвет.металлургии (инв.№ 190229, 190230, 190231) | V=63 м3 | 3 | 29,400 |
| 101 | | | Трубогиб гидравлический (инв.№ 827796) | ТГС-127М | 1 | 0,625 |
| 102 | | | Бак (инв.№ 190232, 190233, 190234, 190235, 190236) | V=1 м3 | 5 | 3,450 |
| 103 | | | Станок токарный (инв.№ 70533) | н/д | 1 | 3,035 |
| 104 | | | Бак (инв.№ 190241) | V=5 м3 | 1 | 1,560 |
| 105 | | | Башня для растворения медной обрезки (инв.№ 190242) | Стальная футерованная | 1 | 1,900 |
| 106 | | | Ванна (инв.№ 190243) | Душирующая из нерж стали 1500*2000*4000 | 1 | 0,420 |
| 107 | | | Кран подвесной электрический (инв.№ 70685, 70686) | н/д | 2 | 2,300 |
| 108 | | | Ванна (инв.№ 190244) | Душирующая из нерж стали 1500*2000*4000 | 1 | 0,420 |
| 109 | | | Корзина для катодных штанг (инв.№ 190248) | н/д | 1 | 0,050 |
| 110 | | | Бак (инв.№ 190250) | V=63 м3, 3000мм Н=5500 мм | 1 | 8,300 |
| 111 | | | Аппарат выпарной (инв.№ 190251, 190252, 190253, 190254) | S нагр= 22м2, V=6,5 м3 | 4 | 7,600 |
| 112 | | | Мешалка (инв.№ 190255, 190256) | с эл. Двигателем 2800 кВт | 2 | 25,000 |
| 113 | | | Брызгоуловитель (инв.№ 190263) | V=1 м3, D=900мм Н=1400 мм | 1 | 0,550 |
| 114 | | | Бак (инв.№ 190264, 190266, 190267, 190271, 190273) | V=8 м3, 2400мм Н=1800 мм | 5 | 10,000 |
| 115 | | | Бак (инв.№ 190268) | Аппарат 201-177.00.00 | 1 | 4,300 |
| 116 | | | Бак (инв.№ 190274, 190276, 190278) | под налив V=20м3, 3000, Н=2800 | 3 | 12,900 |

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

36

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|-------|-------------|---------------------|--|---|--------|---------------|
| 117 | | | Конденсатор барометр (инв.№ 190279, 190280, 190281, 190282) | 800 | 4 | 46,700 |
| 118 | | | Аппарат мешалка (инв.№ 190283, 190284, 190285, 190286, 190287) | 1400, V=3,2 м3 | 5 | 7,500 |
| 119 | | | Аппарат обезмеживания (инв.№190288) | с эл. Двигателем V=16м3 | 1 | 17,000 |
| 120 | | | Ресивер (инв.№190289, 190290) | 25 м3 | 2 | 10,000 |
| 121 | | | Аппарат для цветн.метал. (инв.№190292, 190293,190294) | 20м3 | 3 | 12,900 |
| 122 | | | Пневмомешалка (инв.№190297) | У-8М3 | 2 | 4,000 |
| 123 | | | Аппарат для цветн.метал. (инв.№190298) | 20 м3 | 1 | 4,300 |
| 124 | | | Аппарат с перемешивающим устройством (инв.№190299) | 25 м3 | 1 | 5,000 |
| 125 | | | Циркуляционная система (инв.№190302) | в компл. Жб ванны 20 шт., титан трубопровод, насос | 1 | 1,600 |
| 126 | | | Циркуляционная система (инв.№190303) | в компл. Жб ванны 20 шт., титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 127 | | | Циркуляционная система (инв.№190304) | в компл. Жб ванны 20 шт., титан трубопровод, бак | 1 | 1,600 |
| 128 | | | Циркуляционная система (инв.№190305) | в компл. Жб ванны 26 шт. | 1 | 1,600 |
| 129 | | | Фильтр-пресс рамный (инв.№190308) | Ф2ММ63-820/45У | 1 | 9,360 |
| 130 | | | Циркуляционная система (инв.№190314) | в компл. Жб ванны 26 шт. передат типа и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 131 | | | Циркуляционная система (инв.№190315) | в компл. Жб ванны 26 шт. передат типа и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 132 | | | Аппарат для цветн.метал. (инв.№190325) | V=3,2 м3 | 1 | 2,300 |
| 133 | | | Вакуум-выпарной аппарат (инв.№190326) | V=6,5 м3 | 1 | 1,900 |
| 134 | | | Аппарат с перемешивающ.уст-ВОМ 0110-3,2-06-16 N3.. (инв.№190327) | н/д | 1 | 11,300 |
| 135 | | | Аппарат 201-177.00.00 бак-подогреватель (инв.№ 190328, 190329) | н/д | 2 | 3,600 |
| 136 | | | Аппарат химический (инв.№ 190335, 190336) | V=3,2 м3 с редуктором 5,5 кВт | 2 | 8,000 |
| 137 | | | Теплообменник (инв.№ 190338, 190339, 190340) | 800ТКГ-Н-10-10 | 3 | 10,530 |
| 138 | | | Теплообменник 325ТКГ-1,6-М8/25-2-2ГР1 (инв.№ 190341) | н/д | 1 | 19,000 |
| 139 | | | Подогреватель для печи (инв.№ (инв.№ 190342, 190343) | 800 ЭПКГ-11-10-10-МТГО-25-2-2 | 2 | 3,800 |
| 140 | | | Станок для резки и правки арматурной стали (инв.№ 190345) | СМЖ-357 | 1 | 1,500 |
| 141 | | | Фильтр-пресс (инв.№ 190443) | РОМ-561УО1 | 1 | 8,670 |
| 142 | | | Насос химический | X 70/20 | 1 | 0,350 |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

37

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|-------|-------------|---------------------|--|---|--------|---------------|
| | | | (инв.№ 190450) | | | |
| 143 | | | Насос химический (инв.№ 190452, 190453) | Х 45/3-0У | 2 | 0,690 |
| 144 | | | Насос химический (инв.№ 190455) | Х 160/29Т с эл. Двигателем | 1 | 0,770 |
| 145 | | | Станок универсальный фрезерный (инв.№ 190459) | 6Р80 | 1 | 1,310 |
| 146 | | | Насос (инв.№ 190478) | ТН-70 | 1 | 0,550 |
| 147 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190485) | в компл. ЖБ ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 148 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190487) | в компл. ЖБ ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 149 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190489) | в компл. ЖБ ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 150 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190490) | в компл. ЖБ ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 151 | | | Выпрямитель электросварки (инв.№ 190591) | ВДМ-6302 | 1 | 0,260 |
| 152 | | | Насос (инв.№ 190594) | Х 72/20Д-ТС с эл. Двигателем | 1 | 0,400 |
| 153 | | | Выпрямитель электросварки (инв.№ 190694) | ВДЕ-505 | 1 | 0,300 |
| 154 | | | Мельница шаровая (инв.№ 221480) | МШК-50Л с эл. Двигателем | 1 | 0,295 |
| 155 | | | Калорифер (инв.№ 829148, 829149, 829159) | КЭВ 30т тепловой | 3 | 0,051 |
| 156 | | | Станок (инв.№ 806027) | правильно-отрезной | 1 | 0,280 |
| 157 | | | Станок (инв.№ 806034) | СМЖ-133А | 1 | 0,490 |
| 158 | | | Циклон (инв.№ 330576) | н/д | 1 | 7,200 |
| 159 | | | Циклон (инв.№ 330577) | н/д | 1 | 7,200 |
| 160 | | | Вальцы (инв.№ 110143) | У-В-1800 с молот D=268 мм, мощн 4,5 кВт | 1 | 3,440 |
| 161 | | | Станок вертик-сверлильный (инв.№110300) | 2Н135 | 1 | 1,200 |
| 162 | | | Машина листогибочная (инв.№110320) | 4-х валковая ИБ2424А | 1 | 17,500 |
| 163 | | | Станок зубофрезерный (инв.№110659) | 5А342П | 1 | 31,800 |
| 164 | | | Станок вертик-сверлильный (инв.№1109532) | 2С-132 | 1 | 1,200 |
| 165 | | | Высокочастотная установка (инв.№111040) | ВЧГ-2-100/0,66 | 1 | 5,100 |
| 166 | | | Лифт грузовой (инв.№837555) | ЛГО-05020К/500 | 1 | 0,180 |
| 167 | | | Насосная установка (инв.№837556) | Friatec FNC80/320 | 1 | 0,135 |
| 168 | | | Насос консольный (инв.№ 837779, 837780) | К80-50-200 | 2 | 0,112 |
| 169 | | | Преобразователь ТПП-160/70 (инв.№ 600134) | Преобразователь ТПП- 160/70 | 1 | 0,200 |
| 170 | | | Агрегат насосный (инв.№ 837996, 838028) | Munsch NP150-125-315 | 2 | 0,980 |
| 171 | | | Станок (инв.№ 814406) | СМЖ-172 Б | 1 | 0,570 |
| 172 | | | Полуавтомат дуговой сварки ПДГ-508 с горелкой (инв.№ 831467) | н/д | 1 | 0,023 |
| 173 | | | Преобразователь (инв.№ 817810) | ACS-800 | 1 | 0,080 |
| 174 | | | Станция рабочая (инв.№ 831745) | DEPO Neos 570 | 1 | 0,050 |

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

38

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|-------|-------------|---|---|---|--------|---------------|
| 175 | | | Насос (инв.№ 705121, 705122, 705123, 705124) | X72/20Д-153 с элек. Двигателем | 4 | 1,400 |
| 176 | | | Насос (инв.№ 705125, 705126, 705127, 705128, 705129, 705130) | X-160/29 с двигателем 55 кВт | 6 | 4,620 |
| 177 | | | Насос химический (инв.№ 705149, 705150) | X-160/29 с эл. двигателем 55 кВт | 2 | 1,540 |
| 178 | | | Насос химический (инв.№ 705151, 705152, 705158) | X-160/2Д-Т-С-У3 с эл. двигателем 55 кВт | 3 | 2,310 |
| 179 | | | Насос химический (инв.№ 705159, 705160) | X72/120 с элек. Двигателем | 3 | 1,050 |
| 180 | | | Насос химический (инв.№ 705166, 705167, 705168, 705169, 705170, 705171, 705172) | X-160/29-Т-С-У3 с эл. двигателем 55 кВт | 7 | 5,390 |
| 181 | | | Насос ХИМ.X160/29-Т-С-У3 (инв.№ 705173, 705179, 705180, 705181, 705182, 705183) | НАСОС ХИМ.X160/29-Т-С-У3 | 6 | 4,620 |
| 182 | | | Насос ХИМ.X72/20Д-153 с эл.двиг (инв.№ 705175) | н/д | 1 | 0,350 |
| 183 | | | Компрессор (инв.№ 831956) | Манеурор МТЗ 80 | 1 | 0,040 |
| 184 | | | Вакуум-насос (инв.№ 818888) | 2НВР-5ДМ | 1 | 0,026 |
| 185 | | | Аппарат для цветн.метал. (инв.№ 711137) | 3,2 м3 | 1 | 2,300 |
| 186 | | | Таль электр. (инв.№ 711989) | г/п 3,2 тн, Н=18м | 1 | 0,360 |
| 187 | | | Лебедка электрическая (инв.№ 711992) | ЛМ-3,2 | 1 | 1,000 |
| 188 | | | Насос химический (инв.№ 821672, 821673) | X160/29Т с эл. Двигателем 55кВт | 2 | 1,540 |
| 189 | | | Щит управления (инв.№ 822022) | В комплекте со станциями плавного пуска ЦСУ-9 (ШРП13А, ШРП 13Б) ПДУ | 1 | 0,050 |
| 190 | | | Установка для правки и резки арматуры (инв.№ 832835) | СМЖ-357 | 1 | 1,500 |
| 191 | | | НАСОС ХМ-8/40 с эл.дв 5.5квт. (инв.№ 833089) | НАСОС ХМ-8/40 с эл.дв 5.5квт. | 1 | 0,028 |
| 192 | | | Шкаф сушильный (инв.№ 823173) | SNOL 58/350 нж | 1 | 0,040 |
| 193 | | | Шкаф сушильный (инв.№ 823182) | SNOL 24/200 | 1 | 0,017 |
| 194 | | | Распред пункт (инв.№ 823621, 823622) | ПР 8503-2004-2У | 2 | 0,300 |
| 195 | | | Шкаф распределительный (инв.№ 833755) | ПР 8503-20572-У4 | 1 | 0,070 |
| 196 | | 830100010790, 830100010789 | Насос грязевой погружной ГНОМ 16-16Т | н/д | 2 | 0,064 |
| 197 | | 830100010787, 830100010788, 830100010786 | Насос грязевой погружной ГНОМ 10-10 | н/д | 3 | 0,045 |
| 198 | | 830100010667 | Выпрямитель сварочный ВДУ-506У3 | н/д | 1 | 0,220 |
| 199 | | 830100010797, 830100010798, 830100010791, | Насос грязевой погружной ГНОМ 6-10 | н/д | 12 | 0,120 |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

39

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|-------|-------------|--|--|--|--------|---------------|
| | | 830100010792, 830100010793, 830100010794, 830100010795, 830100010796, 830100010799, 830100010800, 830100010801, 830100010802 | | | | |
| 200 | | 830100011545 | Станок отрезной СОМ-400В | н/д | 1 | 0,065 |
| 201 | | 890100009506, 890100009507, 890100010409, 890100010410 | Насос центробежн. хим. NP 150-125-315 | Munsch NP150-125-315 | 4 | 1,960 |
| 202 | | 890100010411 | Насос горизонтальный FNC 80/320 CN2 | н/д | 1 | 0,300 |
| 203 | | 830100019465 | Насос грязевой погружной ГНОМ | н/д | 1 | 0,015 |
| 204 | | | Тележка моторная (инв.№ 190415) | Q=10тн П614-130 | 1 | 2,940 |
| 205 | | | Пресс правильный (инв.№35185) | | 1 | 0,150 |
| 206 | | | Насос центробежный химический (инв.№ 840154, 840290) | Munsch NP150-125-315 | 2 | 0,980 |
| 207 | | | Станок настольно-сверлильный (инв.№ 190117) | 2СС 1М | 1 | 0,053 |
| 208 | | | Бак (инв.№ 190237) | 20 м3 | 1 | 4,300 |
| 209 | | | Бак (инв.№ 190277) | емкость под налив с плоским днищем 20 м3 | 1 | 4,300 |
| 210 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190301) | в компл. Жб ванны 20 шт. и титан трубопровод, насос-4 шт | 1 | 1,600 |
| 211 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190306) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 212 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190307) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 213 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190309) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 214 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190310) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 215 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190311) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 216 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190316) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 217 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190317) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 218 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190318) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 219 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190319) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 220 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190320) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 221 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190321) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 222 | | | Станок вертик-сверлильный (инв.№ 190460) | МН-25Н | 1 | 0,620 |
| 223 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190486) | в компл. Жб ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 40 |

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|------------------------|-------------|----------------------------|--|--|--------|---------------|
| 224 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190488) | в компл. ЖБ ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 225 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190491) | в компл. ЖБ ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 226 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190492) | в компл. ЖБ ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 227 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190493) | в компл. ЖБ ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 228 | | | Циркуляционная система (инв.№ 190494) | в компл. ЖБ ванны 26 шт. и титан трубопровод | 1 | 1,600 |
| 229 | | | Распред пункт (инв.№ 190752) | ПР 8503-1006 2У3 | 1 | 0,040 |
| 230 | | | Распред пункт (инв.№ 190753, 190754) | ПР 8503-2010 2У3 | 2 | 0,080 |
| 231 | | | Аппарат (инв.№ 828312) | выпарной 6,5 м3 | 1 | 1,900 |
| 232 | | | Гидроциклон (инв.№ 828360) | KREBS | 1 | 0,500 |
| 233 | | | Станок настольный сверлильный (инв.№ 836267) | НС-16 | 1 | 0,110 |
| 234 | | | Станок вертик-сверлильный (инв.№ 110949) | настольный ПТ-18 | 1 | 0,100 |
| 235 | | | Гидроциклон (инв.№ 838814) (инв.№ 838094) | KREBS U-6-10-1758 | 1 | 0,500 |
| 236 | | | Эл.двигатель СД2-85/57-8УХЛ4 630кВт (инв.№ 833166) | 750 об/мин | 1 | 3,030 |
| 237 | | 830100010827 | Аппарат выс.давл. HD 11/35 Sage | н/д | 1 | 0,195 |
| 238 | | 830100018105 | Таль электрическая ETL930 U=220В, | Таль электрическая ETL930 U=220В, | 1 | 0,013 |
| 239 | | 830100020923 | Таль электрическая 45ТКСТН 10536MCS | н/д | 1 | 0,365 |
| 240 | | 890100016990, 890100016991 | Насос дозировоч. HD2,5P1000/40T13A | н/д | 2 | 0,240 |
| ВСЕГО: | | | | | | 865,06 |
| ВСЕГО (3 ЭТАП): | | | | | | 1007,7 |

4 ЭТАП

Здание участка В и ЭМО, инв.№81855

| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|-------|
| 1 | | | Электроталь №1М на отм.+13,090 в осях 1-3 (инв.№ 710110) | Тельфер Q 5т №1М ГМУ с электрооборудованием | 1 | 1,55 |
| 2 | | | Кран-балка №1М на отм. +17,930 в осях С-У (инв.№ 710045) | Кран-балка Q 5т №1М с электрооборудованием | 1 | 1,55 |
| 3 | | | Кран-балка №2М на отм. +17,930 в осях У-Х (инв.№ 710046) | Кран -балка Q 5т №2М электрооборудованием | 1 | 1,55 |
| 4 | | | Кран-балка №3М на отм. +8,000 в осях У-Х (инв.№ 710047) | Кран -балка Q 5т №3М электрооборудованием | 1 | 1,55 |
| 5 | | | Кран-балка №4М на отм. +4,820 в осях 1-2, 2-3 (инв.№ 710006) | Кран -балка Q 6/3+3т №4М ГМУ с электрооборудованием | 2 | 1,78 |
| 6 | | | Кран-балка №5М на отм. +4,770 в осях Ф-Х (инв.№ 710061) | Кран -балка Q 1т №5М ГМУ с электрооборудованием | 1 | 0,655 |
| 7 | | | Кран-балка №6М на отм. +3,600 в осях В/1-В/2 (инв.№ 710062) | Кран -балка Q 1т №6М ГМУ с электрооборудованием | 1 | 0,475 |
| 8 | | | Кран-балка №7М на отм. +3,600 в осях В/2-В/3 (инв.№ 710107) | Кран -балка Q 2т №7М ГМУ с электрооборудованием | 1 | 0,5 |
| 9 | | | Кран-балка №9М | Кран -балка Q 6/3+3т | 1 | 1,34 |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

41

| № п/п | Инв.№ по ТЗ | Индекс оборудования | Наименование оборудования | Характеристика | Кол-во | Общий вес, тн |
|---|-------------|---------------------|---|--------------------------------|---------------|------------------------------|
| | | | на отм. +4,500 в осях С-У (инв.№ 835795) | №9М ГМУ с электрооборудованием | | |
| 10 | | | | | ВСЕГО: | 10,95 |
| Емкости для промышленности цвет. металлургии инв.№190295, 190296 | | | | | | |
| 11 | 190295 | | Емкость для промышленности цвет.металлургии | V=8 м3 | 1 | 2,000 |
| 12 | 190296 | | Емкость для промышленности цвет.металлургии | V=8 м3 | 1 | 2,000 |
| | | | | | ВСЕГО: | 4,000 |
| | | | | | | ВСЕГО (4 ЭТАП): 14,95 |
| | | | | | | ИТОГО: 6266,68 |
| ИТОГО изоляция оборудования минераловатными плитами, м²/м³ | | | | | | 2964/296,4 |
| ИТОГО футеровка кислотоупорным кирпичом, м³ | | | | | | 652,08 |

Расчет массы отходов от демонтажа оборудования:

Металлоконструкции: 6266,68 тн

Минераловатные плиты: 296,4 м³ * 0,05 тн/м³ = 14,82 тн

Кислотоупорные материалы: 652,08 м³ * 1,8 тн/м³ = 1173,74 тн

Примечания: объемы работ уточняются по факту по мере производства работ по демонтажу.

Таблица 3.9 Ведомость демонтируемой кабельной продукции

| № п/п | Инв.№ | Наименование | Длина, п.м. | Вес, тн | Вес 1 м.п., кг | Примечание |
|---------------|--------|--|-------------|---------|----------------|--|
| 1 ЭТАП | | | | | | |
| 1 | б/н | Кабельно-проводниковая продукция | 3546 | 1,42 | 0,4 | в здании Газоочистки |
| 2 ЭТАП | | | | | | |
| 2 | б/н | Кабельно-проводниковая продукция | 8568 | 3,43 | 0,25 | в Главном корпусе анодного отделения в/о 24-36 |
| 3 ЭТАП | | | | | | |
| 3 | б/н | Кабельно-проводниковая продукция | 1703,6 | 0,68 | 0,4 | в Сгустительном отделении |
| 4 | б/н | Кабельно-проводниковая продукция | 10668 | 3,2 | 0,3 | в Главном корпусе анодного отделения в/о 1-24 |
| 5 | б/н | Кабельно-проводниковая продукция | 3240 | 0,81 | 0,25 | в Центральной вентиляторной |
| 6 | б/н | Кабельно-проводниковая продукция | 50177 | 20,07 | 0,4 | в Главном корпусе ЦЭМ |
| 4 ЭТАП | | | | | | |
| 7 | 809423 | Наружное освещение периметрального ограждения | | | | На территории главного корпуса ЦЭМ |
| | | Кабельные ЛЭП низкого напряжения ВВГ 4*25 | 1249 | 1,861 | 1,49 | |
| | | ВСЕГО: | 1249 | 1,861 | | |
| 8 | 807274 | Сети | | | | На территории здания участка В и ЭМО |
| | | Воздушные ЛЭП низкого напряжения ААШВу 3x120 | 1020 | 2,856 | 2,8 | |
| | | ВВГ 4*70 | 1020 | 3,004 | 2,95 | |
| | | КВВГ 14*1,5 | 1020 | 0,180 | 0,18 | |
| | | НС БГУ-10 | 1020 | 0,159 | 0,16 | |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

42

| | | | | | | |
|----|--------|--|-----------------|--------------|-------|--|
| | | ВСЕГО: | 4080 | 6,199 | | |
| 9 | 807275 | Электроосвещение | | | | |
| | | ВВГ 4x4 | 530 | 0,145 | 0,27 | |
| | | КВВГ 4x4 | 530 | 0,127 | 0,24 | |
| | | ВСЕГО: | 1060 | 0,272 | | |
| 10 | 807276 | Наружные сети и связи | | | | |
| | | Кабель телефонной связи, марка ТВС 103*2*0,4 | 3030 | 1,576 | 0,52 | |
| | | Кабель телефонной связи, марка ТППЗП-100*2*0,4 | 30 | 0,016 | 0,54 | |
| | | Радиофикация МРМПЭ-2*1,2 | 980 | 0,156 | 0,159 | |
| | | ВСЕГО: | 4040 | 1,748 | | |
| 11 | 809529 | Кабельная трасса СКД и видеонаблюдения периметрального ограждения | | | | На территории главного корпуса ЦЭМ |
| | | ПВС 2*1 | 3000 | 0,192 | 0,06 | |
| | | RG-59 | 9800 | 0,314 | 0,03 | |
| | | ВСЕГО: | 12800 | 0,506 | | |
| 12 | 821462 | Кабельная трасса СКД и видеонаблюдения периметрального ограждения | | | | |
| | | RG-59 | 17000 | 0,544 | 0,03 | |
| | | ПВС 2*1 | 8000 | 0,512 | 0,06 | |
| | | ШВВП | 1400 | 0,046 | 0,03 | |
| | | VTR | 1830 | 0,056 | 0,03 | |
| | | Оптический | 1800 | 0,090 | 0,05 | |
| | | ВСЕГО: | 30030 | 1,248 | | |
| 13 | 821463 | Линия охранного освещения | | | | |
| | | ВВГ 5x35 | 1388 | 3,480 | 2,51 | |
| | | ВСЕГО: | 1388 | 3,480 | | |
| 14 | б/н | Кабельно-проводниковая продукция | 50245 | 17,59 | 0,35 | в Здании участка В и ЭМО |
| 15 | б/н | Кабельно-проводниковая продукция | 40176 | 16,07 | 0,4 | на эстакаде для технол. трубопроводов и газ. от ЦАМ до СКЦ |
| | | ИТОГО: | 222970,6 | 78,58 | | |

Расчет массы отходов от демонтажа кабельно-проводниковой продукции:
Металлоконструкции: 78,58 тн

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|----|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 43 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | 43 | |

4 Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства

Демонтируемые здания и сооружения должны быть выведены из эксплуатации.

До начала производства работ по сносу (демонтажу) зданий, сооружений, строительных конструкций, технологического оборудования, трубопроводов, необходимо произвести: отключение соответствующими службами предприятия, в соответствии с технологическим регламентом или перенос силами заказчика в другое место действующих инженерных сетей от демонтируемого объекта.

До начала производства работ по демонтажу с применением комплексного метода демонтажа строительных конструкций зданий и сооружений силами эксплуатирующих организаций Заказчика необходимо произвести:

- полную нейтрализацию от огнеопасных и вредных веществ остатков продукта, оборудования и коммуникационных сетей.

- проверку состояния существующих лотков, колодцев, подземных коммуникаций, попадающих в зону перемещения экскаваторов, подъемных сооружений, автотранспортных средств.

В процессе остановки силами эксплуатирующих организаций Заказчика должны быть выполнены следующие мероприятия:

- прекращена подача продукта на объект по отглушенным технологическим трубопроводам;

- освобождены от продукта демонтируемое технологическое оборудование и трубопроводы;

- осуществлена промывка систем;

- продувка инертным газом;

- выполнена установка заглушек на демонтируемые трубопроводы либо устройство видимых разрывов на демонтируемых трубопроводах в целях исключения повреждения действующих коммуникаций.

- демонтируемые объекты должны быть отсоединены от подходящих и отходящих коммуникаций с устройством видимого разрыва силами эксплуатирующих организаций.

- на газовых трубопроводах выполнить устройство видимых разрывов; на подводящей газовой сети - установить заглушки, завариваемые наглухо с оформлением соответствующих нарядов-допусков.

Организация, ответственная за демонтаж объектов, не позднее, чем за семь дней до начала работ обязана вызвать представителей эксплуатационных организаций (службы), установить с ними точное расположение подземных сооружений (коллекторов), кабелей и трубопроводов, при необходимости принять необходимые меры к их сохранности.

К демонтажу объектов следует приступать только после их передачи Заказчиком Подрядчику для производства работ и по окончании необходимых подготовительных мероприятий. Подготовленные к демонтажу объекты передаются в производство демонтажных работ по акту.

До начала работ силами специалистов АО «Кольская ГМК» или профильных подразделений демонтируемые объекты освобождаются от товарно-материальных ценностей.

К демонтажу зданий и сооружений следует приступать только после передачи его Заказчиком Подрядчику по акту-допуску для производства работ с предоставлением документов, подтверждающих отключение (отсутствие) инженерных коммуникаций.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

5 Перечень мероприятий по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта, а также защиты зеленых насаждений

- 5.1. Работы по ликвидации объекта будут выполняться на территории действующего охраняемого предприятия, поэтому на территорию предприятия исключен доступ посторонних лиц.
- 5.2. По периметру площадки производства работ выставить временное ограждение согласно листам 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 13, 15, 17, 19, 22, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 40 графической части настоящего проекта и схеме 5.1.
- 5.3. До начала производства работ по демонтажу убедиться в отсутствии посторонних лиц на территории площадки производства работ. При производстве работ по ликвидации не допускается нахождение в опасной зоне людей, не занятых непосредственно в процессе производства работ по демонтажу.
- 5.4. Выставить предупреждающие знаками «Опасно. Ведутся демонтажные работы», «Проход запрещен».
- 5.5. Ограждение опасных зон устанавливается за пределами опасной зоны работы строительных механизмов и зоны обрушения согласно СП 49.13330.2010.
- 5.6. Ограждения не должны иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.
- 5.7. Въезды/выезды на/с территорию площадки производства работ организовать согласно стройгенплану площадки производства работ (листы 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 13, 15, 17, 19, 22, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 40 графической части настоящего проекта).

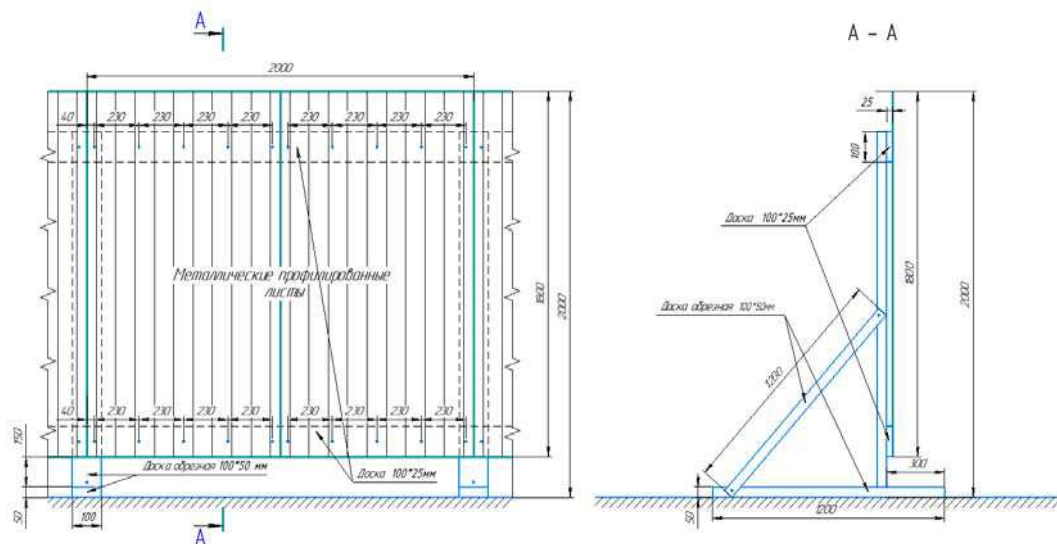


Схема 5.1. Временное ограждение.

Окончательное решение по конструкциям временного ограждения определить на стадии разработки ППР.

5.8. На выезде с площадки производства работ организовать место для чистки или мойки колес автотранспорта.

5.9. Расположение и зоны работы техники, используемой для демонтажа, организация работ, принятая в настоящем проекте, обеспечивает защиту и сохранность зеленых насаждений. Дополнительных мероприятий не требуется. Ограждения не должны иметь

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | |

проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|-------------------------|-------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист | |
| | | | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | | Подп. | Дата |

6 Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа)

Методом ликвидации (демонтажа) объектов принято механизированное последовательное понижение надземных конструкций объектов сверху вниз.

Демонтаж проводится без сохранения конструкций и материалов, повторное их использование не предусматривается.

Демонтаж объектов, оборудования, трубопроводов выполняется в границах территории металлургического цеха согласно листам 1-43, графической части настоящего проекта, а также технологической эстакады, технологических трубопроводов и газохода находящихся за пределами территории металлургического цеха и демонтируемые до оси 24 согласно листам 38, 39, графической части настоящего проекта.

Производство демонтажных работ осуществлять в 1 смену в светлое время суток.

Строительные конструкции объектов относятся к полностью разрушаемым по условиям и специфике производства работ, при использовании соответствующих средств разрушения.

Принимая во внимание факторы, влияющие на возможность и экономичность сноса, приняты высокопроизводительные средства разрушающего действия.

Выбор метода сноса обусловлен:

- высокой производительностью установки (ковш, гидроразрыв, гидромолот), которая позволяет разрушать любые конструкции;
- малой продолжительностью сноса по времени;
- экономической эффективностью;
- возможностью не привлекать дополнительно для сноса объектов рабочую силу, исключая травматизм в процессе работ;
- возможностью регулирования технологических приемов сноса (направлений разрушения в пространстве и объемов отделяемых фрагментов), обеспечивая тем самым максимальное уменьшение опасных зон в процессе работ.

6.1 Обязанности Заказчика:

- 6.1.1. Предоставить подрядной организации имеющуюся документацию на выполняемый комплекс работ;
- 6.1.2. При необходимости обеспечить точку подключения к электросети;
- 6.1.3. Согласовывать наряды-допуски на работы повышенной опасности;
- 6.1.4. Назначить ответственное лицо для решения организационных и технических вопросов, возникающих при производстве работ;
- 6.1.5. Обеспечить вынос действующих сетей, коммуникаций из зоны выполнения демонтажных работ при необходимости;
- 6.1.6. Согласовать настоящий ПОД.

6.2 Обязанности Подрядчика:

Перед началом демонтажных работ руководитель подрядной организации обязан назначить приказом специалиста, ответственного за безопасное производство работ, ответственного за обеспечение охраны труда на объекте и пожарную безопасность. Обеспечить подмену на случай отсутствия ответственного лица (отпуск, болезнь и т.д.).

Назначить экскаваторщиков.

К производству работ допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и обученные безопасным методам производства работ со сдачей экзамена и получившие удостоверения, владеющие профессией, квалификацией и практическими навыками.

Обеспечить противопожарными средствами (пожарный щит, огнетушители) согласно нормам.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|---------|------|-------|-------|------|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |

Провести инструктаж рабочим по профессиям и видам работ с записью в журнале инструктажа на рабочем месте.

Ознакомить всех рабочих и специалистов, участвующих в ликвидации объектов с настоящим ПОД под роспись.

Назначенные приказом ИТР, ответственные за безопасное производство работ, должны быть аттестованы:

- по промышленной безопасности (Ф.З. №116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ст. 9.);
- по охране труда;
- по пожарному минимуму;
- по электробезопасности.

При необходимости подрядчик собственными силами выполняет устройство санитарно-бытовых помещений по следующим требованиям:

- здания должны быть заводского изготовления;
- укомплектованы автоматической пожарной сигнализацией и аптечками для оказания первой медицинской помощи;
- оборудованы шкафчиками для переодевания персонала;
- на входной двери должна размещаться информация о принадлежности здания, лицах, ответственных за пожарную безопасность и содержание помещения в чистоте с указанием номеров телефонов.

Бытовые помещения устраиваются в месте, указанном на ситуационном плане (лист 1, 12, 22, 37, графической части настоящего проекта) по согласованию с Заказчиком.

Обогрев рабочих производить в установленных санитарно-бытовых помещениях либо в других иных помещениях, выделенных для данных целей Заказчиком. Использование электронагревательных приборов допускается только с письменного разрешения соответствующей службы Заказчика.

Для санитарно-гигиенического обслуживания персонала рекомендуется использование привозной питьевой воды.

Комплектация аптечки должна соответствовать Приказу Министерства здравоохранения РФ Приказ от 15 декабря 2020г. №1331н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам».

Установить контейнер для сбора отходов ТБО, образующихся в результате деятельности подрядчика.

Вывоз мусора и бытовых отходов осуществляется на основании договоров.

6.3 Подготовительные мероприятия и работы

До начала демонтажа объектов необходимо провести следующие подготовительные (организационные и технические) мероприятия и работы:

6.3.1. Производство демонтажных работ осуществлять только после согласования проекта производства работ (ППР) Заказчиком.

6.3.2. Сносимые объекты переданы Заказчиком Подрядчику к демонтажу по акту.

6.3.3. Силами Заказчика производится вынос инженерных сетей, коммуникаций из зоны выполнения демонтажных работ (при необходимости).

6.3.4. До начала производства работ по сносу (демонтажу) объектов необходимо произвести проверку состояния существующих коммуникаций (при их наличии), попадающих в зону перемещения техники и обозначить их устойчивыми, видимыми знаками (треноги, вешки и т.п.), согласовать условия работы строительной техники в охранных зонах действующих коммуникаций с эксплуатирующими службами.

6.3.5. Приказом по подрядной организации, производящей работы по демонтажу объектов, из

| | | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | 48 |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |

числа ИТР назначить специалиста, ответственного за безопасное производство работ при демонтаже объектов. Кроме того, ответственное лицо (лица) должно систематически контролировать:

- выдачу ежесменных заданий рабочим на производство того или иного вида работ (с учетом ведения работ на разных захватках или участках) с записью в журнале производства работ;
- предотвращение воздействия опасных факторов, возникающих при производстве работ по сносу, на людей, занятых на этих работах, и на людей, находящихся на территории, прилегающей к площадке сноса;
- предотвращение доступа на огражденную площадку сноса посторонних лиц, непосредственно не занятых на производимых работах;
- выдачу наряд - допусков (Приложение Д СНиП 12-03-2001) на работы повышенной опасности с записью в журнале производства работ под роспись.

Демонтаж объектов вести под непосредственным руководством ответственного лица (лиц).

6.3.6. У въездов на площадку, в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82, установить планы пожарной защиты с нанесенными демонтируемыми и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами и проездами, местами складирования материалов, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

6.3.7. При необходимости выполнить временное подключение к электросети изолированными проводами или кабелем под землей (требование ПУЭ, не требует согласования) или на опорах и конструкциях на высоте не менее:

- 3,5 м над проходами;
- 6,0 м над проездами;
- 2,5 м над рабочими местами.

При пересечении кабельными линиями под землей проездов строительной техники, прокладка их должна производиться в трубах.

6.3.11. Обеспечить на площадке наличие первичных средств пожаротушения и связи.

6.3.12. В санитарно-бытовых помещениях должны быть бачки с питьевой водой, средства пожаротушения, аптечка с медикаментами.

6.3.13. Участки, на которых производятся работы, должны быть обозначены. Вывешены плакаты со следующей информацией:

- полное наименование организации, проводящей работы;
- Ф.И.О. должность руководителя организации, контактные телефоны;
- Ф.И.О. ответственных исполнителей работ, контактные телефоны.

6.3.14. У работников организации, производящей работы, на спецодежде или на защитной каске, должно быть нанесено имя (логотип) данной организации.

6.3.15. Все лица, находящиеся в зоне производства работ, обязаны носить защитные каски. Рабочие и специалисты без средств индивидуальной защиты к работе не допускаются.

6.3.16. Исключить доступ на огражденную площадку сноса посторонних лиц, а непосредственно в опасную зону работ по сносу лиц, не связанных с производимыми работами.

6.3.17. По границам опасных зон, образуемых в процессе производства работ по сносу объектов, вывесить необходимые знаки безопасности, изготавливаемые по ГОСТ Р 12.4.026-2015.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 49 |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | |

6.3.18. Приказом по подрядной организации установить радиосвязь или порядок обмена условными сигналами между лицом, руководящим демонтажем и машинистом до выполнения демонтажных работ. Все сигналы подавать только одним лицом (руководителем демонтажа), кроме сигнала «СТОП», который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность. Руководителю работ указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с рабочим-сигнальщиком. Организовать двухстороннюю радиопереговорную связь между лицом, ответственным за безопасное производство работ, и машинистами строительной техники, используемой при сносе объектов.

6.3.19. В целях обеспечения промышленной безопасности эксплуатирующая организация обязана обеспечить персонал производственными инструкциями, определяющими их обязанности, порядок безопасного производства работ и ответственность. Производственные инструкции персоналу должны выдаваться под расписку перед допуском их к работе.

6.3.20. Работники, занятые на демонтаже объекта, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (защитными касками, респираторами, защитными очками и т.д.) в таблице 6.3.1.

Таблица 6.3.1. Средства индивидуальной защиты.

| № | Наименование | Тип, марка, ГОСТ | Назначение |
|----|--|-------------------------|---|
| 1 | Защитная каска | ГОСТ 12.4.087-84 | Защита головы |
| 2 | Защитные очки | ГОСТ 12.4.001-80 | Защита глаз |
| 3 | Перчатки (пять пальцев) | ГОСТ Р 12.4.246-2008 | Защита рук |
| 4 | Спец. обувь | ГОСТ 5375-79* | Защита ног |
| 5 | Респиратор | ГОСТ 12.4.294-2015 | Защита органов дыхания |
| 6 | Спец. одежда | ГОСТ Р 12.4.236-2011 | Защита рабочих |
| 7 | Жилет сигнальный | ГОСТ 12.4.281-2014 | Обеспечение хорошего визуального |
| 8 | Противогазы, фильтрующие | ГОСТ 12.4.121-2015 | Защита органов дыхания |
| 9 | Страховочная привязь | ГОСТ Р ЕН 358-2008 | Безопасное производство работ на высоте |
| 10 | Блокирующее устройство | ГОСТ Р ЕН 360-2008 | Безопасное производство работ на высоте |
| 11 | Петля стационарная | ТУ 8786-048-42780816-15 | Безопасное производство работ на высоте |
| 12 | Привязь огнеупорная | ГОСТ Р ЕН 358-2008 | Безопасное производство работ на |
| 13 | Двухплечевое средство защиты втягивающего типа с карабином | ГОСТ Р ЕН 358-2008 | Безопасное производство работ на высоте |

6.3.21. В установленном порядке определить места вывоза отходов, образующихся при демонтаже объекта.

6.3.22. При выявлении повышенной запыленности в воздухе рабочей зоны проводить пылеподавление. Пылеподавление производить с помощью полива водой строительного мусора. При поливе строительного мусора водой следить за тем, чтобы не происходило излишнего утяжеления строительного мусора. Пылеподавление производить только при положительной температуре наружного воздуха. Запыленность определяется визуально.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 50 |

6.4 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах при демонтажных работах.

Основные строительные машины, механизмы и транспортные средства, применяемые в процессе производства демонтажных работ, приведены в таблице 6.4.1.

Таблица 6.4.1 Основные строительные машины, механизмы и транспортные средства, применяемые в процессе производства демонтажных работ

| № п/п | Машины и механизмы | Тип и основные параметры | Назначение | Количество техники в соответствии с этапностью |
|-------|--|--|---|--|
| 1 | Автомобиль-самосвал | КАМАЗ 5511, грузоподъемность 14т | Транспортирование грузов (строительного мусора, боя ж/б, металлолома) | По потребности, в зависимости от загруженности и темпов работ |
| 2 | Экскаватор гусеничный Demolition («Разрушитель») | <u>Case CX800B</u> : длина стрелы 32,0 м, с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000 (эксплуатационная масса – 5050 кг) | Демонтажные работы | Этап 1 – 1 шт. |
| 3 | Экскаватор гусеничный Demolition («Разрушитель») | <u>Case CX800B</u> : длина стрелы 50,0 м, с навесным оборудованием Epiroc CC3100 (эксплуатационная масса – 3100 кг) | Демонтажные работы | Этап 1 – 1 шт. Этап 2 – 1 шт. Этап 3 – 1 шт. |
| 4 | Экскаватор гусеничный Demolition («Разрушитель») | <u>Liebherr 974</u> : длина стрелы 25,0 м, с навесным оборудованием гидравлические ножницы HAMMERMASTER DCC 75 (эксплуатационная масса – 6250 кг) | Демонтажные работы | Этап 2 – 1 шт. Этап 3 – 1 шт. Этап 4 – 1 шт. |
| 5 | Экскаватор гусеничный Demolition («Разрушитель») | <u>Liebherr 954</u> : длина стрелы 17,0м с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000 (эксплуатационная масса – 5050 кг) | Демонтажные работы | Этап 3 – 1 шт. Этап 4 – 1 шт. |
| 5 | Экскаватор гусеничный | <u>Komatsu PC400</u> : длина стрелы 10,0м, с навесным оборудованием: 1. Гидравлические ножницы Epiroc CC5000 (эксплуатационная масса – 5,05т); 2. Гидравлический молот Delta F45 (масса – 2860 кг, частота ударов 300-600 уд/мин) 3. Грейферный захват типа Atlas Copco MG2700 (эксплуатационная масса – 2900 кг; габариты -2,2*1,2*1,7м; максимальное закрывающее усилие – 9,0 тн); 4. Гидравлический измельчитель типа Atlas Copco BP3050 (эксплуатационная масса – 3200 кг, габариты 2,6*1,3*0,7 м); 5. Гидравлический измельчитель BF120.4 S2 (эксплуатационная масса – 4,9т; габариты – 2,15x1,65x1,45м) | Демонтажные работы; разукрупнение, сбор, обработка, складирование, утилизация отходов, погрузочные работы | Этап 1 – 5 шт. Этап 2 – 3 шт. Этап 3 – 4 шт. Этап 4 – 5 шт. |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

51

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| 6 | Автомобильный кран Liebherr LTM 1100 | Грузоподъемность 100 т | Демонтажные работы | Этап 4 – 1 шт. |
| 7 | Коленчатый подъемник Haulotte HA20PX | H = 20,0м | Производство работ на высоте | Этап 4 – 2 шт. |
| 8 | Бульдозер Caterpillar D9, мощностью 410 л.с. | Caterpillar D9 | Демонтажные работы, планировка территории | Этап 4 – 2 шт. |
| 9 | Мобильная шёковая дробилка на гусеничном ходу | Kleemann Mobicat MC 110 EVO2 (эксплуатационная масса – до 49000 кг) | Утилизация отходов | Этап 1 – 1 шт. Этап 2 – 1 шт. Этап 3 – 1 шт. Этап 4 – 1 шт. |

Применение выше указанной техники позволяет при демонтажных работах свести к минимуму задействования рабочего персонала на демонтажных работах и выполнения ручного труда.

Сведения о применяемых инструментах и приспособлениях приведены в таблице 6.4.2. Характеристики применяемых механизмов указаны на листах 44, 45 графической части настоящего проекта.

Таблица 6.4.2 Сведения о применяемых инструментах и приспособлениях

| № п/п | Наименование инструмента | Марка, характеристика | Количество |
|-------|--|--|--|
| 1 | Углошлифовальная машинка | Мощностью 2,0 кВт | 1 шт. |
| 2 | Пила циркулярная ручная | Мощностью 2,0 кВт | 1 шт. |
| 3 | Молоток слесарный стальной | ГОСТ 2310-77 | 2 шт. |
| 4 | Ножовка по дереву | ГОСТ 26215-84 | 1 шт. |
| 5 | Лом-гвоздодер | ЛГ, ГОСТ 1405-83 | 1 шт. |
| 6 | Ножницы для железа | ГОСТ 7210-75 | 1 шт. |
| 7 | Монтажный лом | ЛМ-24, ГОСТ 1405-83 | 1 шт. |
| 8 | Лопата совковая | ГОСТ 19596-87 | 1 шт. |
| 9 | Лопата копальная остроконечная | ГОСТ 19596-87 | 1 шт. |
| 10 | Рулетка для измерений | РС-1, Гост 7502-98 | 1 шт. |
| 11 | Лазерная рулетка | | 1 шт. |
| 12 | Радиостанция | | По потребности |
| 13 | Строительные каски | ГОСТ 12 4087-84 | по наибольшему количеству работающих в смене |
| 14 | Строп канатный 4СК1 | г/п 15,0т, L=8,0м | 1 шт. |
| 15 | Строп канатный 4СК1 | г/п 2,0т, L=5,0м | 1 шт. |
| 16 | Строп канатный кольцевой (петлевой) | г/п 8,0т, L=8,0м | 2 шт. |
| 17 | Строп канатный кольцевой (петлевой) | г/п 1,0т, L=3,0м | 4 шт. |
| 18 | Захват для листа металла FHX1 | г/п 1,0т | 4 шт. |
| 19 | Канат 39,5-Г-1860, длина 200 м | ГОСТ 2688-80 | 1 шт. |
| 20 | Канат 39,5-Г-1860, длина 190 м | (при демонтаже кирпичной вент. трубы h=80м) | 1 шт. |
| 21 | Канат 39,5-Г-1860, длина 310 м | ГОСТ 2688-80 | 2 шт. |
| 22 | Канат 39,5-Г-1860, длина 390 м | (при демонтаже дымовой трубы h=150м) | 1 шт. |
| 23 | Лебедка типа ТЭЛ-3,2 | Тяговое усилие – 3,2 тн | 1 шт. |
| 24 | Отводной блок 1,5 тн | | 1 шт. |
| 25 | Зажимы инвентарные винтовые, канатные для каната типоразмера 40 мм | | 100 шт. |
| 26 | Строительные леса | H до 8 м | По потребности |
| 27 | Пост газосварочный | Кислород 40 л - пропан 50 л | 1 шт. |
| 28 | Блок ФБС 24.6.6-Т | Размеры 2380x600x580 | 100 шт. |
| 29 | Железнодорожные шпалы | (тип 1 по ГОСТ 78-89 размером 2750x250x180 +5мм) | 219 шт. |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 52 |

N – общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

S_n – нормативный показатель площади, м²/чел.

Общая численность рабочих с учетом механизаторов – 12 человек.

Гардеробная: $S_{тр} = N \times 0,7 \text{ м}^2$,

Где: N – общая численность рабочих.

$S_{тр} = 12 \times 0,7 = 8,4 \text{ м}^2$

Принято 8,4 м².

Сушилка: $S_{тр} = N \times 0,2 \text{ м}^2$,

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

$S_{тр} = 12 \times 0,2 = 2,4 \text{ м}^2$

Принято 2,4 м².

Помещение для обогрева рабочих: $S_{тр} = N \times 0,1 \text{ м}^2$, (но не менее 4,0 м²)

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену

$S_{тр} = 12 \times 0,1 = 1,2 \text{ м}^2$. Принято 4,0 м².

Туалет: $S_{тр} = (0,7 \times N \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3 \text{ (м}^2\text{)}$,

Где N – общая численность работников в наиболее многочисленную смену, включая ИТР и охрану;

0,7 и 1,4 – нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

$S_{тр} = (0,7 \times 16 \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times 16 \times 0,1) \times 0,3 = 1,456 \text{ (м}^2\text{)}$.

Для инвентарных зданий административного назначения: $S_{тр} = N \times S_n$

Где: $S_{тр}$ – требуемая площадь, м²;

$S_n = 4$ – нормативный показатель площади, м²/чел.;

N – общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену:

$S_{тр} = 4 \times 4,0 = 16,0 \text{ м}^2$.

Комната для приема пищи: $S_{тр} = 0,25 \times N \times 1,0 \text{ м}^2$, (но не менее 12,0 м²)

Где: N – общая численность рабочих.

$S_{тр} = 0,25 \times 12 \times 1,0 = 3,0 \text{ м}^2$. Принято 12,0 м².

Умывальная: $S_{тр} = N \times 0,2 \text{ м}^2$,

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

$S_{тр} = 12 \times 0,2 = 2,4 \text{ м}^2$. Принято 3,0 м².

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

Потребность во временных зданиях представлена в таблице 6.5.1

Таблица 6.5.1 Потребность во временных зданиях в 1 этапе производства работ

| Назначение инвентарного здания | Требуемая площадь, м ² | Полезная площадь инвентарного здания, м ² | Число инвентарных зданий |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------|
| Гардеробная | 8,4 | 15,0 | 1 |
| Сушилка | 2,4 | | |
| Помещение для обогрева рабочих | 4,0 | | |
| Туалет | 1,456 | 1,56 | 1 |
| Административные здания | 16,0 | 15,0 | 2 |
| Комната для приема пищи | 12,0 | 15,0 | 1 |
| Умывальная | 3,0 | | |

Для санитарно-гигиенического обслуживания персонала рекомендуется использование привозной питьевой воды.

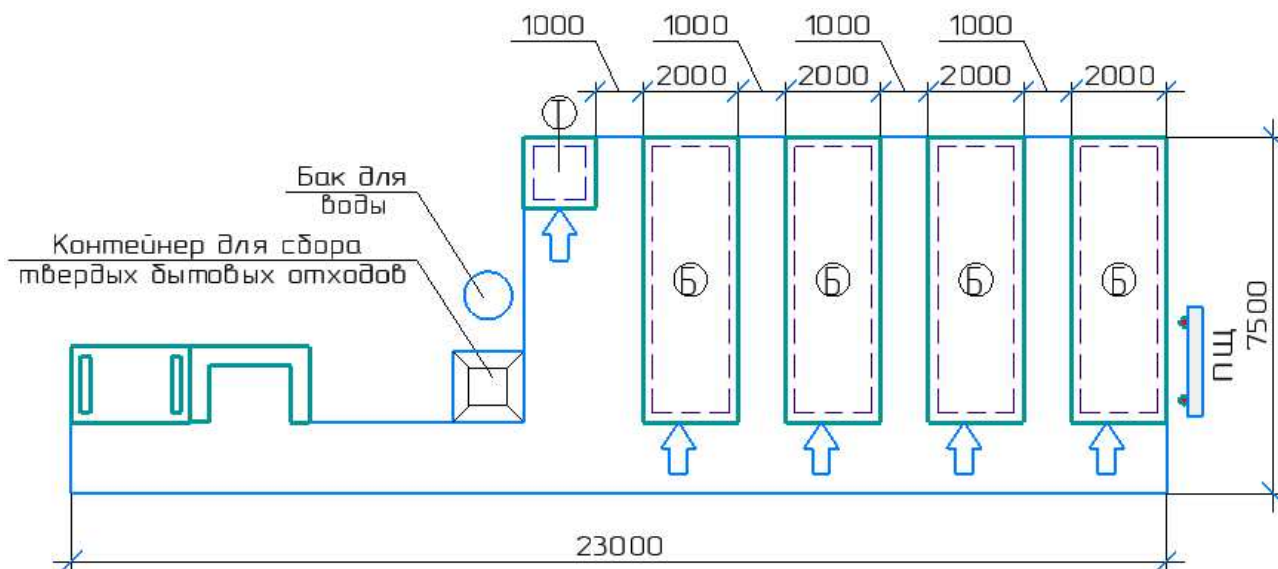
Обслуживание мобильных туалетных кабин осуществляется по договору.

Приготовление пищи на строительной площадке настоящим проектом не предусматривается. Питание работающих организовать собственными силами работающих, либо комплексно с доставкой еды порционно в одноразовых контейнерах по договору с организацией, предоставляющей данный вид услуг.

Для питания рабочих организовать комнату для приема пищи, оборудованную умывальником.

Здравпункт на строительной площадке допускается не устраивать при условии, что аптечка первой помощи, укомплектованная набором лекарственных средств и препаратов, находится под ответственным хранением, функционирует целый день и используется по первому требованию.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 55 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | |



Условные обозначения:


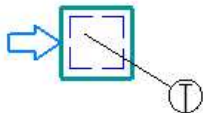



- 
– Место установки бытовых помещений для рабочих
- 
– Место установки биотуалета
- 
– Место для отдыха
- 
– Место для курения
- 
– Пожарный щит

Схема 6.5.1 Состав санитарно-бытового городка в 1 этапе производства работ

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

2 этап:

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$Стр = N \times Sp,$$

Где: Стр – требуемая площадь, м² (но не менее 4,0м²);

N – общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

Sp – нормативный показатель площади, м²/чел.

Общая численность рабочих с учетом механизаторов – 11 человек.

Гардеробная: $Стр = N \times 0,7 \text{ м}^2,$

Где: N – общая численность рабочих.

$$Стр = 11 \times 0,7 = 7,7 \text{ м}^2$$

Принято 7,7 м².

Сушилка: $Стр = N \times 0,2 \text{ м}^2,$

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

$$Стр = 11 \times 0,2 = 2,2 \text{ м}^2$$

Принято 2,2 м².

Помещение для обогрева рабочих: $Стр = N \times 0,1 \text{ м}^2,$ (но не менее 4,0м²)

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену

$$Стр = 11 \times 0,1 = 1,1 \text{ м}^2. \text{ Принято } 4,0 \text{ м}^2.$$

Туалет: $Стр = (0,7 \times N \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3 \text{ (м}^2\text{)},$

Где N – общая численность работников в наиболее многочисленную смену, включая ИТР и охрану;

0,7 и 1,4 – нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

$$Стр = (0,7 \times 15 \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times 15 \times 0,1) \times 0,3 = 1,365 \text{ (м}^2\text{)}.$$

Для инвентарных зданий административного назначения: $Стр = N \times Sn$

Где: Стр – требуемая площадь, м²;

Sn = 4 – нормативный показатель площади, м²/чел.;

N – общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену:

$$Стр = 4 \times 4,0 = 16,0 \text{ м}^2.$$

Комната для приема пищи: $Стр = 0,25 \times N \times 1,0 \text{ м}^2,$ (но не менее 12,0 м²)

Где: N – общая численность рабочих.

$$Стр = 0,25 \times 11 \times 1,0 = 2,75 \text{ м}^2. \text{ Принято } 12,0 \text{ м}^2.$$

Умывальная: $Стр = N \times 0,2 \text{ м}^2,$

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

$$Стр = 11 \times 0,2 = 2,2 \text{ м}^2. \text{ Принято } 3,0 \text{ м}^2.$$

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 57 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | |

Потребность во временных зданиях представлена в таблице 6.5.2

Таблица 6.5.2 Потребность во временных зданиях в 2 этапе производства работ

| Назначение инвентарного здания | Требуемая площадь, м ² | Полезная площадь инвентарного здания, м ² | Число инвентарных зданий |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------|
| Гардеробная | 7,7 | 15,0 | 1 |
| Сушилка | 2,2 | | |
| Помещение для обогрева рабочих | 4,0 | | |
| Туалет | 1,365 | 1,56 | 1 |
| Административные здания | 16,0 | 15,0 | 2 |
| Комната для приема пищи | 12,0 | 15,0 | 1 |
| Умывальная | 3,0 | | |

Для санитарно-гигиенического обслуживания персонала рекомендуется использование привозной питьевой воды.

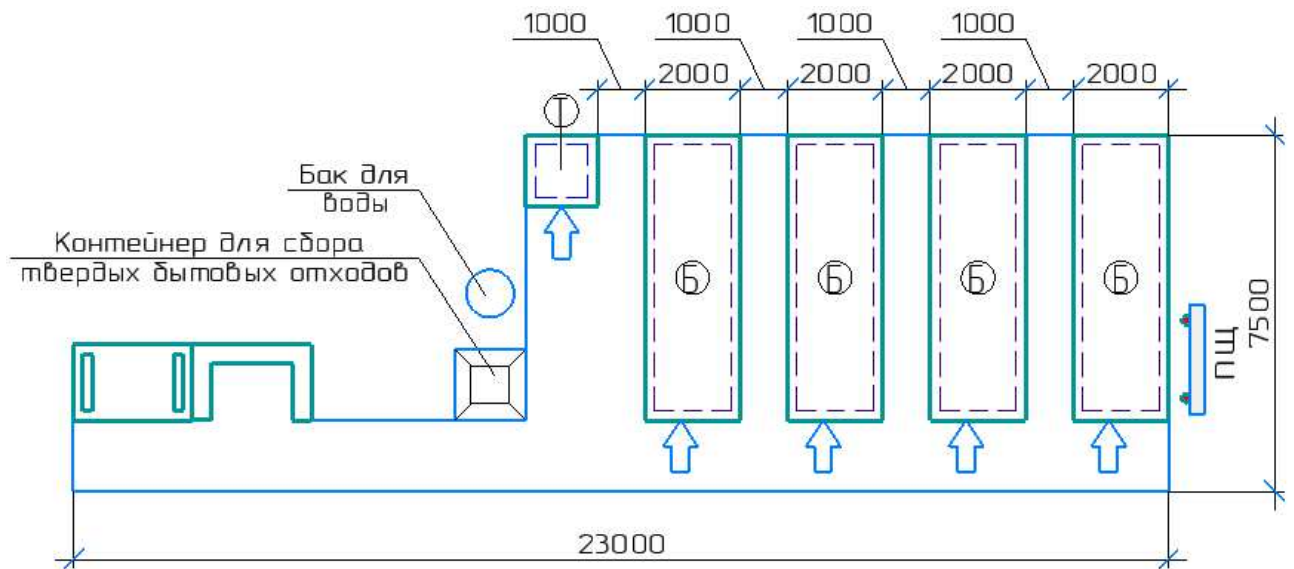
Обслуживание мобильных туалетных кабин осуществляется по договору.

Приготовление пищи на строительной площадке настоящим проектом не предусматривается. Питание работающих организовать собственными силами работающих, либо комплексно с доставкой еды порционно в одноразовых контейнерах по договору с организацией, предоставляющей данный вид услуг.

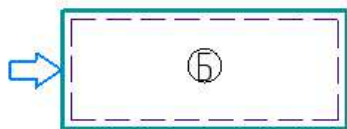
Для питания рабочих организовать комнату для приема пищи, оборудованную умывальником.

Здравпункт на строительной площадке допускается не устраивать при условии, что аптечка первой помощи, укомплектованная набором лекарственных средств и препаратов, находится под ответственным хранением, функционирует целый день и используется по первому требованию.

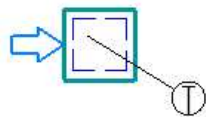
| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 58 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | |



Условные обозначения:



– Место установки бытовых помещений для рабочих



– Место установки биотуалета



– Место для отдыха



– Место для курения

ПЩ

– Пожарный щит

Схема 6.5.2 Состав санитарно-бытового городка в 2 этапе производства работ

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|-----------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | |
| | | | | | | | Формат А4 |

3 этап:

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$Стр = N \times Sp,$$

Где: Стр – требуемая площадь, м² (но не менее 4,0м²);

N – общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

Sp – нормативный показатель площади, м²/чел.

Общая численность рабочих с учетом механизаторов – 12 человек.

Гардеробная: $Стр = N \times 0,7 \text{ м}^2,$

Где: N – общая численность рабочих.

$$Стр = 12 \times 0,7 = 8,4 \text{ м}^2$$

Принято 8,4 м².

Сушилка: $Стр = N \times 0,2 \text{ м}^2,$

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

$$Стр = 12 \times 0,2 = 2,4 \text{ м}^2$$

Принято 2,4 м².

Помещение для обогрева рабочих: $Стр = N \times 0,1 \text{ м}^2,$ (но не менее 4,0м²)

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену

$$Стр = 12 \times 0,1 = 1,2 \text{ м}^2. \text{ Принято } 4,0 \text{ м}^2.$$

Туалет: $Стр = (0,7 \times N \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3 \text{ (м}^2\text{)},$

Где N – общая численность работников в наиболее многочисленную смену, включая ИТР и охрану;

0,7 и 1,4 – нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

$$Стр = (0,7 \times 16 \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times 16 \times 0,1) \times 0,3 = 1,456 \text{ (м}^2\text{)}.$$

Для инвентарных зданий административного назначения: $Стр = N \times Sn$

Где: Стр – требуемая площадь, м²;

Sn = 4 – нормативный показатель площади, м²/чел.;

N – общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену:

$$Стр = 4 \times 4,0 = 16,0 \text{ м}^2.$$

Комната для приема пищи: $Стр = 0,25 \times N \times 1,0 \text{ м}^2,$ (но не менее 12,0 м²)

Где: N – общая численность рабочих.

$$Стр = 0,25 \times 12 \times 1,0 = 3,0 \text{ м}^2. \text{ Принято } 12,0 \text{ м}^2.$$

Умывальная: $Стр = N \times 0,2 \text{ м}^2,$

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

$$Стр = 12 \times 0,2 = 2,4 \text{ м}^2. \text{ Принято } 3,0 \text{ м}^2.$$

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 60 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | |

Потребность во временных зданиях представлена в таблице 6.5.3

Таблица 6.5.3 Потребность во временных зданиях в 3 этапе производства работ

| Назначение инвентарного здания | Требуемая площадь, м ² | Полезная площадь инвентарного здания, м ² | Число инвентарных зданий |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------|
| Гардеробная | 8,4 | 15,0 | 1 |
| Сушилка | 2,4 | | |
| Помещение для обогрева рабочих | 4,0 | | |
| Туалет | 1,456 | 1,56 | 1 |
| Административные здания | 16,0 | 15,0 | 2 |
| Комната для приема пищи | 12,0 | 15,0 | 1 |
| Умывальная | 3,0 | | |

Для санитарно-гигиенического обслуживания персонала рекомендуется использование привозной питьевой воды.

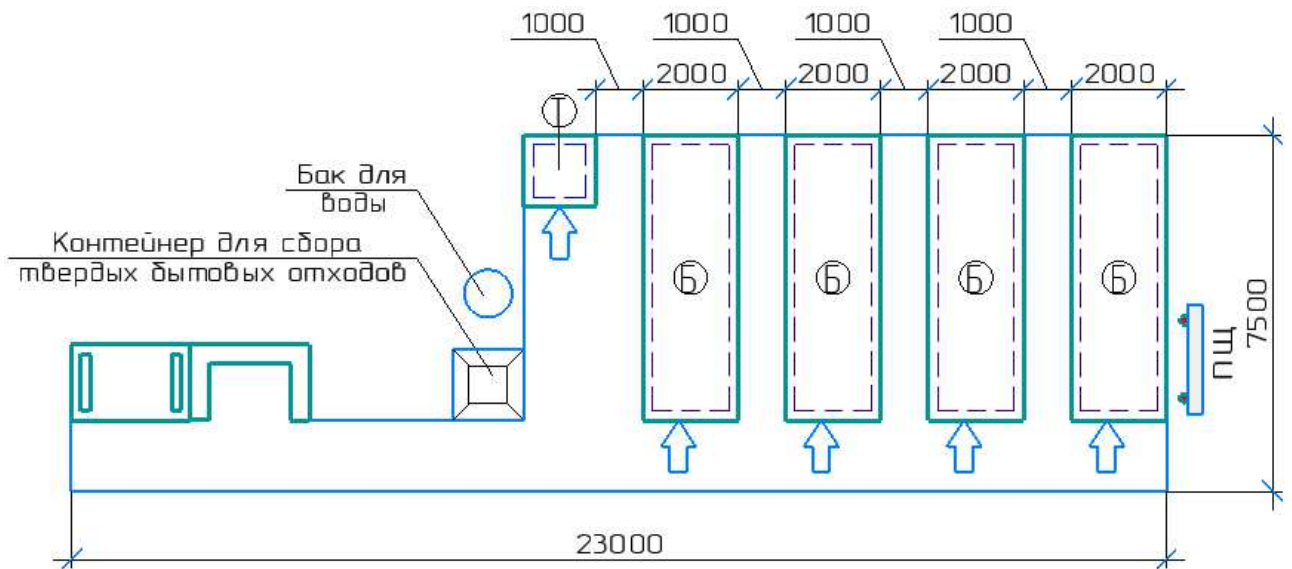
Обслуживание мобильных туалетных кабин осуществляется по договору.

Приготовление пищи на строительной площадке настоящим проектом не предусматривается. Питание работающих организовать собственными силами работающих, либо комплексно с доставкой еды порционно в одноразовых контейнерах по договору с организацией, предоставляющей данный вид услуг.

Для питания рабочих организовать комнату для приема пищи, оборудованную умывальником.

Здравпункт на строительной площадке допускается не устраивать при условии, что аптечка первой помощи, укомплектованная набором лекарственных средств и препаратов, находится под ответственным хранением, функционирует целый день и используется по первому требованию.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 61 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | |



Условные обозначения:

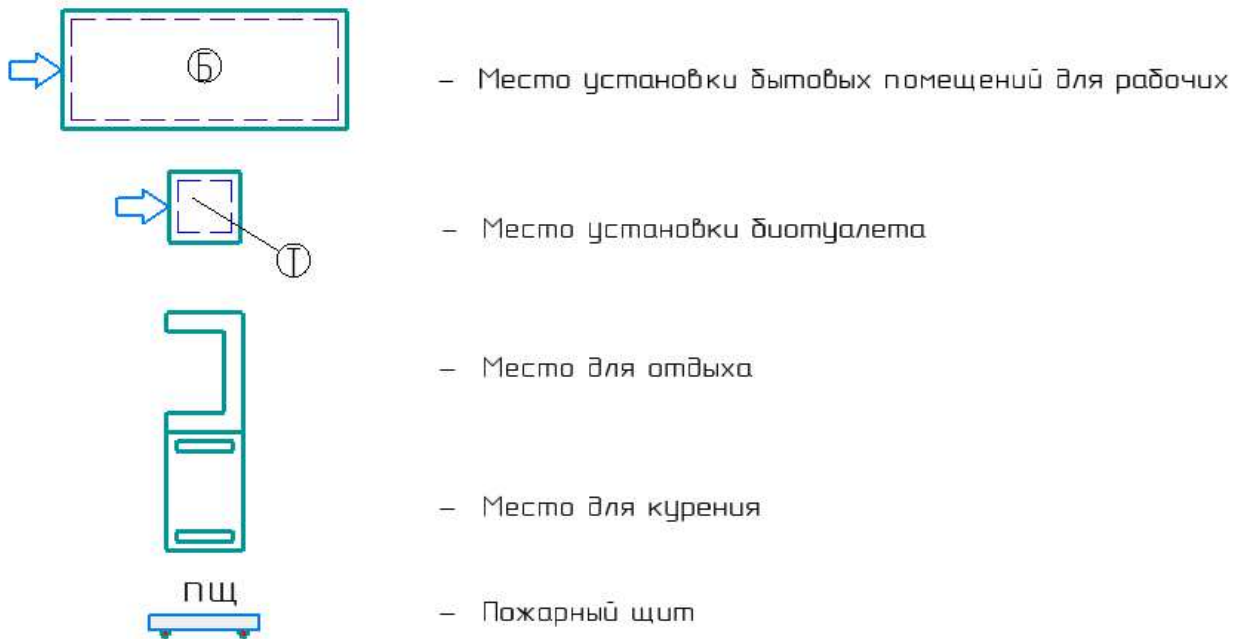


Схема 6.5.3 Состав санитарно-бытового городка в 3 этапе производства работ

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|-----------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | |
| | | | | | | | Формат А4 |

4 этап:

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$Стр = N \times Sp,$$

Где: Стр – требуемая площадь, м² (но не менее 4,0м²);

N – общая численность работающих (рабочих) или численность работающих (рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

Sp – нормативный показатель площади, м²/чел.

Общая численность рабочих с учетом механизаторов – 16 человек.

Гардеробная: $Стр = N \times 0,7 \text{ м}^2,$

Где: N – общая численность рабочих.

$$Стр = 16 \times 0,7 = 11,2 \text{ м}^2$$

Принято 11,2 м².

Сушилка: $Стр = N \times 0,2 \text{ м}^2,$

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

$$Стр = 16 \times 0,2 = 3,2 \text{ м}^2$$

Принято 3,2 м².

Помещение для обогрева рабочих: $Стр = N \times 0,1 \text{ м}^2,$ (но не менее 4,0м²)

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену

$$Стр = 16 \times 0,1 = 1,6 \text{ м}^2. \text{ Принято } 4,0 \text{ м}^2.$$

Туалет: $Стр = (0,7 \times N \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times N \times 0,1) \times 0,3 \text{ (м}^2\text{)},$

Где N – общая численность работников в наиболее многочисленную смену, включая ИТР и охрану;

0,7 и 1,4 – нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

$$Стр = (0,7 \times 20 \times 0,1) \times 0,7 + (1,4 \times 20 \times 0,1) \times 0,3 = 1,82 \text{ (м}^2\text{)}.$$

Для инвентарных зданий административного назначения: $Стр = N \times Sn$

Где: Стр – требуемая площадь, м²;

Sn = 4 – нормативный показатель площади, м²/чел.;

N – общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену:

$$Стр = 4 \times 4,0 = 16,0 \text{ м}^2.$$

Комната для приема пищи: $Стр = 0,25 \times N \times 1,0 \text{ м}^2,$ (но не менее 12,0 м²)

Где: N – общая численность рабочих.

$$Стр = 0,25 \times 16 \times 1,0 = 4,0 \text{ м}^2. \text{ Принято } 12,0 \text{ м}^2.$$

Умывальная: $Стр = N \times 0,2 \text{ м}^2,$

Где: N – общая численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

$$Стр = 16 \times 0,2 = 3,2 \text{ м}^2. \text{ Принято } 4,0 \text{ м}^2.$$

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 63 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | |

Потребность во временных зданиях представлена в таблице 6.5.4

Таблица 6.5.4 Потребность во временных зданиях в 4 этапе производства работ

| Назначение инвентарного здания | Требуемая площадь, м ² | Полезная площадь инвентарного здания, м ² | Число инвентарных зданий |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------|
| Гардеробная | 11,2 | 15,0 | 2 |
| Сушилка | 3,2 | | |
| Помещение для обогрева рабочих | 4,0 | | |
| Туалет | 1,82 | 1,56 | 2 |
| Административные здания | 16,0 | 15,0 | 2 |
| Комната для приема пищи | 12,0 | 15,0 | 2 |
| Умывальная | 4,0 | | |

Для санитарно-гигиенического обслуживания персонала рекомендуется использование привозной питьевой воды.

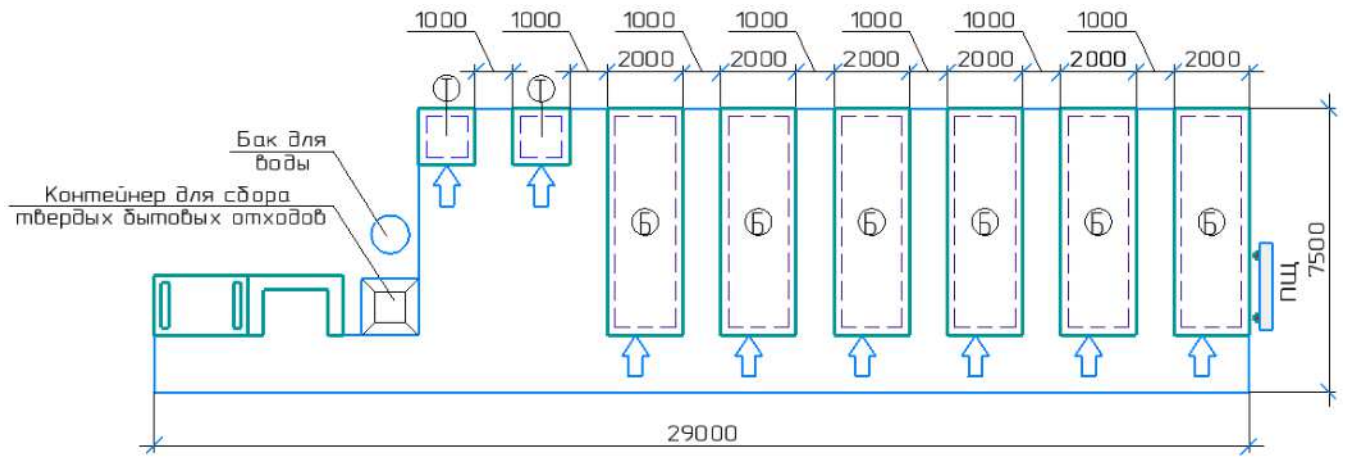
Обслуживание мобильных туалетных кабин осуществляется по договору.

Приготовление пищи на строительной площадке настоящим проектом не предусматривается. Питание работающих организовать собственными силами работающих, либо комплексно с доставкой еды порционно в одноразовых контейнерах по договору с организацией, предоставляющей данный вид услуг.

Для питания рабочих организовать комнату для приема пищи, оборудованную умывальником.

Здравпункт на строительной площадке допускается не устраивать при условии, что аптечка первой помощи, укомплектованная набором лекарственных средств и препаратов, находится под ответственным хранением, функционирует целый день и используется по первому требованию.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 64 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | |



Условные обозначения:

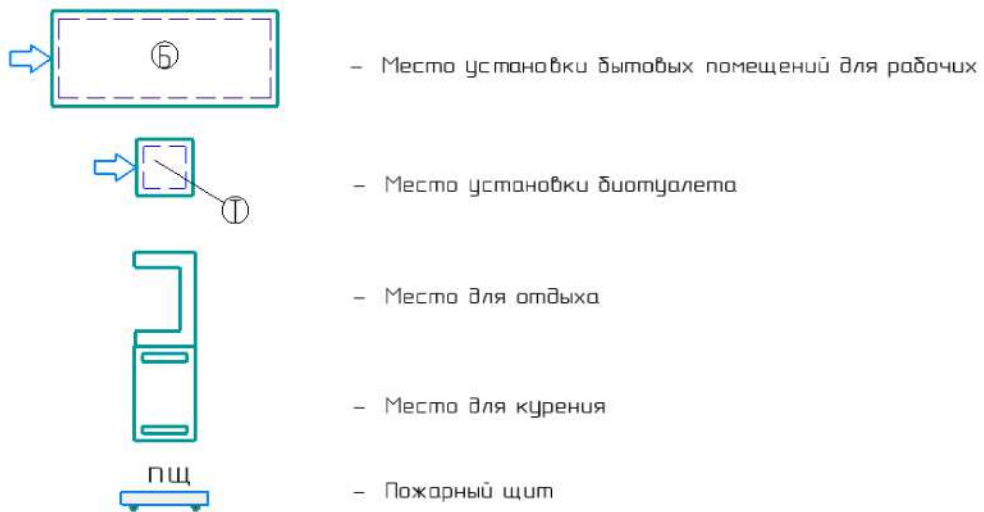


Схема 6.5.4 Состав санитарно-бытового городка в 4 этапе производства работ

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | |

Основными потребителями электроэнергии являются временные здания и сооружения.
Таблица 6.6.3 Расчет потребности в электроэнергии в **3 этапе** производства работ

| № п/п | Наименование потребителей | Количество потребителей, шт | Установленная мощность, кВт | Коэффициент спроса | Необходимая мощность, кВт |
|-------|---|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|
| 1 | Бытовки инвентарные | 4 | 7 | 1 | 28 |
| 2 | Тепловые обогреватели | 4 | 4 | 1 | 16 |
| 3 | Прочие потребители (5% от общего кол-ва) | - | - | - | 2,2 |
| | <i>Итого</i> | | | | 46,2 |
| | <i>Итого с учетом потерь мощности в сетях</i> | | | | 47,11 |

Для обеспечения необходимым количеством электроэнергии возможно использовать дизель-генератор мощностью 48 кВт, либо временную трансформаторную подстанцию.

Основными потребителями электроэнергии являются временные здания и сооружения.
Таблица 6.6.4 Расчет потребности в электроэнергии в **4 этапе** производства работ

| № п/п | Наименование потребителей | Количество потребителей, шт | Установленная мощность, кВт | Коэффициент спроса | Необходимая мощность, кВт |
|-------|---|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|
| 1 | Бытовки инвентарные | 6 | 7 | 1 | 42 |
| 2 | Тепловые обогреватели | 6 | 4 | 1 | 24 |
| 3 | Прочие потребители (5% от общего кол-ва) | - | - | - | 3,3 |
| | <i>Итого</i> | | | | 69,3 |
| | <i>Итого с учетом потерь мощности в сетях</i> | | | | 70,56 |

Для обеспечения необходимым количеством электроэнергии возможно использовать дизель-генератор мощностью 71 кВт, либо временную трансформаторную подстанцию.

В случае использования трансформаторной подстанции, необходимо получить технические условия на подключение к источнику питания. Определение источника электроэнергии осуществляется в рамках разработки ППР.

6.7 Описание технологии демонтажа

Схемы производства демонтажных работ приведены на листах 1-45 Графической части настоящего проекта.

Методом ликвидации (демонтажа) объектов принято механизированное последовательное понижение надземных конструкций объектов сверху вниз.

Демонтаж проводится без сохранения конструкций и материалов, повторное их использование не предусматривается.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 67 |

Производство демонтажных работ осуществлять в четыре этапа:

1 этап

- Газоочистка, наружные газоходы

Демонтаж здания газоочистки и наружных газоходов производить с использованием экскаватора гусеничного Case CX800B со стрелой 32,0 метра, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 и экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Демонтаж главного корпуса котельной с отм. +28,950м до +10,000м производить с использованием экскаватора гусеничного Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 32,0 метра, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций. Демонтаж с отм. +10,000м до отм. 0,000 (уровень земли) производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Выставить экскаватор Case CX800B со стрелой 32,0 метра, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 2, графической части настоящего проекта). Демонтаж здания, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +28,950 до отм. +10,000 в зоне вылета рабочего органа, со стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.9», выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней покрытия, ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,5х1,5х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Case CX800B со стрелой 32,0 метра, с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Работу экскаватора Case CX800B со стрелой 32,0 метра производить попеременно с работой экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 по демонтажу с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли).

Выставить экскаватор гусеничный Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов. Демонтаж зданий, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с отм. +10,850 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочих органов, продвигаясь уступом, выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0м обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|---------------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инва. № подл. | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 68 |

зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 8, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42 Графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации) согласно ситуационному плану (лист 8, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|---------------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. № подл. | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 69 |

складирования, согласно ситуационному плану (лист 8, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- Крановый загон №2

Демонтаж кранового загона №2 производить с использованием экскаватора гусеничного Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100 и экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Демонтаж кранового загона №2 с отм. +36,530м до +10,000м производить с использованием экскаватора гусеничного Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций. Демонтаж с отм. +10,000м до отм. 0,000 (уровень земли) производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесном оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Выставить экскаватор Case CX800B со стрелой 50,0 м, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 3, графической части настоящего проекта). Демонтаж здания, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +36,530 до отм. +10,000 в зоне вылета рабочего органа, со стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.2», выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней покрытия, ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,5x1,5x0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Case 800 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC3100. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Работу экскаватора Case CX800B со стрелой 50 метров производить попеременно с работой экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 по демонтажу с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли).

Выставить экскаватор гусеничный Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов. Демонтаж зданий, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочих органов, продвигаясь уступом, выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0м обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 8, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 12, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | 71 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 8, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- Установка ПГ

Демонтаж установки ПГ производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000, гидравлический молот Delta F45, ковш методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Выставить экскаватор Komatsu PC400 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 4, графической части настоящего проекта). Демонтаж сооружения, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 с отм. +2,450 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочего органа, продвигаясь уступом от стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.2», выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0x1,0x0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно ситуационному плану (лист 8, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 72 |

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации) согласно ситуационному плану (лист 9, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 8, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- Градирен и металлическая площадка

Демонтаж градирен и металлической площадки производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000, гидравлический молот Delta F45, ковш методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Выставить экскаватор Komatsu PC400 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 5, графической части настоящего проекта). Демонтаж сооружения, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 с отм. +5,000 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочего органа, продвигаясь уступом от стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.2», выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 0,5х0,5х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|--|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | Лист |
| | | | | | | | | | | | 73 |

Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 8, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 8, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- Газоходы от дымовой трубы по эстакаде

Демонтаж газоходов производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Выставить экскаватор Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 7, графической части настоящего проекта). Демонтаж сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с

| | | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | 74 |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |

помощью экскаватора с отм. +8,500 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочего органа, продвигаясь уступом от стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.7», выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней покрытия, ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 8, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 8, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|---------------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инав. № подл. | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 75 |

2 этап**- Главный корпус анодного отделения в осях 24-36**

Демонтаж главного корпуса анодного отделения производить параллельно с использованием экскаваторов гусеничных Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100, Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров, с навесным оборудованием Hammer DCC-75 и экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Демонтаж главного корпуса анодного отделения с отм. +36,525м до +10,000м производить с использованием экскаватора гусеничного Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100 и экскаватора гусеничного Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров с навесным оборудованием Hammer DCC-75 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций. Демонтаж с отм. +10,000м до отм. 0,000 (уровень земли) производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Выставить экскаватор Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 и экскаватор Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 9, графической части настоящего проекта). Демонтаж части здания, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаваторов Case CX800B со стрелой 50 метров и Liebherr 974 со стрелой 25 метров с отм. +19,790м до отм. +10,000 в зоне вылета рабочих органов, продвигаясь уступом от стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.4» и от стоянки «Ст.А» к стоянке «Ст.В» соответственно, выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней покрытия, ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Работы вести двумя экскаваторами параллельно. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 2,0х2,0х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаваторов гусеничного Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100 и экскаватора Demolition («Разрушитель») Liebherr со стрелой 25 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Работу экскаваторов Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50 метров, Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров производить попеременно с работой экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 по демонтажу с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли).

Выставить экскаватор гусеничный Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов. Демонтаж зданий, сооружений, оборудования, инженерных

| | | | | | | |
|-------------------------|--------------|---------|------|-------|-------|------|
| Взам. инв. № | | | | | | |
| | Подп. и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | Лист |
| | | | | | | 76 |

коммуникаций производить с помощью экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочих органов, продвигаясь уступом, выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0м обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

Траектория перемещения демонтируемого элемента к месту его складирования должна быть освобождена от элементов строительных и технологических конструкций.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 11, Графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 12, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как

| | | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | 77 |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |

можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно, ситуационному плану (лист 11, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

3 этап**- Здание ЦПУ**

Демонтаж здания ЦПУ производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения конструкций.

Выставить экскаватор Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 12, графической части настоящего проекта). Демонтаж сооружения, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +9,900 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочего органа, со стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.2», выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0x1,0x0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

| | | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |
| | | | | | | | |

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно, ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- Крановый загон №1

Демонтаж кранового загона №1 производить с использованием экскаваторов гусеничных Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100 и экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Демонтаж главного корпуса котельной с отм. +36,530м до +10,000м производить с использованием экскаватора гусеничного Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50 метра с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций. Демонтаж с отм. +10,000м до отм. 0,000 (уровень земли) производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесном оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Выставить экскаватор Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 13, графической части настоящего проекта). Демонтаж здания, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаваторов Case CX800B со стрелой 50 метров в зоне вылета рабочих органов, продвигаясь уступом от стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.2», выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней покрытия, ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 2,0х2,0х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|--|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | Лист |
| | | | | | | | | | | | 80 |

экскаваторов гусеничного Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Работу экскаватора Case CX800B со стрелой 50 метров производить попеременно с работой экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 по демонтажу с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли).

Выставить экскаватор гусеничный Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов. Демонтаж здания, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочих органов, продвигаясь уступом, выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0м обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

Траектория перемещения демонтируемого элемента к месту его складирования должна быть освобождена от элементов строительных и технологических конструкций.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 21, Графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист

| | | | | | | | |
|--------------|---------|------|-------|-------|------|--|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | 81 |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно, ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- Главный корпус анодного отделения в осях 1-24

Демонтаж строительных конструкций главного корпуса анодного отделения в осях 1-24, оборудования, инженерных коммуникаций, наружного обводного газохода ОП-2 производить параллельно с использованием экскаваторов гусеничных Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100, Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров с навесным оборудованием Hammer DCC-75 и экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Демонтаж главного корпуса анодного отделения, оборудования, инженерных коммуникаций, наружного обводного газохода ОП-2 с отм. +40,540м до +10,000м производить с использованием экскаватора гусеничного Demolition («Разрушитель») Case CX800B со стрелой 50 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100 и экскаватора гусеничного Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров, с навесным оборудованием Hammer DCC-75 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций. Демонтаж с отм. +10,000м до отм. 0,000 (уровень земли) производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

| | | | | | | | |
|--------------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | 82 |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | |

Выставить экскаватор Demolition («Разрушитель») Case CX800В со стрелой 50 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 и экскаватор Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 13, графической части настоящего проекта). Демонтаж части здания, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций, наружного обводного газохода ОП-2 производить с помощью экскаваторов Case CX800В со стрелой 50 метров и Liebherr 974 со стрелой 25 метров с отм. +40,540м до отм. +10,000 в зоне вылета рабочих органов, продвигаясь уступом от стоянки «Ст.3» к стоянке «Ст.8» и от стоянки «Ст.А» к стоянке «Ст.В» соответственно, выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней наружного обводного газохода ОП-2, конструкций покрытия, ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Работы вести двумя экскаваторами параллельно. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 2,0х2,0х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаваторов гусеничного Demolition («Разрушитель») Case CX800В со стрелой 50 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC3100 и экскаватора Demolition («Разрушитель») Liebherr со стрелой 25 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Работу экскаваторов Demolition («Разрушитель») Case CX800В со стрелой 50 метров, Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров производить попеременно с работой экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 по демонтажу с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли).

Выставить экскаватор гусеничный Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов. Демонтаж зданий, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочих органов, продвигаясь уступом, выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0м обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

Траектория перемещения демонтируемого элемента к месту его складирования должна быть освобождена от элементов строительных и технологических конструкций.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно, ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- Сгустительное отделение комплекса медного производства

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 84 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | |

Демонтаж сгустительного отделения комплекса медного производства производить с использованием экскаватора гусеничного Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 и экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения конструкций.

Демонтаж сгустительного отделения комплекса медного производства с отм. +18,200м до +10,000м производить с использованием экскаватора гусеничного Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций. Демонтаж с отм. +10,000м до отм. 0,000 (уровень земли) производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Выставить экскаватор Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 15, графической части настоящего проекта). Демонтаж здания, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +18,200 до отм. +10,000 в зоне вылета рабочего органа, со стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.3», выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 2,0х2,0х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Работу экскаватора Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров производить попеременно с работой экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 по демонтажу с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли).

Выставить экскаватор гусеничный Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов. Демонтаж зданий, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочих органов, продвигаясь уступом, выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0м обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно, ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

| | | | | | | |
|--------------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | |
| | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | |
| | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

- Центральная вентиляторная

Демонтаж центральной вентиляторной производить с использованием экскаватора гусеничного Liebherr 954 со стрелой 17,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000, методом механизированного разрушения конструкций.

Выставить экскаватор Liebherr 954 со стрелой 17,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 17, графической части настоящего проекта). Демонтаж сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +14,200 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочего органа, со стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.5», выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,5x1,5x0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Liebherr 954 со стрелой 17,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|---------------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инва. № подл. | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 87 |

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно, ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- Главный корпус ЦЭМ

Демонтаж главного корпуса ЦЭМ с отм. +21,830м до +10,000м производить с использованием экскаватора гусеничного Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций. Демонтаж с отм. +10,000м до отм. 0,000 (уровень земли) производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесном оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Выставить экскаватор Liebherr 974 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 19, графической части настоящего проекта). Демонтаж сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +21,830 до отм. +10,000 в зоне вылета рабочего органа, со стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.8», выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 2,0х2,0х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|---------------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. № подл. | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 88 |

элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Работу экскаватора Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров производить попеременно с работой экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 по демонтажу с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли).

Выставить экскаватор гусеничный Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов. Демонтаж зданий, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочих органов, продвигаясь уступом, выполняя поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней ограждающих конструкций стен, каркаса здания, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0м обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

| | | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | 99 |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно, ситуационному плану (лист 21, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | 90 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

4 этап**- Здание участка В и ЭМО**

Демонтаж здания участка В и ЭМО производить параллельно с использованием экскаватора гусеничного Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75, демонтаж галереи производиться с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 со стрелой 10,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения конструкций.

Выставить экскаватор Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 и Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 22, графической части настоящего проекта). Демонтаж здания, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров с отм. +15,950 до отм. +10,000 в зоне вылета рабочего органа, со стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.8», выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж галереи, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с отм. +3,000 до отм. +0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочего органа, со стоянки «Ст.А» к стоянке «Ст.В», выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 2,0х2,0х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 и Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

Работу экскаватора Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров производить попеременно с работой экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 по демонтажу с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли).

Выставить экскаватор Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов. Демонтаж здания, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочего органа, выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0х1,0х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

| | | | | | | |
|-------------------------|--------------|---------|------|-------|-------|------|
| Взам. инв. № | | | | | | |
| | Подп. и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | Лист |
| | | | | | | 91 |

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно, ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | 92 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

- Здание АБК ЦЭМ, склад готовой продукции

Демонтаж здания АБК ЦЭМ, склада готовой продукции производить с использованием экскаватора гусеничного Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 и экскаватора гусеничного Komatsu PC400 со стрелой 10,0 метров с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения конструкций.

Выставить экскаватор Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 24, графической части настоящего проекта). Демонтаж зданий, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +12,700 до отм. +10,000 в зоне вылета рабочего органа, со стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.5», выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 2,0х2,0х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Работу экскаватора Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров производить попеременно с работой экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 по демонтажу с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли).

Выставить экскаватор Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов. Демонтаж зданий, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочего органа, выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0х1,0х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш,

| | | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | 93 |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |

грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно, ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- АБК с проходной галереей

Демонтаж АБК с проходной галереей производить с использованием экскаватора гусеничного Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 и экскаватора гусеничного Komatsu PC400 со

| | | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |
| | | | | | | | |

стрелой 10,0 метров с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения конструкций.

Выставить экскаватор Liebherr 974 со стрелой 25,0 метров, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 25, графической части настоящего проекта). Демонтаж здания, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +21,600 до отм. +10,000 в зоне вылета рабочего органа, со стоянки «Ст.1» к стоянке «Ст.4», выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 2,0х2,0х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Liebherr 974 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Hammer DCC-75. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Работу экскаватора Demolition («Разрушитель») Liebherr 974 со стрелой 25 метров производить попеременно с работой экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 по демонтажу с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли).

Выставить экскаватор Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов. Демонтаж зданий, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +10,000 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочего органа, выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0х1,0х0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней.

Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

| | | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |
| | | | | | | | |

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно, ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- Эстакада для технологических трубопроводов и газопроводов от ЦАМ до СКЦ

Демонтаж эстакады до 24 оси производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 и экскаватором Liebherr 954 со стрелой 17,0 м, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

Выставить экскаватор Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 и Liebherr 954 со стрелой 17,0 м, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны

| | | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | 96 |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |

от демонтируемых объектов, согласно стройгенплана (лист 25, 26, графической части настоящего проекта). Демонтаж сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +12,500 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочего органа, продвигаясь уступом, выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней каркаса сооружения, оборудования, инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000 и Liebherr 954 со стрелой 17,0 м, с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 38, 39 графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43 Графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

| | | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | 97 |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | |

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

Демонтаж участка эстакады, технологических трубопроводов и газохода с 56 оси по 55 ось находящийся над ж/д путями выполняется поэлементно, производить с помощью автомобильного крана Liebherr LTM 1100-5.1, грузоподъемностью 100,0 т и длиной стрелы 30,1м.

Технологическая последовательность демонтажа эстакады, технологических трубопроводов и газоход с помощью автомобильного крана:

- установить автомобильный кран на рабочую стоянку согласно стройгенплану (лист 38, графической части настоящего проекта), напротив демонтируемых конструкций;
- телескопировать стрелу над местом строповки демонтируемой конструкции;
- опустить крюковую подвеску на кране к демонтируемой конструкции;
- произвести строповку демонтируемого элемента с коленчатого подъемника;
- выполнить разъединение демонтируемого элемента в узлах крепления, с помощью ручного инструмента (газорезка, болгарка);
- демонтанники покидают рабочую высоту и удаляются на безопасное расстояние (за пределы опасной зоны);
- приподнять демонтируемый элемент на 200-300 мм, убедиться в правильности строповки и надежности тормозов кранов;
- погрузить демонтируемый элемент в автотранспорт или на площадку временного складирования (вблизи крана в зоне его рабочего вылета);
- выполнить расстроповку демонтируемого элемента.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 40 Графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43 Графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 98 |

горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 40, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

Требования безопасности при работе вблизи действующих железнодорожных линий и автомобильных дорог

При работе вблизи железных и автомобильных дорог запрещается:

- выходить на железные и автомобильные дороги и переходить их и неустановленных местах;

- выдвигать в пределы габаритов железных и автомобильных дорог стрелы и противовесы кранов, экскаваторов, перемещаемых кранами грузов и любые части других машин и механизмов;

- переезжать через ж/д пути на кранах, автомашинах и других машинах в неустановленных местах;

- складировать в пределах габаритов железных и автомобильных дорог какие-либо конструкции или другие грузы;

- оставлять на проезжих частях железных и автомобильных дорог инструмент или другие какие-либо предметы.

Работу вблизи железнодорожных путей разрешается производить только под наблюдением сигнальщика и непосредственным руководством мастера или прораба. Сигнальщик должны быть обучены исполнению своих обязанностей и обеспечены сигнальным жилетом, духовым рожком, красным и желтым флажками.

При подаче соответствующего сигнала о приближении к месту работ поезда работы, которые могут вызвать опасность для работающих или проходящего поезда, должны быть прекращены.

Категорически запрещается перебежать через ж/д пути перед приближающимся поездом и пролезать под стоящими на путях вагонами.

По окончании работы необходимо осмотреть рабочие места и убрать все предметы: машины и механизмы, которые могут попасть в габарит железных и автомобильных дорог.

- Воздуховод

Демонтаж воздуховода и его стоек частично производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения и обрушения конструкций.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | 99 |

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

Демонтаж основной части воздуховода и его стоек выполняется поэлементно, производить с помощью автомобильного крана Liebherr LTM 1100-5.1, грузоподъемностью 100,0 т и длиной стрелы 30,1м.

Технологическая последовательность демонтажа воздуховода и его стоек с помощью автомобильного крана:

- установить автомобильный кран на рабочую стоянку согласно стройгенплану (лист 27, графической части настоящего проекта), напротив демонтируемых конструкций;
- телескопировать стрелу над местом строповки демонтируемой конструкции;
- опустить крюковую подвеску на кране к демонтируемой конструкции;
- произвести строповку демонтируемого элемента с коленчатого подъемника;
- выполнить разъединение демонтируемого элемента в узлах крепления, с помощью ручного инструмента (газорезка, болгарка);
- демонтажники покидают рабочую высоту и удаляются на безопасное расстояние (за пределы опасной зоны);
- приподнять демонтируемый элемент на 200-300 мм, убедиться в правильности строповки и надежности тормозов кранов;
- погрузить демонтируемый элемент в автотранспорт или на площадку временного складирования (вблизи крана в зоне его рабочего вылета);
- выполнить расстроповку демонтируемого элемента.

Для формирования участков не более 13,5м, под воздуховод монтируются блоки ФБС 24.6.6-Т выступающие в качестве временных стоек.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42 Графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43 Графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|---------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инва. № подл. |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|------|
| КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | Лист |
| | | | | | | 101 |

последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 9, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- Пост контролера, остановочный павильон, ограждение ЦЭМ и МЦ

Демонтаж постов контролера, остановочных павильонов, ограждение ЦЭМ и МЦ производить с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 методом механизированного разрушения конструкций.

Выставить экскаватор Komatsu PC400 с навесным оборудованием – гидравлические ножницы Epiroc CC5000 на безопасное расстояние, за границу опасной зоны от демонтируемых объектов. Демонтаж сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций производить с помощью экскаватора с отм. +4,000 до отм. 0,000 (уровень земли) в зоне вылета рабочего органа, выполняя при этом поэтапный демонтаж от верхней точки к нижней оборудования и инженерных коммуникаций. Демонтаж выполнять путем перекусывания конструкций, инженерных коммуникаций, оборудования на фрагменты габаритом не более 1,0x1,0x0,5м и обрушением их внутрь пятна застройки сооружения. Перекусывание и обрушение конструкций выполнять с использованием экскаватора гусеничного Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000. Направление демонтажных работ – последовательное от верхней точки к нижней. Во время демонтажа и обрушения конструкций обеспечить расположение экскаватора за границей зоны отлета демонтированных элементов. Места реза гидравлическими ножницами демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта.

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

После демонтажа конструкций объекта, разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (лист 22, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 102 |

Далее выполнить демонтаж твердых покрытий (см. типовая карта-схема демонтажа твердых покрытий, лист 42, графической части настоящего проекта).

Разрушение твердых покрытий производится с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлический молот Delta F45. Разрушение производится с помощью ударного воздействия гидравлического молота на полотно покрытия.

При ударном воздействии гидравлического молота на покрытие происходит дробление бетона, асфальтобетона, конструкций полов, отмосток, покрытий на мелкие фракции или фрагменты. В случае демонтажа армированного бетона происходит полное отделение разрушенного бетона от арматуры.

Строительный мусор от демонтажа покрытий собирается (сдвигается в кучи) с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

Собранный строительный мусор от демонтажа покрытий переместить и распределить на площадки временного складирования (утилизации), согласно ситуационному плану (лист 22, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием ковш.

Далее выполнить демонтаж конструкций фундаментов (см. типовая технологическая карта-схема демонтажа фундаментов, лист 43, графической части настоящего проекта).

Демонтажные работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж конструкций фундаментов с помощью экскаватора с навесным оборудованием гидравлический молот. Обрушение конструкций высотой 1,5м и выше при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху-вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций фундаментов высотой до 1,5м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

- выполнить вскрытие (откопку) грунта от тела фундамента в отвал

- выполнить демонтаж подземных конструкций фундаментов. Демонтаж конструкций фундаментов выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлический молот Delta F45 по технологии, изложенной выше.

Демонтаж инженерных коммуникаций и оборудования подземного заложения выполняется с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

После демонтажа конструкций фундаментов, инженерных коммуникаций, оборудования разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно, ситуационному плану (лист 22, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700, гидравлический измельчитель Atlas Copco BP3050.

Обработка (сортировка) отходов выполняется в ходе демонтажных работ.

- Кирпичная вентиляционная труба H=80,0м

Демонтаж дымовой трубы высотой 80,6 м с отм. +80,600 до отм. +5,000 принят методом обрушения при помощи двух бульдозеров типа Caterpillar D9.

Демонтаж нижней части трубы с отметки +5,000 осуществлять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000, гидравлический молот Delta F45, ковш.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

Работы производить согласно листам 31, 32, 33, графической части настоящего проекта.

Способ демонтажа принят ввиду достаточных расстояний до действующих производств с учетом применения комплексных мероприятий, исключающих воздействие на действующие объекты.

Принимая во внимание факторы, влияющие на возможность и экономичность сноса, использованы высокопроизводительные и современные средства производства демонтажных работ.

Общий порядок производства демонтажных работ:

До начала работ по демонтажу дымовой трубы должны быть выполнены:

- демонтированы здания и сооружения относящиеся к всем этапам демонтажа, указанные на листе 1 (кроме дымовой трубы), графической части настоящего проекта.

1 очередь

- устройство демпфирующих устройств №1, №2 и №3 из боя кирпича, бетона или местного грунта.

Схемы расположения демпфирующих устройств приведены на листах 32, 33 графической части проекта.

Для устройства демпфирующих устройств использовать строительные отходы от демонтажа зданий и сооружений.

2 очередь

Порядок закрепления верхней канатной тяги (схема приведена на листе 31, графической части настоящего проекта):

- установить электрическую лебедку типа ТЭЛ-3,2 и дизель-генератор на уровне земли за пределами опасной зоны (на расстоянии более 8,0 м от демонтируемой трубы). Лебедку пригрузить фундаментным блоком ФБС-12-6-6;

- рабочие Р1, Р2 и Р3 из специализированной организации с допуском к верхолазным работам и альпинистским снаряжением со страховкой поднимаются по существующей лестнице на площадку на отм. +45,600. При подъеме и спуске не допускается одновременное нахождение рабочих на одном лестничном пролете между существующими площадками. Рабочие закрепляют отводной блок грузоподъемностью 1,5 т на инвентарный анкер с рабочей нагрузкой 2,0 т в тело ж/б трубы, спускают веревку через отводной блок на уровень земли;

- рабочий Р4 принимает конец веревки, закрепляет к веревке канат электрической лебедки и поднимает его на отм. +45,600 с уровня земли лебедкой, при необходимости привлекая 2-3 разнорабочих;

- Р1 проводит канат электрической лебедки через отводной блок, далее свободный конец каната опускается на уровень земли;

- Р4 закрепляет к канату электрической лебедки свободный конец канатной тяги №1 (оставив свободным конец 15 м) и осуществляет подъем канатной тяги до отм. +45,600.

- Р1 принимает свободный конец канатной тяги, Р2 и Р3 обводят его вокруг трубы и закрепляют инвентарными зажимами (см. узел А, лист 31, графической части настоящего проекта);

- аналогичным образом закрепляется страховочная канатная тяга;

- опускается при помощи веревки канат электрической лебедки на уровень земли, Р1, Р2 и Р3 по очереди со страховкой спускаются на уровень земли.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

Требования к закреплению канатов инвентарными зажимами

(по ГОСТ 13186-87 Зажимы для стальных канатов):

- перед использованием зажима необходимо убедиться в том, что изделие имеет правильно подобранный размер, что подтверждается четкой разборчивой маркировкой;
- при визуальном контроле зажим не должен иметь трещин, борозд, заусенцев;
- придавать зажиму другую форму при помощи нагрева, изгиба, сварки запрещается, так как такое воздействие отрицательно сказывается на прочностных характеристиках изделия, сокращая срок его эксплуатации и создавая фактор риска;
- при установке зажима на трос (канат) его перемычка должна располагаться на стороне, несущей нагрузку, U-образный болт изделия должен находиться в хвостовой части каната (на глухом, или мертвом, конце);
- шаг расположения зажимов и длина свободного конца каната от последнего зажима должны быть не менее шести диаметров каната;



перед установкой зажима смазать резьбы скобы и рабочие торцевые поверхности гаек консистентной смазкой;

- гайки затягивать динамометрическим ключом с моментом затяжки 363 Нм. Затяжку гаек зажимов производить таким образом, чтобы диаметр каната, находящегося в зажиме, уменьшался на 1/3 его величины. Произвести инструментальный контроль данного параметра после установки каждого зажима.

Все работы по закреплению верхней канатной тяги вести с видеофиксацией. Получить разрешение у АО «Кольская ГМК» на проведение видеосъемки на территории предприятия.

Приемка данного этапа работ производится на основании видеоматериалов, на которых четко видны: число и расположение зажимов, момент затяжки гаек, степень зажатия каната.

Верхняя канатная тяга закрепляется на бульдозере и натягивается на заключительном этапе производства работ.

3 очередь

Подрезка участка трубы на отм. +5,000.

Организационно-технологическая схема работ приведена на листе 31, графической части настоящего проекта.

Мероприятия безопасности при производстве работ по демонтажу трубы:

- работы производить по наряду-допуску;
- работы производить под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ;
- на территории площадки не допускается нахождение людей, не занятых непосредственно в процессе производства работ по демонтажу трубы;

До начала производства работ по подрезке участка трубы должно быть выполнено:

- выполнить демонтаж существующих конструкций газоходов дымовой трубы. Работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

- после демонтажа конструкций газопроводов разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (Лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

- смонтировать леса до отм. +6,000 по периметру вырезаемого сектора;
- на теле трубы краской разметить вырезаемые участки;
- обеспечен подвоз воды и подача электроэнергии (от дизель генератора) к месту производства работ;
- смонтирован и подготовлен к работе автомат канатной резки.

Внимание! При производстве работ по вырезке сектора при помощи автомата канатной резки строго соблюдать требования инструкции по эксплуатации.

Порядок работ:

- выполнить заполнение существующих проемов деревянными стойками, изготовленными из бруса установленных вертикально в один ряд.

- выполнить вырезание сектора трубы размером 180⁰ высотой 2,75 м. Работу вести по направлению в стороны от существующего проема на отм. +5,000 с заполнением вырезанного участка деревянными стойками, изготовленными из железнодорожных шпал (тип 1 по ГОСТ 78-89 размером 2750x250x180 +/-5мм), устанавливаемых вертикально. Место установки каждой стойки подготавливается индивидуально. Каждую шпалу подрезать по фактической высоте проема в месте ее установки. 2,75 м – длина ориентировочная (расчетная). Под верх и низ стойки укладываются доски толщиной 50 мм в радиальном направлении. Количество стоек – 40 шт. в один ряд. Установку стоек выполнять согласно схеме на листе 31, графической части настоящего проекта;

- когда величина разрушенного сектора достигает 145⁰, верхней канатной тяге, закрепленной на бульдозере, придается натяжение 2,5 т для компенсации ветровых нагрузок, противоположных проектному направлению падения трубы;

- сектор трубы вырезается до 180⁰ с заполнением вырезанного участка стойками;

- завести за стойки нижнюю канатную тягу (в середине высоты стоек) и закрепить на бульдозере №1.

Демонтаж каждого из участков вырезаемого сектора производится в следующей последовательности:

- разметить контур участка на поверхности трубы;
- просверлить отверстие в теле трубы для заводки алмазного режущего каната со скруглением острых кромок;

- установить канатный автомат и подготовить к работе. При этом пульт управления находится за пределами опасной зоны;

- выполнить верхний и нижний резы канатной машиной;

- убрать канатный автомат из зоны производства работ;

- установить на рабочую стоянку экскаватор типа Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000;

- выполнить разрушение участка, при этом, не доходя до вертикальной границы участка 200-300 мм;

- установить деревянные стойки на вырезанном участке.

Деревянные стойки (полушпалы) используются для гашения колебаний трубы от ветровых и вибрационных нагрузок в разрушенном секторе.

Правила работы с навесным оборудованием – гидравлические ножницы.

Для предотвращения поломки навесного оборудования и конструкций экскаватора следует избегать:

- эксплуатации гидравлических ножиц в рабочем режиме в конечных положениях

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

стрелы экскаватора и ее рукояти;

- движения экскаватора, перемещения его стрелы или поворотов гидравлических ножниц непосредственно во время процесса разрушения (дробления, перекусывания) конструкций с помощью гидравлических ножниц;

- поворотов штока цилиндров во время работы гидравлических ножниц;

- отгребание или перемещение гидравлическими ножницами материалов, образующихся при разрушении здания.

Запрещается:

- разворачивать экскаватор при его опирании на опущенные гидравлические ножницы;

- поднимать и транспортировать груз при помощи гидравлических ножниц;

- подтягивать к экскаватору с помощью гидравлических ножниц разбираемые (разрушаемые) элементы здания;

- использовать гидравлические ножницы в качестве рабочего органа для дробления или разбивания материалов и конструкций.

4 очередь

Демонтаж трубы методом обрушения.

Мероприятия безопасности при производстве работ по демонтажу трубы:

- работы производить по наряду-допуску;

- работы производить под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ;

- на территории площадки не допускается нахождение людей, не занятых непосредственно в процессе производства работ по демонтажу трубы;

- перекрыть прилегающие к участку производства работ автомобильные дороги согласно листу 32, графической части настоящего проекта, не допускать нахождение на участке производства работ людей и автотранспорта, выставить знаки 3.1 «Въезд запрещен» и 6.18.2 «Направление объезда»;

- до начала производства работ данного этапа в местах движения экскаваторов снять растительный слой грунта и выполнить планировку площадки перемещения экскаваторов с уклоном не более 5°;

- экскаваторы должны быть в технически исправном состоянии.

Демонтаж осуществлять с помощью двух бульдозеров типа Caterpillar D9 и канатных тяг: верхней для придания направления обрушения и нижней для вытаскивания полушпал. Организационно - технологическая схема работ приведена на листе 32, графической части настоящего проекта.

Канаты выполняются стального троса диам. 39,5 (40) мм. Разрывное усилие для каната в целом Канат 39,5-Г-1860 ГОСТ 2688-80 – 891500 Н (90,9 тс).

Порядок работ:

- выставить бульдозеры на позицию (за границей опасной зоны от демонтажа трубы) согласно схеме на листах 32, 33, графической части настоящего проекта;

- верхняя канатная тяга (основная) закреплена на бульдозере на заключительном этапе производства работ;

- вывести всех рабочих из опасной зоны;

- по команде руководителя бульдозер №1 движется таким образом, чтобы нижняя тяга выбила деревянные стойки на отм. +5,000;

- затем по команде руководителя на первой передаче движется бульдозер №2, придается максимальное усилие на верхнюю тягу и происходит обрушение трубы.

5 очередь

Демонтажные работы кирпичной трубы с отметки +5,000 производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | | | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | 107 |

- выполнить установку экскаватора на рабочую стоянку на безопасном расстоянии от конструкций демонтируемого объекта.

Демонтаж объектов производить захватками. Захватку принять в пределах зоны действия экскаватора на одной стоянке. Демонтаж объекта в пределах одной захватки осуществлять в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж надземных железобетонных конструкций объекта с помощью экскаватора типа Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, гидравлический молот Delta F45. Обрушение конструкций высотой выше 1,5 м при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций высотой до 1,5 м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

После демонтажа конструкций кирпичной трубы, фундаментов разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно стройгенплана (лист 41, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

- Дымовая труба (железобетонная) H=150,0м

Демонтаж дымовой трубы высотой 150,0 м с отм. +150,000 до отм. +6,000 принят методом обрушения при помощи двух бульдозеров типа Caterpillar D9.

Демонтаж нижней части трубы с отметки +6,000 осуществлять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000, гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить согласно листам 34, 35, 36, графической части настоящего проекта.

Способ демонтажа принят ввиду достаточных расстояний до действующих производств с учетом применения комплексных мероприятий, исключающих воздействие на действующие объекты.

Принимая во внимание факторы, влияющие на возможность и экономичность сноса, использованы высокопроизводительные и современные средства производства демонтажных работ.

Общий порядок производства демонтажных работ:

До начала работ по демонтажу дымовой трубы должны быть выполнены:

- демонтированы здания и сооружения относящиеся к всем этапам демонтажа, указанные на листе 1, графической части настоящего проекта.

1 очередь

- устройство демпфирующих устройств №1, №2, №3 и №4 из боя кирпича, бетона или местного грунта.

Схемы расположения демпфирующих устройств приведены на листах 35, 36 графической части проекта.

Для устройства демпфирующих устройств использовать строительные отходы от демонтажа зданий и сооружений.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

2 очередь

Порядок закрепления верхней канатной тяги (схема приведена на листе 34, графической части настоящего проекта):

- установить электрическую лебедку типа ТЭЛ-3,2 и дизель-генератор на уровне земли за пределами опасной зоны (на расстоянии более 12,5 м от демонтируемой трубы). Лебедку пригрузить фундаментным блоком ФБС-12-6-6;

- рабочие Р1, Р2 и Р3 из специализированной организации с допуском к верхолазным работам и альпинистским снаряжением со страховкой поднимаются по существующей лестнице на площадку на отм. +100,000. При подъеме и спуске не допускается одновременное нахождение рабочих на одном лестничном пролете между существующими площадками. Рабочие закрепляют отводной блок грузоподъемностью 1,5 т на инвентарный анкер с рабочей нагрузкой 2,0 т в тело ж/б трубы, спускают веревку через отводной блок на уровень земли;

- рабочий Р4 принимает конец веревки, закрепляет к веревке канат электрической лебедки и поднимает его на отм. +100,000 с уровня земли лебедкой, при необходимости привлекая 2-3 разнорабочих;

- Р1 проводит канат электрической лебедки через отводной блок, далее свободный конец каната опускается на уровень земли;

- Р4 закрепляет к канату электрической лебедки свободный конец канатной тяги №1 (оставив свободным конец 15 м) и осуществляет подъем канатной тяги до отм. +100,000.

- Р1 принимает свободный конец канатной тяги, Р2 и Р3 обводят его вокруг трубы и закрепляют инвентарными зажимами (см. узел В, лист 34, графической части настоящего проекта);

- аналогичным образом закрепляется страховочная канатная тяга;

- опускается при помощи веревки канат электрической лебедки на уровень земли, Р1, Р2 и Р3 по очереди со страховкой спускаются на уровень земли.

Требования к закреплению канатов инвентарными зажимами

(по ГОСТ 13186-87 Зажимы для стальных канатов):

перед использованием зажима необходимо убедиться в том, что изделие имеет правильно подобранный размер, что подтверждается четкой разборчивой маркировкой;

при визуальном контроле зажим не должен иметь трещин, борозд, заусенцев;

придавать зажиму другую форму при помощи нагрева, изгиба, сварки запрещается, так как такое воздействие отрицательно сказывается на прочностных характеристиках изделия, сокращая срок его эксплуатации и создавая фактор риска;

при установке зажима на трос (канат) его перемычка должна располагаться на стороне, несущей нагрузку, U-образный болт изделия должен находиться в хвостовой части каната (на глухом, или мертвом, конце);

шаг расположения зажимов и длина свободного конца каната от последнего зажима должны быть не менее шести диаметров каната;

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 109 |



перед установкой зажима смазать резьбы скобы и рабочие торцевые поверхности гаек консистентной смазкой;

гайки затягивать динамометрическим ключом с моментом затяжки 363 Нм. Затяжку гаек зажимов производить таким образом, чтобы диаметр каната, находящегося в зажиме, уменьшался на 1/3 его величины. Произвести инструментальный контроль данного параметра после установки каждого зажима.

Все работы по закреплению верхней канатной тяги вести с видеофиксацией. Получить разрешение у АО «Кольская ГМК» на проведение видеосъемки на территории предприятия.

Приемка данного этапа работ производится на основании видеоматериалов, на которых четко видны: число и расположение зажимов, момент затяжки гаек, степень зажатия каната.

Верхняя канатная тяга №1 (основная) закрепляется на бульдозере и натягивается на заключительном этапе производства работ.

Верхняя канатная тяга №2 (страховочная) свободно висит вдоль тела трубы, нижний ее конец закреплен к тросу лебедки, установленной в месте стоянки бульдозеров.

3 очередь

Подрезка участка трубы на отм. +6,000.

Организационно-технологическая схема работ приведена на листе 34, графической части настоящего проекта.

Мероприятия безопасности при производстве работ по демонтажу трубы:

- работы производить по наряду-допуску;
- работы производить под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ;
- на территории площадки не допускается нахождение людей, не занятых непосредственно в процессе производства работ по демонтажу трубы;

До начала производства работ по подрезке участка трубы должно быть выполнено:

- выполнить демонтаж существующих конструкций газоходов дымовой трубы. Работы производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000.
- после демонтажа конструкций газоходов разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования, согласно ситуационному плану (Лист 37, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.
- смонтировать леса до отм. +8,000 по периметру вырезаемого сектора;
- на теле трубы краской разметить вырезаемые участки;
- обеспечен подвоз воды и подача электроэнергии (от дизель генератора) к месту производства работ;
- смонтирован и подготовлен к работе автомат канатной резки.

| |
|--------------|
| Взам. инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 110 |

Внимание! При производстве работ по вырезке сектора при помощи автомата канатной резки строго соблюдать требования инструкции по эксплуатации.

Порядок работ:

- выполнить заполнение существующих проемов деревянными стойками, изготовленными из бруса установленных вертикально в один ряд.

- выполнить вырезание сектора трубы размером 180⁰ высотой 2,75 м. Работу вести по направлению в стороны от существующего проема на отм. +6,000 с заполнением вырезанного участка деревянными стойками, изготовленными из железнодорожных шпал (тип 1 по ГОСТ 78-89 размером 2750x250x180 +-5мм), устанавливаемых вертикально. Место установки каждой стойки подготавливается индивидуально. Каждую шпалу подрезать по фактической высоте проема в месте ее установки. 2,75 м – длина ориентировочная (расчетная). Под верх и низ стойки укладываются доски толщиной 50 мм в радиальном направлении. Количество стоек – 179 шт. в один ряд. Установку стоек выполнять согласно схеме на листе 34, графической части настоящего проекта;

- когда величина разрушенного сектора достигает 145⁰, основной верхней канатной тяге, закрепленной на бульдозере, придается натяжение 2,5 т для компенсации ветровых нагрузок, противоположных проектному направлению падения трубы;

- сектор трубы вырезается до 180⁰ с заполнением вырезанного участка стойками;

- завести за стойки нижнюю канатную тягу (в середине высоты стоек) и закрепить на бульдозере №1.

Демонтаж каждого из участков вырезаемого сектора производится в следующей последовательности:

- разметить контур участка на поверхности трубы;

- просверлить отверстие в теле трубы для заводки алмазного режущего каната со скруглением острых кромок;

- установить канатный автомат и подготовить к работе. При этом пульт управления находится за пределами опасной зоны;

- выполнить верхний и нижний резы канатной машиной;

- убрать канатный автомат из зоны производства работ;

- установить на рабочую стоянку экскаватор типа Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000;

- выполнить разрушение участка, при этом, не доходя до вертикальной границы участка 200-300 мм;

- установить деревянные стойки на вырезанном участке.

Деревянные стойки (полушпалы) используются для гашения колебаний трубы от ветровых и вибрационных нагрузок в разрушенном секторе.

Правила работы с навесным оборудованием – гидравлические ножницы.

Для предотвращения поломки навесного оборудования и конструкций экскаватора следует избегать:

- эксплуатации гидравлических ножниц в рабочем режиме в конечных положениях стрелы экскаватора и ее рукояти;

- движения экскаватора, перемещения его стрелы или поворотов гидравлических ножниц непосредственно во время процесса разрушения (дробления, перекусывания) конструкций с помощью гидравлических ножниц;

- поворотов штока цилиндров во время работы гидравлических ножниц;

- отгребание или перемещение гидравлическими ножницами материалов, образующихся при разрушении здания.

Запрещается:

- разворачивать экскаватор при его опирании на опущенные гидравлические ножницы;

- поднимать и транспортировать груз при помощи гидравлических ножниц;

- подтягивать к экскаватору с помощью гидравлических ножниц разбираемые

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | 111 |

(разрушаемые) элементы здания;

- использовать гидравлические ножницы в качестве рабочего органа для дробления или разбивания материалов и конструкций.

4 очередь

Демонтаж трубы методом обрушения.

Мероприятия безопасности при производстве работ по демонтажу трубы:

- работы производить по наряду-допуску;
- работы производить под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ;
- на территории площадки не допускается нахождение людей, не занятых непосредственно в процессе производства работ по демонтажу трубы;
- перекрыть прилегающие к участку производства работ автомобильные дороги согласно листу 35, графической части настоящего проекта, не допускать нахождение на участке производства работ людей и автотранспорта, выставить знаки 3.1 «Въезд запрещен» и 6.18.2 «Направление объезда»;
- до начала производства работ данного этапа в местах движения бульдозеров снять растительный слой грунта и выполнить планировку площадки перемещения бульдозеров с уклоном не более 5°;
- бульдозеры должны быть в технически исправном состоянии, высота грунтозацепа должна соответствовать паспортной величине (65 мм).

Демонтаж осуществлять с помощью двух бульдозеров типа Caterpillar D9 и канатных тяг: верхней для придания направления обрушения и нижней для вытаскивания полушпал. Организационно - технологическая схема работ приведена на листе 35, графической части настоящего проекта.

Канаты выполняются стального троса диам. 39,5 (40) мм. Разрывное усилие для каната в целом Канат 39,5-Г-1860 ГОСТ 2688-80 – 891500 Н (90,9 тс). Тяговое усилие бульдозера, создаваемое при демонтаже данной трубы, будет составлять – 71,6 тонн.

Порядок работ:

- выставить бульдозеры на позицию (за границей опасной зоны от демонтажа трубы) согласно схеме на листах 35, 36, графической части настоящего проекта;
- верхняя канатная тяга (основная) закреплена на бульдозере на заключительном этапе производства работ. Верхняя канатная тяга (страховочная) свободно висит вдоль тела трубы, нижний ее конец закреплен к тросу лебедки, установленной в месте стоянки бульдозера;
- вывести всех рабочих из опасной зоны;
- по команде руководителя бульдозер №1 движется таким образом, чтобы нижняя тяга выбила деревянные стойки на отм. +6,000;
- затем по команде руководителя на первой передаче движется бульдозер №2, придается максимальное усилие на основную верхнюю тягу и происходит обрушение трубы.

5 очередь

Демонтажные работы ж/б трубы с отметки +6,000 производить с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, гидравлический молот Delta F45, ковш.

Работы производить в следующей последовательности:

- выполнить установку экскаватора на рабочую стоянку на безопасном расстоянии от конструкций демонтируемого объекта.

Демонтаж объектов производить захватками. Захватку принять в пределах зоны действия экскаватора на одной стоянке. Демонтаж объекта в пределах одной захватки осуществлять в следующей последовательности:

- выполнить демонтаж надземных железобетонных конструкций объекта с помощью экскаватора типа Komatsu PC400 с навесным оборудованием - гидравлические ножницы Epiroc CC5000, гидравлический молот Delta F45. Обрушение конструкций высотой выше 1,5

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

м при помощи гидравлического молота выполняется от себя, разрушая конструкцию последовательно сверху вниз частями. При этом необходимо учитывать, что при работе в горизонтальном или близком к нему направлении энергия единичного удара снижается на 20-40%.

Разрушение или обрушение конструкций высотой до 1,5 м выполняют приемом «с подбоем», когда рабочий инструмент молота заглубляется в конструкцию как можно ближе к уровню земли и дальнейшими манипуляциями молота производится отделение конструкции или части ее от заглубленного массива.

После демонтажа конструкций ж/б трубы, фундаментов разукрупнить, переместить и распределить отходы на площадки временного складирования согласно стройгенплана (лист 41, графической части настоящего проекта). Работы выполнять с помощью экскаватора Komatsu PC400 с навесным оборудованием гидравлические ножницы Epiroc CC5000, ковш, грейферный захват Epiroc MG2700.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|-------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | | Подп. |

Общие указания при производстве демонтажных работ:

При демонтаже конструкций с помощью экскаватора работа выполняется в общем направлении сверху вниз с последовательным устранением горизонтальных и вертикальных конструктивных элементов.

Последовательность демонтажа конструкций производить с учетом обеспечения устойчивости и жесткости остающихся конструкций. Для исключения самопроизвольного обрушения элементов конструкций и падение вышерасположенных незакрепленных конструкций, разборка конструкций производится по захваткам. Экскаватор, находясь на рабочей стоянке (напротив демонтируемой конструкции), выполняет разрушение (дробление) конструкций с помощью навесного оборудования - ковш, гидравлические ножницы, гидравлический молот.

Не допускается оставлять более одного пролета стены или другого элемента каркаса, не связанного с остальными несущими элементами здания.

Демонтаж должен проходить последовательно по оси движения экскаватора. Демонтаж производится с самой высокой точки, постепенно спускаясь вниз. Не допускается начинать демонтаж стены с середины или снизу по высоте здания.

Направление движения рабочего органа механизма при демонтаже конструкций покрытий, перекрытий должно быть направлено внутрь пятна застройки здания. Если после первого контакта обрушение не произошло, то нужно повторить данные действия, до обрушения элемента. При этом предыдущий демонтированный элемент должен до конца упасть и не воздействовать на другие элементы здания (сооружения).

Разборку конструкций необходимо выполнять по возможности с обрушением конструкций внутрь пятна застройки здания. Это снижает динамические нагрузки на грунты основания и уменьшает пылеобразование на участке разборки.

При погрузке строительных отходов экскаватором в самосвал должны выполняться следующие условия:

- Уклон площадки для погрузки грунта в самосвалы допускается не более 50°.
- Самосвал становится под загрузку после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.
- Находящийся под погрузкой самосвал должен быть заторможен.
- Погрузка отходов производится только сзади или сбоку. Пронос ковша над кабиной самосвала не допускается.
- Нагруженный самосвал должен следовать к пункту разгрузки после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.
- Оставлять без надзора машины с работающим двигателем не допускается.

Все распоряжения и порядок выполнения ликвидации ответственный производитель работ должен обязательно вносить в журнал работ.

Организацию площадки производства работ и все работы производить в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002.

С момента начала работ до их завершения Подрядчик должен вести общий журнал работ, в котором отражается процесс и объем выполняемых работ. Кроме того, в журнале указываются:

- все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях Заказчика и Подрядчика (дата начала и окончания работ, дата предоставления услуг, сообщения о принятии работ, задержках выхода из строя строительной техники, мнение Заказчика по частным вопросам);
- все, что может повлиять на окончательный срок завершения работ.

Детальное описание методов демонтажа будет отражено в ППР на демонтаж объектов, разработанным подрядной организацией.

По завершению демонтажа зданий, сооружений, оборудования и инженерных коммуникаций всех этапов в соответствии с ТЗ, произвести рекультивацию и благоустройство территории производства работ.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|-------------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист 114 |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

В проект включены следующие планировочные работы:

- срезка слоя местного грунта;
- устройство обратной засыпки котлованов из завозного грунта;
- планировка территории по уровню прилегающего к площадке производства работ рельефа местности

Планировочные работы выполняются захватками. Размеры захваток устанавливаются производителем работ.

Срезка грунта

Состав работ:

а) при длительном хранении грунта в отвале:

- срезка грунта бульдозером;
- перемещение грунта на расстояние до 50 м в отвал;

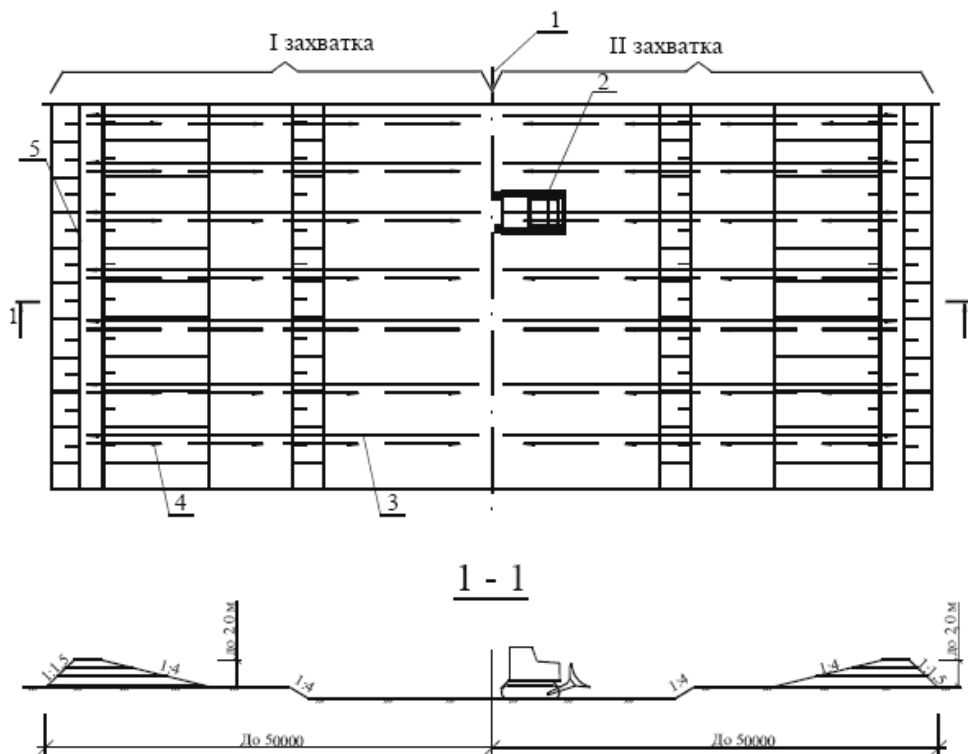
б) при использовании грунта для хозяйственных нужд:

- срезка грунта бульдозером;
- перемещение грунта на расстояние до 50 м в отвал;
- погрузка грунта в автосамосвалы из отвала и транспортировка в места рекультивации земель.

Грунт, подлежащий снятию с застраиваемых площадей, должен срезаться, перемещаться в специально выделенные места и складироваться.

До начала производства работ по срезке грунта быть выполнены следующие работы:

- вынесены оси и обозначены границы площадки (трассы) производства работ;
- указаны места отсыпки отвалов грунта;
- произведена рабочая разбивка площадки с закреплением разбивочных знаков;
- ознакомлены с технологией и организацией работ и обучены безопасным методам труда рабочие и ИТР.



1 - ось котлована; 2 - бульдозер; 3 - рабочий ход бульдозера; 4 - холостой ход бульдозера; 5 - место складирования грунта

Схема 6.1 - Схема производства работ при срезке грунта челночным способом

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

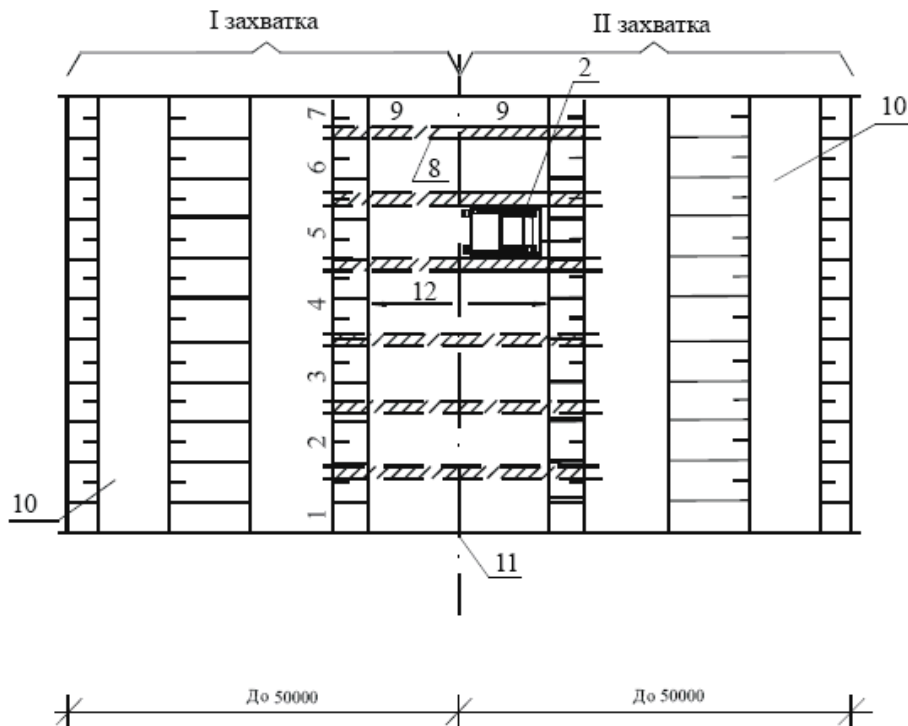
КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Срезка грунта бульдозером на площадке ведется от середины участка в обе стороны, образуя двухстороннее размещение отвалов.

Площадь участка производства работ разбивают на две захватки. Сначала бульдозер срезает грунт на одной захватке и транспортирует его в ближайший отвал, путь перемещения грунта выбирается по кратчайшему расстоянию, поверхность пути перемещения следует предварительно выровнять бульдозером.

По окончании работ на первой захватке бульдозер разворачивается и ведет работы на второй захватке.

Разновидностью челночной схемы разработки грунта является траншейная схема, представленная на схеме 6.2. При траншейной схеме участок для срезки грунта разделяется на ряд параллельных проходов (полос). Разработка каждой полосы проходки начинается на ближайшем к месту укладки грунта участке (полосе). Между рядами проходов оставляются перемычки (ребра) нетронутого грунта шириной 0,7 м.



1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 - траншеи; 8 - перемычки (ребро) шириной 0,7 м; 9 - участки проходов; 10 - место складирования грунта; 11 - ось котлована; 12 - направление разработки грунта

Схема 6.2 - Схема производства работ при срезке грунта траншейным способом

После разработки грунта в двух первых рядах проходов перемычки (ребра) нетронутого грунта необходимо убирать бульдозером в отвал.

Полный цикл работы бульдозера состоит из операций:

- опускание отвала и установка его в требуемое положение;
- зарезание и заполнение отвала грунтом;
- перемещение грунта к месту укладки;
- разгрузка (укладка) грунта в отвал;
- возвращение бульдозера в забой.

Зарезание грунта производится на прямых участках по клиновидной схеме.

При отсутствии в проекте указаний по толщине срезаемого слоя грунта, используемый для озеленения территорий, в зависимости от климатических подрайонов должен заготавливаться путем снятия верхнего покрова земли на глубину:

- 7-20 см - при подзолистых почвах в климатических подрайонах со среднемесячными температурами января минус 28 °С и ниже, июля - ±0 °С и выше, суровой длительной зимой с

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

высотой снежного покрова до 1,2 м и вечномерзлыми грунтами. Вечномерзлый грунт следует заготавливать летом по мере его оттаивания и перемещать в отвалы к дорогам для последующей вывозки;

- До 25 см - при буроземных и сероземных почвах в климатических подрайонах со среднемесячными температурами января минус 15 °С и выше и июля плюс 25 °С и выше, с жарким солнечным летом, коротким зимним периодом и просадочными грунтами.

- 7-20 см - при подзолистых почвах и 60-80 см - при каштановых и черноземных почвах остальных климатических подрайонов.

Перемещенный в отвал грунт следует предохранять от размыва и выветривания путем устройства обваливания, уплотнения, укрытия.

Погрузка грунта из отвала производится экскаваторами, оборудованными обратной лопатой соответствующей емкости ковша.

Срезка грунта должна осуществляться с соблюдением действующих строительных норм и правил, безопасности и охраны труда и рабочей документации при авторском надзоре проектной организации и техническом надзоре заказчика.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

7 Расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа)

7.1 Расчет опасной зоны развала при демонтаже зданий и сооружений

Границы опасных зон вблизи демонтируемых зданий и сооружений принимаются от крайней точки стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера падающего груза и минимального расстояния отлёта груза при его падении.

Граница опасной зоны вблизи демонтируемого здания или сооружения определяется по формуле:

$$R=L+x [м],$$

где L – наибольший габарит падающего груза;
X – минимальное расстояние отлёта груза.

Величина опасной зоны при работе крана определяется согласно рисунку 1 по формуле:

$$R_{оп.зоны} = 0,5B_{гр.} + L_{гр.} + L_{отл.} [М],$$

где $R_{оп.зоны}$ - величина опасной зоны, м;
 $B_{гр.}$ - наименьший габарит перемещаемого груза, м;
 $L_{гр.}$ - наибольший габарит перемещаемого груза, м;
 $L_{отл.}$ - минимальное расстояние отлета груза при его падении, м.

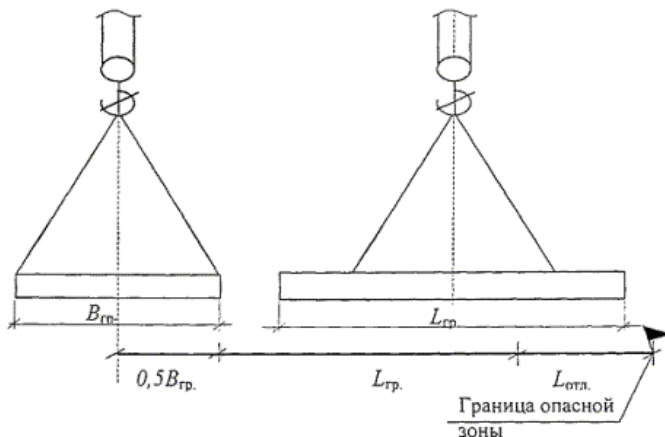


Схема 7.1 - Определение границы опасной зоны

где $B_{гр.}$ - наименьший габарит перемещаемого груза;
 $L_{гр.}$ - наибольший габарит перемещаемого груза;
 $L_{отл.}$ - минимальное расстояние отлета груза.

1 ЭТАП

Газоочистка (инв.№70008)

Здание представляет собой блок разновысотных корпусов.

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования:

- высотой 33,00 м:

$$R = 1,5 м + 5,5 м = 7,0 м,$$

где L = 1,5 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,5 м×1,5 м×0,5 м;

X = 5,5 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

- высотой 28,95 м:

$$R = 1,5 \text{ м} + 5,2 \text{ м} = 6,7 \text{ м},$$

где L = 1,5 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,5 м×1,5 м×0,5 м;

X = 5,2 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

- высотой 14,35 м:

$$R = 1,0 \text{ м} + 4,0 \text{ м} = 5,0 \text{ м},$$

где L = 1,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,0 м×1,0 м×0,5 м;

X = 4,0 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

- высотой 6,0 м:

$$R = 1,0 \text{ м} + 2,0 \text{ м} = 3,0 \text{ м},$$

где L = 1,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,0 м×1,0 м×0,5 м;

X = 2,0 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Установка ПГ (инв.№813854)

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой 2,10 м:

$$R = 1,0 \text{ м} + 1,2 \text{ м} = 2,2 \text{ м},$$

где L = 1,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,0 м×1,0 м×0,5 м;

X = 1,2 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Наружные газоходы (инв.№70031, 70029, 74826, 810511,74832,74833)

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой 8,5 м:

$$R = 1,0 \text{ м} + 3,0 \text{ м} = 4,0 \text{ м},$$

где L = 1,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,0 м×1,0 м×0,5 м;

X = 3,0 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Крановый загон №2 здания главного корпуса анодного отделения (инв.№74295)

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой 36,53 м:

$$R = 1,5 \text{ м} + 5,7 \text{ м} = 7,2 \text{ м},$$

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

где L = 1,5 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,5 м×1,5 м×0,5 м;

X = 5,7 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Эстакада под градирни (инв.№190004, 190006, 190007, 190008, 816495, 813821) (инв.№74295)

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой 5,0 м:

$$R = 0,5 \text{ м} + 1,5 \text{ м} = 2,0 \text{ м},$$

где L = 0,5 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия падения штучных предметов габаритами 0,5 м×0,5 м×0,5 м;

X = 1,5 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

2 ЭТАП

Здание главного корпуса анодного отделения в осях 24-36 цеха рафинирования меди (инв.№70004)

Здание представляет собой блок разновысотных корпусов.

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования:

- высотой 19,79м:

$$R = 3,0 \text{ м} + 5,0 \text{ м} = 8,0 \text{ м},$$

где L = 3,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 3,0 м×3,0 м×0,5 м;

X = 5,0 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

- высотой 36,53 м:

$$R = 3,0 \text{ м} + 5,5 \text{ м} = 8,5 \text{ м},$$

где L = 3,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 3,0 м×3,0 м×0,5 м;

X = 5,5 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

3 ЭТАП

Сгустительное отделение комплекса медного производства (инв.№70010)

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой 18,28 м:

$$R = 2,0 \text{ м} + 4,7 \text{ м} = 6,7 \text{ м},$$

где L = 2,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 2,0 м×2,0 м×0,5 м;

X = 4,7 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 120 |

Главный корпус анодного отделения в осях 1-24 (инв.№70011)

Здание представляет собой блок разновысотных корпусов.

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования:

- высотой 19,79м:

$$R = 3,0 \text{ м} + 5,0 \text{ м} = 8,0 \text{ м},$$

где L = 3,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 3,0 м×3,0 м×0,5 м;

X = 5,0 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

- высотой 36,53 м:

$$R = 3,0 \text{ м} + 5,5 \text{ м} = 8,5 \text{ м},$$

где L = 3,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 3,0 м×3,0 м×0,5 м;

X = 5,5 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Здание ЦПУ (инв.№74389)

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой 9,9 м:

$$R = 1,0 \text{ м} + 3,5 \text{ м} = 4,5 \text{ м},$$

где L = 1,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,0 м×1,0 м×0,5 м;

X = 3,5 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Главный корпус ЦЭМ (инв.№190002)

Здание представляет собой блок разновысотных корпусов.

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования:

- высотой 21,03 м:

$$R = 1,0 \text{ м} + 5,0 \text{ м} = 6,0 \text{ м},$$

где L = 1,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,0 м×1,0 м×0,5 м;

X = 5,0 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

- высотой 14,32 м:

$$R = 1,0 \text{ м} + 4,5 \text{ м} = 5,5 \text{ м},$$

где L = 1,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,0 м×1,0 м×0,5 м;

X = 5,5 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

4 ЭТАП

Склад готовой продукции (инв.№190003)

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой 17,43 м:

$$R = 2,0 \text{ м} + 4,5 \text{ м} = 6,5 \text{ м},$$

где L = 2,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 2,0 м×2,0 м×0,5 м;

X = 4,5 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

АБК с проходной галереей (инв.№70009)

Здание представляет собой блок разновысотных корпусов.

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования:

- высотой 21,60 м:

$$R = 1,5 \text{ м} + 5,0 \text{ м} = 6,5 \text{ м},$$

где L = 1,5 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,5 м×1,5 м×0,5 м;

X = 5,0 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

- высотой 11,70 м:

$$R = 1,5 \text{ м} + 3,5 \text{ м} = 5,0 \text{ м},$$

где L = 1,5 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,5 м×1,5 м×0,5 м;

X = 3,5 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Здание АБК ЦЭМ (инв.№190001)

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой 12,7 м:

$$R = 1,5 \text{ м} + 4,0 \text{ м} = 5,5 \text{ м},$$

где L = 1,5 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,5 м×1,5 м×0,5 м;

X = 4,0 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл.

7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Отдельно стоящий заглубленный склад (инв.№200022)

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой 9,5 м:

$$R = 1,5 \text{ м} + 3,5 \text{ м} = 5,0 \text{ м},$$

где L = 1,5 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,5 м×1,5 м×0,5 м;

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

$X = 5,0$ м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Здание участка В и ЭМО (инв.№813855)

Здание представляет собой блок разновысотных корпусов.

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования:

- высотой 15,95м:

$$R = 2,0 \text{ м} + 4,5 \text{ м} = 6,5 \text{ м},$$

где $L = 2,0$ м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами $2,0 \text{ м} \times 2,0 \text{ м} \times 0,5 \text{ м}$;

$X = 4,5$ м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

- высотой 14,15 м:

$$R = 2,0 \text{ м} + 4,0 \text{ м} = 6,0 \text{ м},$$

где $L = 2,0$ м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами $2,0 \text{ м} \times 2,0 \text{ м} \times 0,5 \text{ м}$;

$X = 4,0$ м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Переходная галерея (между инв.№190002 и №813855)

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой 3,0 м:

$$R = 1,5 \text{ м} + 1,0 \text{ м} = 2,5 \text{ м},$$

где $L = 1,5$ м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами $1,5 \text{ м} \times 1,5 \text{ м} \times 0,5 \text{ м}$;

$X = 1,0$ м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Эстакада для технологических трубопроводов и газоходов от ЦАМ до СКЦ (инв.№70016)

Здание представляет собой блок разновысотных корпусов.

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования:

- высотой 8,0 м:

$$R = 1,0 \text{ м} + 2,5 \text{ м} = 3,5 \text{ м},$$

где $L = 1,0$ м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами $1,0 \text{ м} \times 1,0 \text{ м} \times 0,5 \text{ м}$;

$X = 2,5$ м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

- высотой 10,0 м:

$$R = 1,0 \text{ м} + 2,5 \text{ м} = 3,5 \text{ м},$$

где $L = 1,0$ м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами $1,0 \text{ м} \times 1,0 \text{ м} \times 0,5 \text{ м}$;

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 123 |

X = 2,5 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

- высотой 12,5 м:

$$R = 1,0 \text{ м} + 3,0 \text{ м} = 4,0 \text{ м},$$

где L = 1,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,0 м×1,0 м×0,5 м;

X = 3,0 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

- высотой 18,5 м:

$$R = 1,0 \text{ м} + 4,0 \text{ м} = 5,0 \text{ м},$$

где L = 1,0 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,0 м×1,0 м×0,5 м;

X = 4,0 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Расчет опасной зоны при перемещении частей эстакады автомобильным краном:

$$L_{o.z.} = X + L_{г} + B_{г} / 2 \text{ [м]},$$

где L_г - наибольший габарит демонтируемого участка;

B_г - наименьший габарита перемещаемого груза;

X - минимальное расстояние отлёта груза.

– L_г = 24,0 м – максимальный габарит демонтируемого участка эстакады;

– B_г = 3,0 м – наименьший габарита перемещаемого груза;

– X = 6,0 м (H_{макс}=17,5 м) – минимальное расстояние отлета;

$$L_{o.z.} = 6,0 \text{ м} + 24,0 \text{ м} + 3,0 \text{ м} / 2 = 31,5 \text{ м}.$$

Воздуховод (инв.№807268)

Расчет опасной зоны при перемещении частей воздуховодов автомобильным краном:

$$L_{o.z.} = X + L_{г} + B_{г} / 2 \text{ [м]},$$

где L_г - наибольший габарит демонтируемого участка;

B_г - наименьший габарита перемещаемого груза;

X - минимальное расстояние отлёта груза.

– L_г = 13,0 м – максимальный габарит демонтируемого участка эстакады;

– B_г = 3,22 м – наименьший габарита перемещаемого груза;

– X = 5,5 м (H_{макс}=15,5 м) – минимальное расстояние отлета;

$$L_{o.z.} = 5,5 \text{ м} + 13,0 \text{ м} + 3,22 \text{ м} / 2 = 20,11 \text{ м}.$$

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | Изм. | Кол. уч | Лист | № док |

| | | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|------|
| КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | Лист |
| | | | | | | 124 |

Центральная вентиляторная (инв.№190000)

При падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой 14,2 м:

$$R = 1,5 \text{ м} + 4,0 \text{ м} = 5,5 \text{ м},$$

где L = 1,5 м - наибольший габарит падающего груза, принят из условия обрушения фрагмента конструкции габаритами 1,5 м×1,5 м×0,5 м;

X = 4,0 м - минимальное расстояние отлёта груза, принято по интерполяции из табл. 7.1 «Минимальное расстояние отлета груза» при падении мелкоштучных предметов со здания, сооружения, оборудования высотой до 150 м.

Таблица 7.1. Минимальное расстояние отлета груза, м

| Высота возможного падения груза, м | Минимальное расстояние отлета предметов в случае падения со здания, м |
|------------------------------------|---|
| До 4 | 1,5 |
| До 5 | 2,0 |
| До 8 | 3,2 |
| До 10 | 3,5 |
| До 20 | 5 |
| До 70 | 7 |
| До 90 | 9 |
| До 120 | 10 |
| До 150 | 11,5 |

Примечание - при промежуточных значениях высоты возможного падения груза (предмета) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции.

а) Граница опасной зоны при работе экскаватора принята 5,0 м (в соответствии с СП 49.13330-2010 (СНиП 12-03-2001 Часть 1) «Безопасность труда в строительстве») от максимального рабочего вылета стрелы экскаватора.

б) Границы зон развала и опасных зон находятся в пределах временного ограждения территории выполнения работ по сносу (демонтажу).

в) Границы опасных зон в местах работы экскаваторов и крановой техники определены в соответствии со СНиП 12-03-2001, часть 1.

г) Зоны, опасные для нахождения людей, во время демонтажа объектов должны быть ограждены и иметь предупредительные надписи об опасности.

д) Запрещается оставлять нависающие, неустойчивые, могущие самопроизвольно обрушиться, конструкции или отдельные элементы сооружений (плиты покрытия, балки, фермы и т.д.).

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 125 |

8 Оценка вероятности повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения

Методы демонтажа объектов, применяемые строительные машины и механизмы, обеспечивают безопасность инженерной инфраструктуры, в том числе подземных сетей инженерно-технического обеспечения и исключают вероятность их повреждения.

Для защиты от повреждений действующих сетей инженерно-технического обеспечения, попадающих в опасные зоны производства работ по демонтажу (при наличии таковых сетей), устанавливаются охранные зоны данных сетей.

Производство демонтажных работ в охранных и опасных зонах действующих инженерных коммуникаций осуществлять по письменному согласованию владельца сетей и по наряду-допуску.

При выявлении в процессе сноса (демонтажа) мест действующих подземных коммуникаций, не указанных в проектной документации, работы по демонтажу должны быть приостановлены, приняты меры по обеспечению сохранности данных сетей, информация доложена ответственному за БПР и вызваны на место представители эксплуатирующей службы данных сетей.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

9 Описание и обоснование методов защиты и защитных устройств сетей инженерно-технического обеспечения, согласованные с владельцами этих сетей

В случае необходимости организации временных дорог на площадке производства работ, места пересечения временной автодороги с подземными инженерными сетями выложить дорожными плитами.

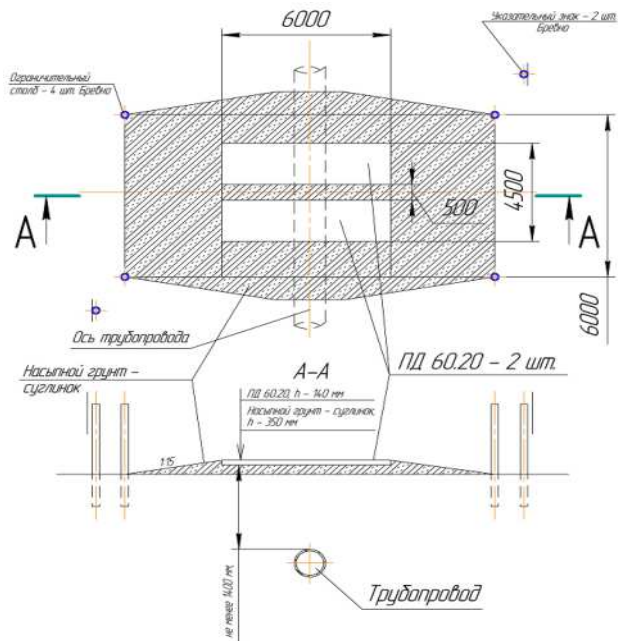


Схема. 9.1. Устройство временной автодороги в местах пересечения с подземными коммуникациями.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|-----------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 127 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | Формат А4 |

10 Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу)

До начала выполнения строительно-монтажных работ ИТР (рабочие, мастер, прораб, механик, энергетик и специалист по ОТиПБ) должны быть ознакомлены с разработанным ППР под роспись.

10.1 Общие требования

- 10.1.1. Организация и выполнение работ должны осуществляться при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда.
- 10.1.2. При выполнении демонтажных работ строго соблюдать требования СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство», разработанного ППР.
- 10.1.3. В случаях применения методов работ, материалов, конструкций, машин, инструмента, инвентаря, технологической оснастки, оборудования и транспортных средств, по которым требования безопасного производства работ не предусмотрены разработанным ПОД, следует применять соответствующие нормативные правовые акты по охране труда субъектов Российской Федерации, а также производственно-отраслевые нормативные документы организаций (стандарты предприятий по безопасности труда, инструкции по охране труда работников организаций).
- 10.1.4. На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, выдается наряд-допуск по форме приложения «Д» СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1). Наряд-допуск выдается непосредственному руководителю работ (мастеру, бригадиру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряде-допуске.

10.2 Охрана труда и промышленная безопасность

- 10.2.1. Места временного или постоянного нахождения работников располагать за пределами опасных зон.
- 10.2.2. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и ИТР без средств индивидуальной защиты согласно табл. 6.1 к выполнению работ не допускаются. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работ.
- 10.2.3. Все работающие должны проходить периодические медицинские осмотры в порядке, установленном органами здравоохранения. На всех участках должны находиться аптечки первой помощи.
- 10.2.4. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию площадки производства работ запрещается.
- 10.2.5. На захватке, где ведутся демонтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

| | | | | | | |
|--------------|---------|------|-------|-------|------|--------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | Подп. и дата |
| Инв. № подл. | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--|------|
| | | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | Лист |
| | | | | | | | | 128 |

10.2.6. На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов устанавливаются защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

10.2.7. К зонам опасных производственных факторов (опасным зонам) на площадке относятся:

- участки территории вблизи демонтируемого объекта;
- этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которым происходит демонтаж конструкций.
- зоны перемещения машин, оборудования или частей, рабочих органов (опасная зона 5,0 метров от движущихся частей машин и механизмов)

10.2.8. Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 5 км/ч.

10.2.9. Необходимо регулярно очищать, не загромождать проезды, проходы и рабочие места.

10.2.10. При возникновении угрозы безопасности, лицо, назначенное приказом по организации ответственным за производство работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

10.2.11. К началу демонтажных работ следует подготовить в соответствии с проектом (ПОД) площадку (зону) производства работ, разместить на ней машины и механизмы, а также инструменты и приспособления; обеспечить работающих средствами труда и индивидуальной защиты; провести инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочих местах.

10.2.12. Все распоряжения по технике безопасности и охране труда ответственное лицо должно вносить в журнал по технике безопасности.

10.2.13. К выполнению работ по демонтажу допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, имеющие профессиональные навыки, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам и приемам выполнения этих работ и получившие соответствующие удостоверения установленной формы на право самостоятельной работы. При отсутствии удостоверения или истечении срока очередной проверки знаний правил техники безопасности, допуск к работе запрещается.

10.2.14. Машины и механизмы должны применяться только в соответствии с их назначением, быть в исправном состоянии, иметь инвентарный номер и дату испытаний.

10.2.15. Лица, ответственные за содержание строительных машин в исправном состоянии, обязаны обеспечить проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя.

10.2.16. При производстве работ по демонтажу запрещается:

- оставлять без надзора машины с работающим (включенным) двигателем;
- пользоваться открытым огнем для разогрева узлов машины, а также эксплуатировать машины при наличии течи в топливных и масляных системах;
- выполнять демонтажные работы в туман, грозу, при температуре воздуха ниже или при скорости ветра выше пределов, предусмотренных в паспорте машины;
- нахождение посторонних лиц и выполнение других работ на участке, где ведутся демонтажные работы;

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 129 |

- оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу во время перерывов в работе;
- нахождение людей под демонтируемыми элементами конструкций и оборудования;
- перевозить людей, в том числе грузчиков, в кузовах автомобилей, на прицепах, полуприцепах и т.д. специально не оборудованных для перевозки людей.

10.2.17. Техническое обслуживание машины осуществлять только после остановки двигателя и снятия давления в гидравлической и пневматической системе, кроме тех случаев, которые предусмотрены инструкцией завода-изготовителя.

10.2.18. Монтаж (демонтаж) машин производить в соответствии с инструкцией завода изготовителя и под руководством лица, ответственного за техническое состояние машины.

10.2.19. Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы производить водителем только по команде лиц, участвующих в этих работах.

10.2.20. При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5,0 м.

10.2.21. В случае обнаружения, в процессе производства земляных работ, неуказанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или взрывоопасных материалов, земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения соответствующих служб предприятия.

10.2.22. Погрузку строительного мусора в автосамосвалы следует осуществлять со стороны заднего или бокового борта. Не допускается перемещение ковша экскаватора над кабиной водителя. Погрузка строительного мусора в автосамосвал допускается только при отсутствии в кабине водителя или других людей.

10.2.23. Нахождение людей между экскаватором и транспортным средством не допускается.

10.2.24. Решения по безопасному производству демонтажных работ с применением тяжелой техники:

10.2.24.1. При демонтаже конструкций должны выполняться следующие мероприятия по соблюдению требований безопасности:

- демонтированная часть сооружения убирается из зоны демонтажа;
- при наличии большого количества пыли используются индивидуальные средства защиты, а также осуществляется пылеподавление методом орошения водой (только при положительной температуре воздуха);
- работы по разборке выполняются под руководством инженеров, мастеров или специалистов с опытом работы по разборке, имеющих свидетельства о подготовке по охране здоровья и труда;
- подъездные дороги постоянно очищаются от обломков и мешающих предметов.

10.2.24.2. Снос и демонтаж объектов с применением механического разрушителя необходимо осуществлять последовательно сверху вниз. Демонтаж проводится без сохранения конструкций и материалов, повторное их использование не предусматривается.

Необходимо исключить разборку одновременно в нескольких ярусах по одной вертикали.

10.2.24.3. Места реза гидроразрывными экскаватора демонтируемых элементов должны выбираться с таким расчётом, чтобы при отделении демонтируемого элемента от несущих его конструкций и перемещении исключить задевание его частей за другие структуры объекта.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

Необходимо предотвращать самопроизвольное падение конструкций.

Неустойчивые конструкции, находящиеся в зоне выполнения работ, должны удаляться заранее.

Траектория перемещения демонтируемого элемента к месту его складирования должна быть освобождена от элементов строительных и технологических конструкций.

10.2.24.4. Опасную зону работы экскаватора и зону возможного падения с высоты элементов демонтируемой конструкции должна быть освобождена от людей, не участвующих в производстве работ.

10.2.24.5. Выполнение работ во время гололёда, тумана, дождя, исключаяющего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра со скоростью 15 м/с не допускается.

10.3 Электробезопасность

Электробезопасность на строительной площадке должна обеспечиваться соблюдением:

- ПУЭ 7. Правила устройства электроустановок. Издание 7;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП);
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ),

а также следующим:

- отключением всех потребителей рубильником силового шкафа;
- прокладкой временных сетей электроснабжения и освещения изолированными проводами;
- подключением потребителей через штепсельные разъемы с заземленной нейтралью;
- питанием светильников напряжением 42В от понижающих трансформаторов;
- применением выключателей, рубильников и других коммутационных электрических аппаратов на открытом воздухе в защищенном исполнении в соответствии с требованиями ГОСТ 14254-2015;
- применением штепсельных розеток на номинальные токи до 20А, используемых для переносного электрооборудования и ручного инструмента, с защитными устройствами отключения (УЗО) с током срабатывания не более 30 мА;
- металлические части электросварочного оборудования, не находящегося под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного аппарата, кроме этого, необходимо соединить заземляющий болт с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод;
- производство электросварочных работ во время дождя или снегопада, при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом сварщика не допускается.

10.4 Пожарная безопасность

10.4.1 Пожарную безопасность на строительной площадке обеспечивает подрядная организация в соответствии с Постановлением №1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (Правительство РФ, от 16.09.2020), ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования. (с Изменением N 1)».

| |
|--------------|
| Взам. инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

- 10.4.2 На объекте необходимо провести первичный инструктаж в соответствии с нормами пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (Приложение к приказу МЧС России от 12.12.2007 №645 (с изменениями на 22 июня 2010 года). Лица, не прошедшие инструктаж, к работе не допускаются. Проинструктированные рабочие и служащие заносятся в журнал инструктажа на рабочем месте.
- 10.4.3 Во время перерывов в работе оборудование, технологические приспособления инструмент, материалы и другие мелкие предметы, находящиеся на рабочем месте, должны быть закреплены и защищены от воздействия атмосферных осадков.
- 10.4.4 В передвижных бытовых помещениях запрещается оставлять без присмотра включенные в сеть электроприборы для обогрева работников, разогрева пищи. Запрещается эксплуатировать обогреватели и электроплитки, не имеющие устройств тепловой защиты, а также самодельные. Использование переносных газовых портативных плит запрещено.
- 10.4.5 Обогрев рабочих производить в установленных санитарно-бытовых помещениях либо в других иных помещениях, выделенных для данных целей Заказчиком. Использование электронагревательных приборов допускается только с письменного разрешения соответствующей службы Заказчика.
- 10.4.6 Санитарно-бытовые помещения должны быть укомплектованы автоматической пожарной сигнализацией. На входной двери должна размещаться информация о принадлежности здания, лицах, ответственных за пожарную безопасность и содержание помещения в чистоте с указанием номеров телефонов.
- 10.4.7 Бытовые помещения должны быть обеспечены исправными первичными средствами пожаротушения в количестве, определенном разделом XIX «Правилами противопожарного режима» в Российской Федерации, утв. Постановлением №1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» (Правительство РФ, от 16.09.2020).
- 10.4.8 Каждый огнетушитель, установленный на объекте, должен иметь паспорт и порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. Запирающее устройство должно быть опломбировано, огнетушитель должен быть защищен от опрокидывания.
- 10.4.9 Курение разрешается только в специально оборудованных для этих целей местах площадки производства работ, обозначенных табличкой «Место для курения». Разведение костров, сжигание мусора на территории строительной площадки запрещается.
- 10.4.10 В случае возникновения пожара сообщить в пожарную охрану по номеру 01 (телефон) или 112 (мобильная связь), указать точный адрес, что горит, и назвать свою фамилию. Принять посильные меры по эвакуации людей и тушению пожара.
- 10.4.11 Пожарный щит с первичными средствами пожаротушения расположить в месте, указанном на стройгенплане (лист 2, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 14, 16, 18, 20, 23, 25, 26, 27, 28, 32, 35, 38 графической части настоящего проекта).

10.5 Санитарно-бытовое обеспечение

Санитарно-бытовое обеспечение работающих должно предусматривать следующее:

- административно-бытовые и другие временные здания, сооружения, где находятся люди, размещаются за пределами границ опасных зон;
- наличие в бытовом помещении места для обогрева рабочих, места для хранения рабочей и домашней одежды (шкафчики закрытые), места для приема пищи (стол),

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 132 |

умывальника;

– все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой из расчета 3 л на одного человека в день. Храниться питьевая вода должна в бытовом помещении;

– общая освещенность строительной площадки должна быть не менее 2 лк. Охранное освещение территории строительства в темное время суток должно быть не менее 0,5 лк;

– для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию стройплощадки должно быть выполнено ограждение территории, соответствующее требованиям ГОСТ Р 58967-2020;

– в бытовом помещении должна находиться медицинская аптечка с набором медицинских средств для оказания первой помощи пострадавшим;

– допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии, на территорию стройплощадки, в санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается;

– работники, занятые на демонтаже объекта, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты согласно перечню, приведенному в таблице 6.1.

10.6 Требования безопасности при производстве огневых работ

10.6.1 Огневые работы на объекте производить в строгом соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в РФ и действующими инструкциями АО «Кольская ГМК».

10.6.2 Огневые работы проводятся только при наличии наряда-допуска, оформленного начальником подразделения, где проводятся огневые работы.

10.6.3 К проведению огневых работ можно приступать после выполнения всех мероприятий, указанных в наряде-допуске и принятия места проведения работ ответственным за проведение огневых работ, подтвержденное его росписью в наряде-допуске.

10.6.4 Огневые работы должны немедленно прекращаться по первому требованию представителя органа надзорной деятельности МЧС России, Ростехнадзора, государственной инспекции труда, работников пожарной охраны, безопасности труда АО «Кольская ГМК», руководства АО «Кольская ГМК».

10.6.5 Требования безопасности при резке металла:

10.6.5.1 Работы по напылению и резке металла с применением пропан-бутана (ацетилен) или природного газа, а также применением открытого огня от других источников допускаются на расстоянии (по горизонтали) не менее:

- от групп баллонов (более 2-х), предназначенных для ведения газопламенных работ, - 10 м;

- от отдельных баллонов с кислородом и горючими газами - 7 м;

- от газопроводов горючих газов, а также газообразных постов, размещенных в металлических шкафах:

- при ручных работах - 3 м;

- при механизированных работах - 1,5 м.

10.6.5.2 Резка металла с использованием пропан-бутановых (ацетиленовых) смесей разрешается на открытых площадках и в помещениях цехов. Применение пропан-бутановых (ацетиленовых) смесей и жидкого горючего в замкнутых и труднодоступных помещениях не допускается.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

Применение для этой цели газового пламени не допускается.

Требования безопасности к организации и проведению газосварочных и газорезательных работ в зависимости от вида и способа сварки и условий труда при их выполнении:

10.6.5.3 В помещениях, где производится газопламенная обработка металла, должна быть вентиляция для удаления вредных газов, выделяющихся при этих работах.

10.6.5.4 При неисправности вентиляции производство работ по газовой резке и сварки запрещается.

10.6.5.5 Перед началом газовой сварки и резки следует произвести проверку:

- плотности и прочности присоединения газовых шлангов к горелке (резаку) и редукторам;

- наличия воды в затворе до уровня контрольного крана и плотности всех соединений в затворе на пропуск газа, а также плотности присоединения шланга к затвору.

10.6.5.6 Баллоны должны находиться на расстоянии не менее 1 м от приборов отопления и не менее 5 м от источников тепла с открытым огнем и печей.

10.6.5.7 Разборку и ремонт вентиля баллонов должен производить завод (цех), наполняющий баллоны газом.

Установка стоек с баллонами в проходах и проездах запрещается.

10.6.5.8 Присоединение редуктора к баллону должно производиться ключом, постоянно находящимся у сварщика (газорезчика). Подтягивание накидной гайки редуктора при открытом венти́ле баллона запрещается.

10.6.5.9 Горелки, резаки, шланги, редукторы, вентили, водяные затворы и прочая аппаратура должны находиться в исправном состоянии. Вентили должны надежно перекрывать газ, а сальники не должны пропускать газ. Эксплуатация аппаратуры, имеющей неплотности, запрещается.

10.6.5.10 Пистолеты и регуляторы должны быть оборудованы обратными клапанами (газовые резаки/паяльные лампы).

10.6.5.11 Использовать баллоны с кислородом и горючим газом можно только при наличии на них редуктора.

10.6.5.12 Пользоваться редуктором без манометра, с неисправным манометром или с манометром, срок поверки и службы которого истек, запрещается.

10.6.5.13 Редукторы должны иметь предохранительный клапан, установленный в рабочей камере.

10.6.5.14 Шланги должны применяться в соответствии с их назначением. Не допускается использование кислородных шлангов для подачи ацетилена, или наоборот.

10.6.5.15 Шланги при газовой сварке должны быть защищены от возможных повреждений. При укладке шлангов не допускается их сплющивание, скручивание и перегибание.

10.6.5.16 Запрещается пользоваться замасленными шлангами. Не должно допускаться попадание на шланги искр, огня или тяжелых предметов, а также воздействие высоких температур.

10.6.5.17 При производстве монтажных работ длина шлангов для газовой резки не должна превышать 30 м.

10.6.5.18 Применение дефектных шлангов, а также подмотка их изоляционной лентой или другим материалом запрещается. При необходимости ремонта шланга испорченные

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № |
| | Подп. и дата |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

места его должны быть вырезаны, а отдельные куски соединены специальными ниппелями. Запрещается производить соединение шлангов с помощью отрезков гладких трубок.

Минимальная длина участка стыкуемых шлангов должна быть не менее 3 м; количество стыков на шлангах не должно быть более двух.

10.6.5.19 Закрепление шлангов на присоединительных ниппелях аппаратуры (горелок, резаков, редукторов и др.) должно быть надежным; для этой цели должны применяться специальные хомуты. Допускается обвязывать шланги мягкой отожженной стальной (вязальной) проволокой не менее чем в двух местах по длине ниппеля. Места присоединения шлангов должны тщательно проверяться на плотность перед началом и во время работы. На ниппели водяных затворов шланги должны плотно надеваться, но не закрепляться.

10.6.5.20 Выполнение газопламенных работ (сварки, резки, строжки, газовой выплавки пороков металла и нагрева изделия) должно производиться на расстоянии не менее 10 м от переносных генераторов, 1,5 м - от газопроводов, 3 м - от газоразборных постов при ручных работах и 1,5 м - при машинных. Указанные расстояния относятся к газопламенным работам, когда пламя и искры направлены в сторону, противоположную источникам питания газами.

В случае направления пламени и искр в сторону источников питания газами должны быть приняты меры по защите их от искр или воздействия тепла пламени путем установки металлических ширм.

10.6.5.21 Резка металла с использованием пропан-бутановых смесей разрешается на открытых площадках и в помещениях цехов.

10.6.5.22 При длительных перерывах в работе (обеденный перерыв и т.п.), кроме горелок и резаков, должны быть закрыты вентили на кислородных баллонах, а нажимные винты редукторов вывернуты до освобождения пружины.

10.6.5.23 При перегреве горелки (резака) работа должна быть приостановлена, а горелка (резак) потушена и охлаждена до полного остывания; для охлаждения горелки каждый сварщик (резчик) должен иметь сосуд с чистой холодной водой.

10.6.5.24 При обратном ударе пламени следует немедленно закрывать вентиль на горелке (резаке), на баллонах и водяном затворе. Прежде чем пламя будет зажжено вновь, после обратного удара должно быть проверено состояние затвора, после каждого обратного удара обязательно проверить шланги.

10.6.6 Требования к хранению и эксплуатации газовых баллонов:

10.6.6.1 Газовые баллоны надлежит хранить и применять в соответствии с требованиями Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №536.

10.6.6.2 При хранении баллонов на открытых площадках навесы, защищающие их от воздействия осадков и прямых солнечных лучей, должны быть выполнены из негорючих материалов.

10.6.6.3 Баллоны с горючим газом, имеющие башмаки, должны храниться в вертикальном положении в специальных гнездах, клетях и других устройствах, исключающих их падение.

Баллоны, не имеющие башмаков, должны храниться в горизонтальном положении на рамах или стеллажах. Высота штабеля в этом случае не должна превышать 1,5 м, а клапаны должны быть закрыты предохранительными колпаками и обращены в одну сторону.

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | Подп. и дата |
| | | | | | | Инд. № подл. |

- 10.6.6.4 Пустые баллоны следует хранить отдельно от баллонов, наполненных газом и должны быть разделены жесткой конструкцией.
- 10.6.6.5 При проведении газорезательных работ расстояние между баллонами с горючим газом и кислородом, должно быть не менее 7 м., это касается тех баллонов, которые находятся в работе, то есть подключены к газорезательному оборудованию (резак и др.).
- 10.6.6.6 Газовые баллоны разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать только лицам, прошедшим обучение по обращению с ними и имеющим соответственное удостоверение.
- 10.6.6.7 При эксплуатации, хранении и перемещении баллонов с кислородом должны быть обеспечены меры защиты баллонов от соприкосновения с материалами, одеждой работников и обтирочными материалами, имеющими следы масел.
- 10.6.6.8 Газовые баллоны должны быть предохранены от ударов и действия прямых солнечных лучей. От отопительных приборов баллоны должны устанавливаться на расстоянии не менее 1 м.
- 10.6.6.9 При перерывах в работе, в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться. Шланги должны быть отсоединены, а в паяльных лампах давление полностью снято.
- 10.6.6.10 По окончании работы баллоны с газом должны размещаться в специально отведенном для хранения баллонов месте, исключающем доступ посторонних лиц.

10.7 Решения по безопасным методам ведения земляных работ

- 10.7.1 Земляные работы и выполнение работ по благоустройству и рекультивации территории производятся в соответствии с нормативной документацией:
 - СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
 - СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий».
- 10.7.2 Земляные работы на территории АО «Кольская ГМК», при откопке фундаментов зданий и сооружений, должны проводиться при наличии наряда допуска на производство земляных работ и плана земляных работ.
- 10.7.3 При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5м.
- 10.7.4 Погрузку грунта в автосамосвалы следует осуществлять со стороны заднего или бокового борта. Не допускается перемещение ковша экскаватора над кабиной водителя. Погрузка грунта в автосамосвал допускается только при отсутствии в кабине шофера или других людей.
- 10.7.5 Обнаружив при производстве работ подземные коммуникации, не предусмотренные проектом, немедленно прекратить работу и сообщить об этом ответственному за проведение работ. К работе приступать только после получения соответствующего разрешения от Заказчика.

10.8 Газоопасные работы

- 10.8.1 Газоопасные работы – работы, при проведении которых имеется или не исключена возможность выделения в рабочую зону взрыво- и пожароопасных или вредных паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, загорание, оказать вредное воздействие на организм человека, а также работы при недостаточном содержании кислорода (объемная доля ниже 20%).

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 136 |

10.8.2 При необходимости выполнения газоопасных работ 1 группы (работы в колодцах, постановка и снятие заглушек, ревизия фланцевых соединений на трубопроводах и арматуре) выполнять их строго в соответствии с Приказом №528 от 15.12.2020 года об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ".

10.8.3 На проведение газоопасных работ оформляется наряд-допуск, предусматривающий разработку и последующее осуществление комплекса мероприятий по подготовке и безопасному проведению работ.

10.8.4 Газоопасные работы 1 группы должны выполняться:

- в СИЗ;
- с использованием воздушных дыхательных аппаратов, шланговых или фильтрующих противогазов;
- бригадой не менее 2-х человек;
- в присутствии ответственного за безопасное проведение работ.

10.8.5 Перед началом работ работник должен:

- проверить СИЗ;
- пройти инструктаж перед началом работ;
- отобрать анализ воздуха в зоне производства работ.

10.8.6 Наряды-допуски на проведение газоопасных работ разрабатываются, подписываются и выдаются начальником цеха (производства), на оборудовании которого производится работа, а в его отсутствии – лицом, его заменяющим, согласовываются с газоспасательной службой, отделом охраны труда и техники безопасности, при необходимости – со смежными цехами и утверждаются главным инженером или заместителями главного инженера – кураторами соответствующих цехов.

10.8.7 Перед началом работ должны быть проведены все подготовительные мероприятия и должны быть приняты меры по максимальному снижению степени опасности газоопасных работ путём сброса давления, удаления вредных и взрывоопасных продуктов, исключения их поступления из смежных технологических систем.

10.8.8 После выполнения всех подготовительных работ, лицо, ответственное за их выполнение, передает оба экземпляра наряда-допуска ответственному за проведение газоопасных работ, который после проверки полноты выполнения подготовительных работ наряда-допуска один его экземпляр передает старшему исполнителю работ, а второй газоспасательной службе.

10.8.9 Контроль за организацией газоопасных работ на предприятии осуществляется ВГСО, отделом охраны труда и техники безопасности и отделом производственного контроля за промышленной безопасностью, а также инженерами по охране труда подрядной организации.

10.8.10 В случае обнаружения ядовитых газов не начинать/прекратить работы.

10.8.11 Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах, которые передаются лицу, ответственному за проведение подготовительных работ для реализации намеченных в наряде-допуске мероприятий.

10.8.12 Каждая газоопасная работа состоит из двух этапов:

- подготовка объектов (оборудования, коммуникаций и т.п.) к проведению газоопасной работы;

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

- непосредственное проведение газоопасной работы.

Ответственный за проведение газоопасных работ обязан:

- совместно с ответственным за подготовку объекта проверить полноту выполнения подготовительных мероприятий, готовность объекта к проведению работ;

- произвести проверку места проведения работ и убедиться в безопасном состоянии оборудования, его соответствия нормам и правилам по безопасной эксплуатации;

- проверить у исполнителей наличие и исправность средств индивидуальной защиты, инструмента, приспособлений, их соответствие характеру выполняемых работ;

- провести инструктаж исполнителям о правилах безопасного ведения работ, о порядке эвакуации пострадавших из опасной зоны;

- сообщить ВГСО о готовности объекта и исполнителей к производству работ;

- по согласованию со старшим по смене и при получении подтверждения о возможности выполнения газоопасных работ от представителя ВГСО, удостоверенного подписью в п.14 наряда-допуска, дать указание исполнителям приступить к работе предварительно проверив место работы, состояние средств защиты, готовность исполнителей к проведению работ;

- контролировать выполнение исполнителями мероприятий, предусмотренных в наряде-допуске, технологическом регламенте, инструкциях по рабочим местам или обще заводских инструкциях по охране труда и технике безопасности;

- обеспечить последовательность и режим выполнения газоопасной работы;

- обеспечить контроль за состоянием воздушной среды;

- принять меры, исключающие допуск на место проведения газоопасной работы лиц, не занятых ее выполнением;

- при вынужденном перерыве в проведении газоопасной работы (в случае возникновения опасности или ухудшения самочувствия исполнителей) немедленно прекратить работы, поставить об этом в известность старшего по смене, руководство объекта (начальника, зам.начальника, механика), начальника цеха и принять необходимые меры по обеспечению безопасности работ;

- по окончании регламентированных перерывов в работе убедиться, что условия по безопасному проведению работ не изменились. Не допускать возобновления работы при выявлении изменения условий ее безопасного проведения;

- при перерывах в работе более 1 часа провести повторный анализ воздушной среды, сообщив об этом в ВГСО;

- по окончании работы совместно с начальником смены проверить полноту и качество ее выполнения и закрыть наряд-допуск.

10.8.13 Работы, связанные с возможным выделением взрывоопасных продуктов, должны выполняться с применением инструментов и приспособлений, не дающих искр, в соответствующей спецодежде и спецобуви.

10.8.14 Выполнение газоопасных работ II группы проводиться с записью в «Журнал учёта газоопасных работ, проводимых без наряда допуска» лицом ответственным за проведение газоопасных работ.

10.8.15 В «Журнале учёта газоопасных работ, проводимых без наряд-допуска» лицо, ответственное за выполнение газоопасных работ, ставит дату и время намечаемых работ, указывает место проведения и характер работ, указывает подготовительные мероприятия и мероприятия по безопасному выполнению работ.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

10.8.16 Перед началом газоопасных работ II группы, лицо, ответственное за проведение газоопасных работ, проверяет выполнение подготовительных мероприятий и проводит целевой инструктаж, тренинг исполнителям, подтверждает данное действие росписью в журнале.

10.8.17 Место проведения газоопасных работ должно быть оснащено средствами пожаротушения.

10.9 Решения по безопасным методам ведения работ по высоте

10.9.1 Работы на высоте производятся в соответствии с Правилами по охране труда при работе на высоте, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.11.2020г. №782н;

10.9.2 К работам на высоте относятся работы, когда:

- а) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8м и более, в том числе:
 - при осуществлении работником подъема на высоту более 5м (спуска с высоты более 5м) по лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности составляет более 75°;
 - при проведении работ на площадках на расстоянии ближе 2м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также, если высота защитного ограждения этих площадок менее 1,1м;
- б) существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8м, если работа проводится над машинами или механизмами, водной поверхностью или выступающими предметами.

10.9.3 В зависимости от условий производства все работы на высоте делятся на:

- а) работы на высоте с применением средств подмащивания (например, леса, подмости, вышки, люльки, лестницы и другие средства подмащивания), а также работы, выполняемые на площадках с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более;
- б) работы без применения средств подмащивания, выполняемые на высоте 5 м и более, а также работы, выполняемые на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 5 м на площадках при отсутствии защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений, составляющей менее 1,1 м.

10.9.4 К работе на высоте допускаются лица не моложе 18 лет:

- прошедшие медицинский осмотр (предварительный и периодический) и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья;
- обученные безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте;
- обученные и прошедшие проверку знаний требований охраны труда;
- имеющие удостоверение и квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ.

10.9.5 Руководитель подрядной организации обязан организовать до начала проведения работ на высоте обучение безопасным методам и приемам выполнения работ для работников:

- допускаемых к работам на высоте впервые;
- переводимых с других работ, если указанные работники ранее не проходили соответствующего обучения;

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

- имеющих перерыв в работе на высоте более одного года.

10.9.6 Работа на высоте включают в себя два этапа:

а) первый – подготовительный:

- принятие решения о проведении работы;
- разработка, согласование (при необходимости) и утверждение ППР;
- определение работ по уровню риска;
- выдача наряда-допуска;
- проведение подготовительных мероприятий согласно наряда-допуска и ППР;
- допуск к работе;

б) второй – непосредственное проведение работ на высоте:

- проведение работы;
- завершение работы.

10.9.7 Работы на высоте, проводимые подрядными организациями, на территории, переданной по Акту-допуску, проводятся по наряду-допуску, оформленному в соответствии с Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.11.2020 года № 782н.

10.9.8 Руководители подрядных и сервисных организаций для обеспечения безопасности работников должны по возможности исключить работы на высоте.

10.9.9 При отсутствии такой возможности руководитель подрядной организации – в зависимости от конкретных условий работ обязан обеспечить своих работников сертифицированными средствами индивидуальной защиты (спецодеждой, спецобувью, противогазами, защитными очками (щитками), перчатками, спасательными жилетами и привязями, сигнальными жилетами (при выполнении работ в местах движения транспортных средств)), а также средствами подмащивания и СКЗ. Использование средств защиты, у которых отсутствует техническая документация, не допускается.

10.9.10 Работники, выполняющие работы на высоте, обязаны пользоваться защитными касками с застегнутым подбородочным ремнем. Внутренняя оснастка и подбородочный ремень должны быть съемными и иметь устройства для крепления к корпусу каски. Подбородочный ремень должен регулироваться по длине, способ крепления должен обеспечивать возможность его быстрого отсоединения и не допускать самопроизвольного падения или смещения каски с головы работающего.

10.9.11 Перед началом работ лицо, ответственное за выдачу наряда-допуска:

- проводит идентификацию рисков при проведении работ на высоте;
- оформляет наряд-допуск;
- знакомит под роспись ответственного руководителя работ с прилагаемым к наряду-допуску ППР, проектной, технологической документацией, схемой ограждения;
- проводит ответственному руководителю работ целевой инструктаж;
- контролирует проведение целевого инструктажа работникам, допускаемым к работам в составе бригады;
- организует контроль за проведением подготовительных мероприятий, указанных в наряде-допуске.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

10.9.12 В период подготовки к проведению работ на высоте ответственный руководитель работ (подрядной, сервисной организации):

- проверяет наличие и исправность средств индивидуальной и коллективной защиты, аварийного комплекта спасательных и эвакуационных средств, инструментов, приспособлений и других средств обеспечения безопасности членов бригады;
- проверяет у членов бригады наличие и сроки действия удостоверений о допуске к работам на высоте;
- проводит членам бригады целевой инструктаж на рабочем месте и проверяет их умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, знание безопасных приемов работы и методов оказания первой помощи пострадавшим.
- после целевого инструктажа проводит проверку полноты усвоения членами бригады мероприятий по безопасности производства работ на высоте;
- на месте производства работ организует, обеспечивает и контролирует путем личного осмотра выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места к началу работ.

10.9.13 Перед началом работы работники, допускаемые к работам на высоте в составе бригады, обязаны:

- пройти обучение и стажировку по безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте;
- иметь при себе соответствующее удостоверение;
- произвести осмотр выданных СИЗ перед каждым их использованием;
- надеть спецодежду, спецобувь и каску установленного образца, пятиточечную страховочную систему, иметь при себе противогаз, при необходимости другие СИЗ;
- пройти инструктаж по безопасному проведению работ на высоте.

10.9.14 Не допускается выполнение работ на высоте:

- в открытых местах при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более;
- при грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, а также при гололеде с обледенелых конструкций и в случаях нарастания стенки гололеда на проводах, оборудовании, инженерных конструкциях (в том числе опорах линий электропередачи), деревьях;
- при демонтаже конструкций с большой парусностью при скорости ветра 10 м/с и более.

10.9.15 До начала выполнения работ по наряду-допуску для выявления риска, связанного с возможным падением работника, необходимо провести осмотр рабочего места.

10.9.16 Осмотр рабочего места проводится ответственным руководителем работ в присутствии ответственного исполнителя работ.

10.9.17 При осмотре рабочего места должны учитываться:

- 1) погодные условия;
- 2) возможность падения на работника материалов и предметов производства;
- 3) наличие хрупких (разрушаемых) поверхностей, открываемых или незакрытых люков, отверстий в зоне производства работ, скользкой рабочей поверхности, имеющей не огражденные перепады высоты, возможная потеря работником равновесия при проведении работ со строительных лесов, с подмостей, стремянок, приставных

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

лестниц, в люльках подъемника, нарушение их устойчивости, их разрушение или опрокидывание и т.д.

10.9.18 Работы на высоте разрешается проводить только после выполнения всех подготовительных работ и мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском и настоящим ПОД.

10.9.19 Работники, допускаемые к работам в составе бригады, обязаны:

- приступить к работам только по указанию руководителя работ и ответственного исполнителя работ;
- выполнять указания ответственного руководителя работ и ответственного исполнителя работ;
- выполнять только порученную им работу;
- осуществлять непрерывную визуальную связь, а также связь голосом или радиопереговорную связь с другими членами бригады;
- уметь пользоваться СИЗ, инструментом и техническими средствами, обеспечивающими безопасность работников;
- содержать в исправном состоянии и чистоте СИЗ, инструмент и технические средства;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

10.9.20 При проведении работ на высоте ответственный руководитель работ обязан обеспечить наличие защитных, страховочных и сигнальных ограждений и определить границы опасных зон с учетом наибольшего габарита перемещаемого груза, расстояния разлета предметов или раскаленных частиц металла (например, при газорезательных работах), размеров движущихся частей машин и оборудования.

10.9.21 Работы на высоте, выполняемые с узких конструктивных элементов, когда работник находится в неудобной рабочей позе, когда производственные операции работник выполняет одной рукой, держась другой за элементы конструкции, когда работа выполняется с вертикальной лестницы или скоб, без дугового ограждения - проводятся с применением систем обеспечения безопасности.

10.9.22 Участки работ и рабочие места в темное время суток должны быть освещены. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих.

10.9.23 Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

10.9.24 Не допускается производить газосварочные работы, работы с применением электрифицированного, пневматического, пиротехнического инструмента с приставных переносных лестниц и стремянок.

10.9.25 Системы обеспечения безопасности работ на высоте, делятся на следующие виды:

- удерживающие системы, системы позиционирования;
- страховочные системы (предназначены для безопасной остановки падения и уменьшения тяжести последствий остановки падения);
- системы спасения и эвакуации.

10.9.26 Работники, допускаемые к работам на высоте, должны проводить осмотр, выданных им СИЗ до и после каждого использования. Перед использованием средств индивидуальной защиты от падения с высоты (даже если снаряжение новое и используется впервые), каждый элемент системы должен пройти тщательную

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № |
| | Подп. и дата |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 142 |

визуальную проверку. В случае обнаружения механического, теплового, химического повреждений, данное оборудование не используется.

10.9.27 Запрещается производить закрепление карабином непосредственно за фал стропа путем обхвата им опоры.

10.9.28 На рабочем месте не допускается размещать и накапливать неиспользуемые материалы, отходы производства, запрещается загромождать пути подхода к рабочим местам и выхода от них.

10.9.29 Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент, материалы и другие мелкие предметы, находящиеся на рабочем месте, должны быть закреплены или убраны.

Необходимый для работы инструмент и материалы следует переносить в специальных сумках весом до 10 кг. В процессе работы материалы и конструкции следует поднимать к месту работ веревкой.

10.10 Производство работ кранами

10.10.1. До начала работ необходимо:

- Приказом по организации назначить ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами на площадке производства работ.
- Разработать и согласовать проект производства работ на высоте (ППРв) и проект производства работ подъемными сооружениями (ППРпс).
- Оформить наряд-допуск
- Получить Акт о готовности площадок под установку кранов.

10.10.2. Максимальный уклон площадок для кранов не более 3 град.

10.10.3. Работы при скорости ветра более указанной в паспорте ПС запрещаются.

10.10.4. Ознакомить всех участников с разработанными и согласованными ППРв, и ППРпс под роспись в листе ознакомления.

10.10.5. Производство демонтажных работ кранами включает следующие операции:

- перемещение крана и установка его в рабочее положение на все имеющиеся выносные опоры;
- подбор съемных грузозахватных приспособлений;
- осмотр и строповка груза, а при необходимости и закрепление оттяжек (для длинномерных грузов);
- подача сигналов машинисту крана;
- монтаж груза с подъемом или опусканием его и поворотом стрелы крана;
- расстроповка груза, отцепка оттяжек.

10.10.6. Демонтажные работы кранами необходимо осуществлять в следующей последовательности:

лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами:

- 1) проверяет правильность установки крана на указанном месте и после этого делает запись в вахтенном журнале крановщика о разрешении производства работ, ставя свою подпись;
- 2) проверяет правильность установки знаков безопасности на границе опасной зоны от работы крана и координатную систему защиты. Стропальщики подбирают грузозахватные приспособления (ГЗП), соответствующие массе и характеру

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|--|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | Лист |
| | | | | | | | | | | | 143 |

перемещаемого груза согласно схемам строповок и таблиц масс перемещаемых грузов, проверяют исправность ГЗП путем осмотра наличия на них клейм или металлических бирок с обозначением номера, грузоподъемности и даты испытания, проверяют массу груза, предназначенного к перемещению краном. После этого машинист может перевести стрелу крана из транспортного положения в рабочее.

- убедившись в соответствии установки крана, знаков безопасности и координатной защиты требованиям норм и правил, стропальщик подает сигнал машинисту крана переместить стрелу к месту строповки груза;
- стропальщики осуществляют строповку перемещаемого груза;
- после осуществления строповки груза стропальщики убеждаются в том, что груз надежно закреплен и ничем не удерживается, что на грузе, под грузом, внутри груза нет незакрепленных деталей и инструмента и что груз во время подъема не может за что-либо зацепиться, а также в отсутствии людей возле грузов, между грузами, оборудованием и т.д.;
- затем стропальщик подает сигнал машинисту крана приподнять груз на высоту до 300 мм, убеждается в правильности строповки и равномерности натяжения ветвей стропа, отходит на безопасное расстояние и дает сигнал на перемещение груза к месту разгрузки;
- стропальщики принимают груз на высоте до 1 м от уровня площадки (земли), ориентируют его в соответствии с проектным положением и старший из стропальщиков дает сигнал машинисту крана опустить груз с таким расчетом, чтобы нижняя часть груза находилась от уровня монтажа на высоте до 0,4 - 0,5 м;
- убедившись в правильной ориентации груза над местом монтажа, стропальщик подает сигнал машинисту крана опустить груз. Стропы при этом остаются натянутыми. Когда груз опущен и стропальщик убедится, что груз находится в устойчивом положении, стропальщик подает сигнал машинисту крана ослабить стропы;
- монтажники закрепляют конструкцию в проектном положении.
- затем стропальщик осуществляет расстроповку груза.
- в тех случаях, когда зона, обслуживаемая краном, полностью не просматривается из кабины крановщика, и при отсутствии между крановщиком и стропальщиком радио- или телефонной связи, для передачи сигналов крановщику должен быть назначен сигнальщик из числа стропальщиков. Такие сигнальщики назначаются лицом, ответственным за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений.

При работе двух и более стропальщиков (зацепщиков) один из них назначается старшим. Он должен иметь отличительный знак (нарукавная повязка, защитная каска сигнального цвета). Назначает старшего стропальщика специалист, ответственный за безопасное производство работ с применением ПС.

10.10.7. Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов краном, принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно таблице 12.2 (см. приложение Г.1 СНиП 12-03-2001).

10.10.8. Монтажные работы внутри помещения осуществляются при помощи ручных лебедок, крепление которых производится к существующим конструкциям.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 144 |

10.11 Общие требования безопасности при производстве работ кранами

- 10.11.1. Производственные процессы монтажа должны отвечать общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.3.002-2014 «Процессы производственные. Общие требования безопасности».
- 10.11.2. Производство крановых работ должно производиться под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС, назначенного приказом по организации.
- 10.11.3. С содержанием разработанных ППРв и ППРпс в соответствии с настоящим ПОД, должны быть ознакомлены все участники работ, включая крановщиков.
- 10.11.4. В зоне проведения монтажных работ запрещается ведение любых других видов работ, вблизи опасной зоны без специальных мер безопасности.
- 10.11.5. При подъеме (опускании) груза, все команды должны подаваться только одним лицом, кроме команды (сигнала) СТОП, который подается любым лицом, заметившим опасность.
- 10.11.6. Места производства работ, проходы должны быть хорошо освещены. При недостаточном освещении производить работы ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Освещение рабочих мест должно быть не менее 30 люкс на монтаже и укрупнительной сборке. Освещение должно быть равномерным без слепящего действия.
- 10.11.7. При монтаже конструкций с применением средств подмащивания или на высоте 1,8м и более необходимо применение страховочных привязей. Способы их крепления определяются руководителем работ или мастером в соответствии с планом производства работ на высоте.

10.12 Требования к средствам подмащивания

- 10.12.1 Допуск лесов к эксплуатации осуществлять в соответствии с требованиями Правила по охране труда при работе на высоте, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.11.2020 года № 782н.
- 10.13.2 Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть изготовлены по типовым проектам и взяты организацией на инвентарный учет. На инвентарные леса и подмости должен иметься паспорт завода-изготовителя.
- 10.12.3 Применение неинвентарных лесов допускается в исключительных случаях и их сооружение должно производиться по индивидуальному проекту с расчетами всех основных элементов на прочность, а лесов в целом - на устойчивость; проект должен быть завизирован лицом, назначенным в организации ответственным за безопасную организацию работ на высоте, и утвержден главным инженером (техническим директором) организации или непосредственно руководителем организации.
- 10.12.4 Леса и подмости высотой до 4 м допускаются в эксплуатацию только после их приемки производителем работ или мастером и регистрации в журнале работ, а выше 4 м - после приемки комиссией, назначенной лицом, ответственным за обеспечение охраны труда в организации и оформления актом. При приемке лесов и подмостей должны быть проверены: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, узлы крепления отдельных элементов, рабочие настилы и ограждения, вертикальность стоек, надежность опорных площадок и заземление (для металлических лесов).
- 10.12.5 Производитель работ (бригадир) осматривает леса перед началом работ каждой рабочей смены, лицо, назначенное ответственным за безопасную организацию работ на высоте, осматривает леса не реже 1 раза в 10 рабочих смен с записью в журнале

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

работ.

В случае отклонения конструкции лесов от требований безопасности, ответственный производитель работ (или лицо, назначенное ответственным за безопасную организацию работ на высоте) не допускает бригаду к работе с лесов до устранения выявленных недостатков.

10.12.6 При осмотре лесов устанавливается:

- а) наличие или отсутствие дефектов и повреждений элементов конструкции лесов, влияющих на их прочность и устойчивость;
- б) прочность и устойчивость лесов;
- в) наличие необходимых ограждений;
- г) пригодность лесов для дальнейшей работы.

10.12.7 Настилы и лестницы лесов и подмостей необходимо периодически в процессе работы и ежедневно после окончания работы очищать от мусора, а в зимнее время - очищать от снега и наледи и при необходимости посыпать песком.

10.12.8 Работа со случайных подставок (ящичков, бочек) не допускается.

10.12.9 Леса и их элементы должны содержаться и эксплуатироваться таким образом, чтобы исключались их разрушение, потеря устойчивости.

10.12.10 При эксплуатации передвижных средств подмащивания необходимо выполнять следующие требования:

- уклон поверхности, по которой осуществляется перемещение средств подмащивания в поперечном и продольном направлениях, не должен превышать величин, указанных в паспорте и инструкции завода-изготовителя по эксплуатации конкретного типа средств подмащивания;
- передвижение средств подмащивания при ветре скоростью более 10 м/с не допускается;
- перед передвижением средства подмащивания должны быть освобождены от материалов и тары и на них не должно быть людей;
- двери в ограждении средств подмащивания должны открываться внутрь и иметь фиксирующее устройство двойного действия, предохраняющее их от самопроизвольного открывания.

10.12.11 Средства подмащивания в местах, под которыми ведутся другие работы или есть проход, должны иметь настил без зазоров.

10.12.12 Сборка и разборка вышек тура производятся по наряду-допуску с соблюдением последовательности, предусмотренной в паспорте вышки тура. Работники, участвующие в сборке и разборке лесов, должны пройти соответствующее обучение безопасным методам и приемам работ и должны быть проинструктированы о способах и последовательности производства работ и мерах безопасности. Доступ для посторонних лиц (непосредственно не занятых на данных работах) в зону, где устанавливаются или разбираются леса и подмости, должен быть закрыт. Сборку и разборку вышек тура вести с существующих конструкций переходов и лестниц в месте, указанном в наряде-допуске. При производстве работ по сборке и разборке вышек тура рабочие должны использовать удерживающие системы или системы позиционирования с закреплением к существующим несущим конструкциям. Тип и место анкерного устройства указываются в наряде-допуске.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

10.13 Требования к работникам, допускаемым к работам на высоте с применением средств подмащивания (леса)

10.13.1 Обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры

10.13.2 Возраст старше 18 лет

10.13.3 Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда

10.13.4 Прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте

10.13.5 Успешная сдача экзамена

10.13.6 Стажировка не менее двух рабочих дней (смен)

10.13.7 Удостоверение о допуске к работам на высоте согласно Приложению №2 к Правилам по охране труда при работе на высоте, утвержденным приказом Минтруда России от 16.11.2020 года № 782н

10.13.8 Работники должны быть допущены к самостоятельной работе приказом работодателя.

10.13.9 Должны быть ознакомлены с:

- инструкциями по охране труда;
- общими сведениями о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке;
- производственными инструкциями;
- условиями труда на рабочем месте;
- основными требованиями производственной санитарии и личной гигиены;
- обстоятельствами и характерными причинами несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на высоте в организациях (на предприятиях), случаев производственных травм, полученных при работах на высоте;
- обязанностями и действиями при аварии, пожаре;
- способами применения имеющихся на участке средств тушения пожара, противоаварийной защиты и сигнализации, местами их расположения, схемами и маршрутами эвакуации в аварийной ситуации;
- основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для работы на высоте;
- зонами повышенной опасности, машинами, механизмами, приборами;
- средствами, обеспечивающими безопасность работы оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности);
- безопасными методами и приемами выполнения работ.

10.13.10 Должны обладать практическими навыками применения оборудования, приборов, механизмов (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, инструмента и приспособлений, блокировок, заземления и других средств защиты) и оказания первой помощи пострадавшим, практическими навыками применения соответствующих СИЗ, их осмотром до и после использования.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

10.14 Требования безопасности при работе с подъемника (автовышки)

10.14.1 Подъемники, находящиеся в эксплуатации, снабжаются табличками с ясно обозначенным регистрационным номером, грузоподъемностью и датой следующего полного технического освидетельствования.

10.14.2 Подъемник может быть допущен к работе, если поднимаемая масса вместе с рабочим люльки не превышает грузоподъемность подъемника. Перемещение подъемника с находящимися в люльке людьми или грузом запрещается.

10.14.3 Рабочие люльки должны иметь медицинское заключение на право работы на высоте, быть обучены и иметь на руках удостоверение с отметкой очередной проверки знаний.

10.14.4 При перемещении люльки необходимо соблюдать следующий порядок:

- Вход в люльку и выход из нее должен осуществляться с земли. Пол люльки при этом должен быть на уровне не более 400 мм от земли;
- Вход в люльку после посадки должен быть закрыт на запорное устройство;
- Работать в касках, со страховочными привязями, пристегнутыми к скобам или элементам конструкции люльки;
- Машинист при нахождении в зоне обслуживания подъемника также должен быть в каске;
- Рабочим люльки запрещается садиться и вставать на перила, устанавливать на пол люльки предметы для увеличения высоты зоны работы, перевешиваться за ограждение люльки.

10.14.5 Требование к площадке установки подъемника:

- наличие подъездного пути;
- уклон площадки не должен превышать угла, указанного в паспорте подъемника;
- размеры площадки должны позволять установку подъемника на все опоры, под опоры укладывать инвентарные подкладки.

10.14.6 Работы ПС, установленных на открытом воздухе, необходимо прекращать при скорости ветра, превышающей предельно допустимую скорость, указанную в паспорте ПС (10 м/с на высоте 10м), при температуре окружающей среды, ниже предельно допустимой температуры, указанной в паспорте ПС (-200С), при снегопаде, дожде, тумане, в случаях, когда машинист плохо различает перемещаемый груз.

10.14.7 Перед входом в люльку рабочий люльки должен убедиться в следующем:

- подъемник правильно установлен на площадке;
- подъемник установлен на все опоры;
- уклон установки подъемника не превышает 30;
- в зоне работы подъемника нет посторонних людей.

10.14.8 При установке подъемника расстояние между поворотной платформой штабелем груза, смонтированными конструкциями и другими выступающими частями должно быть не менее 1,0 м.

10.14.9 При работе подъемника связь между машинистом подъемника и рабочим в люльке должна поддерживаться непрерывно: при подъеме люльки до 10 м - голосом, более 10 м - знаковой сигнализацией.

10.14.10 Освещенность площадки при работе подъемника должна быть не менее 20лк.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

10.15 Охрана окружающей среды

10.15.1 Перед началом работ на территории строительной площадки приказом по организации, ведущей строительные работы, назначить специалиста из числа ИТР ответственного за соблюдение требований в области охраны окружающей среды.

10.15.2 В случае возникновения аварийной ситуации при проведении работ необходимо немедленно поставить в известность об этом Заказчика и принять меры по локализации аварийной ситуации.

10.15.3 С целью защиты атмосферного воздуха в период производства работ соблюдать:

- движение автотранспорта осуществлять по постоянным дорогам;
- производить регулярное техническое обслуживание строительной техники, не допускать работы строительной техники с протечками масла. Запрещается слив горюче-смазочных материалов на территорию стройплощадки;
- заправка строительной техники и автотранспорта осуществляется в специально отведенном и согласованном месте на территории площадки производства работ;
- при длительных перерывах в работе запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включенными двигателями;
- автотранспорт, на котором осуществляется перевозка грузов навалом (песчано-гравийные смеси, гравий, щебень, грунт, отходы строительства, бытовые отходы и т. п.), должен оснащаться тентовым укрытием кузова;
- не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

10.15.4 С целью защиты почв и вод в период производства работ соблюдать:

- неукоснительно соблюдать границы участка, отводимого для выполнения работ;
- бытовые сточные воды отводить в существующие канализационные сети;
- складирование промышленных и бытовых отходов на территории строительства производить только на специальной площадке или в контейнеры;
- своевременно производить вывоз образующихся отходов;
- строго запрещается закапывать в землю строительные отходы, бракованные элементы и конструкции;
- не допускается (непредусмотренное проектной документацией) сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов деревьев и кустарников.

10.15.5 С целью защиты от шума производство на открытом пространстве работ, создающих повышенный уровень шума в атмосфере (дробление и разделка отходов, работа перфораторов и отбойных молотков и пр.) осуществлять только в дневное время суток.

10.15.6 Мероприятия по сбору, обработке и утилизации отходов – см. раздел 12 Текстовой части настоящего проекта.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

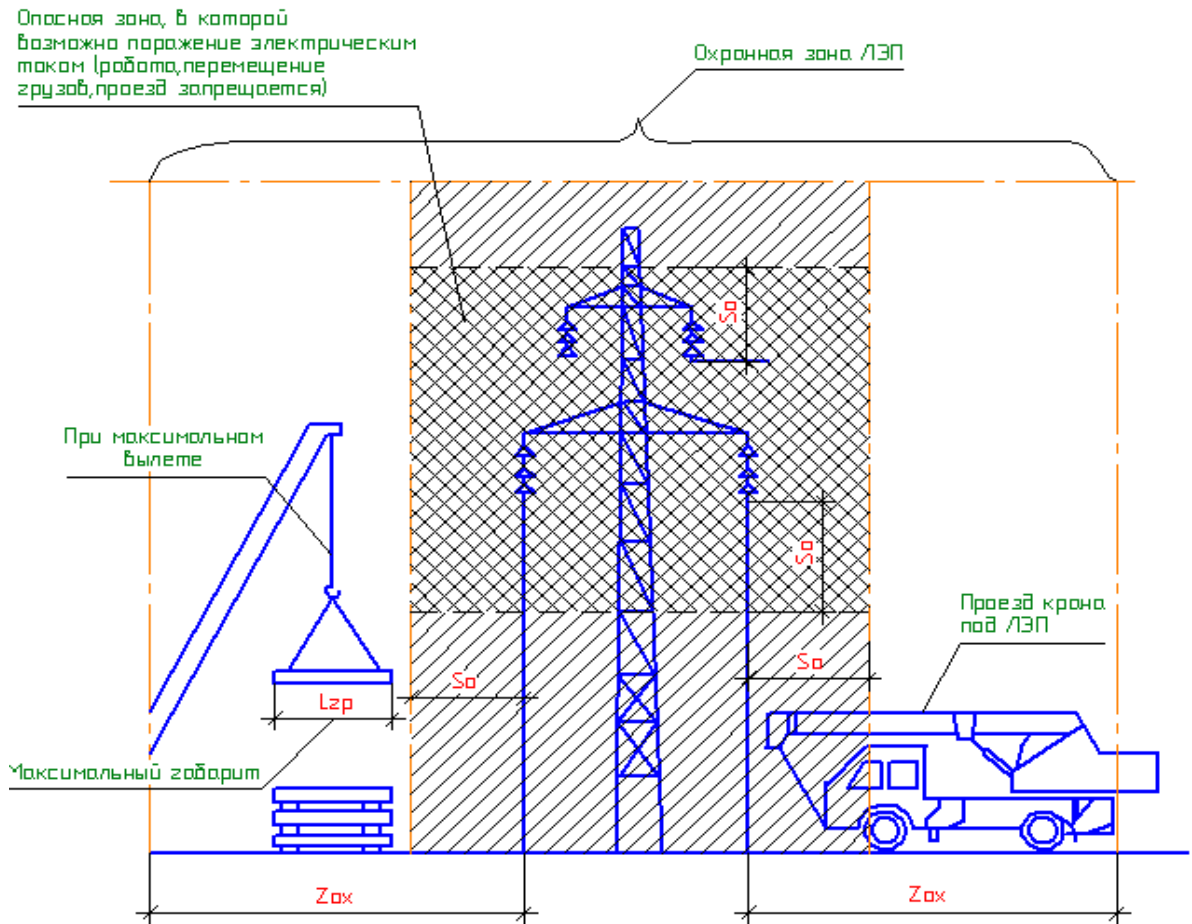
10.16 Порядок работы строительной техники вблизи воздушной ЛЭП

- 10.16.1 Производство работ строительной техники на расстоянии менее 30 м от их выдвижной части в любом ее положении, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной ЛЭП, находящейся под напряжением более 42В, производится по наряду-допуску, определяющему безопасные условия работы.
- 10.16.2 При установке строительной техники в охранной зоне воздушной ЛЭП необходимо получить письменное разрешение организации - владельца линии с условиями работы в охранной зоне ЛЭП.
- 10.16.3 Если по условиям работы производится отключение линии, то на видимом участке ЛЭП на провода должны быть установлены перемычки, и они заземлены. Устанавливать заземление должен допускающий из числа персонала организации, эксплуатирующей ВЛ по наряду. При этом в качестве члена бригады разрешается привлекать работника, имеющего группу III, из числа персонала строительной организации.
- 10.16.4 Охранная зона вдоль воздушной ЛЭП устанавливается в виде воздушного пространства над землей, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии от крайних проводов по горизонтали, указанном в таблице 10.16.1 и представленном на рисунке 10.16.1.

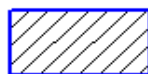
Таблица 10.16.1 Охранные зоны вдоль воздушных ЛЭП

| Напряжение линии (кВ) | Расстояние (м) |
|-----------------------|----------------|
| До 1 | 2 |
| от 1 до 20 | 10 |
| от 20 до 35 | 15 |
| от 35 до 110 | 20 |
| от 110 до 220 | 25 |
| от 220 до 500 | 30 |
| от 500 до 750 | 40 |
| от 750 до 1150 | 55 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | 150 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |



Условные обозначения:



–участок опасной зоны ЛЭП, в котором запрещается работа грузоподъемных машин, но допускается передвижение крана поперек ЛЭП.



–участок опасной зоны ЛЭП, в котором запрещается во всех случаях работа грузоподъемных машин, нахождение людей и конструкций крана при передвижении без отключения напряжения.

Zax – граница охранной зоны ЛЭП (см. таблицу 1);

Sa – граница зоны минимального допустимого приближения к крайнему проводу ЛЭП под напряжением (см. таблицу 2).

Схема 10.16.1 Охранные зоны вдоль воздушных ЛЭП

10.16.5 Охранная зона вдоль подземных кабельных линий электропередачи устанавливается в виде участка земли, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии по горизонтали 1 м от крайних кабелей.

10.16.6 Опасной зоной вдоль воздушной линии электропередачи, в которой действует опасность поражения электрическим током, является пространство, заключенное между вертикальными плоскостями, отстоящими от крайних проводов, находящихся под напряжением, на соответствующем расстоянии. Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, устанавливается СНиП 12-03-2001.

10.16.7 При установке строительной техники в охранной зоне воздушной ЛЭП необходимо с нее снять напряжение. При обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной ЛЭП, работу в охранной зоне разрешается производить при условии выполнения следующих требований:

10.16.8 а) расстояние от движущей части строительной техники в любом ее положении до

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

151

ближайшего провода находящейся под напряжением воздушной ЛЭП должно быть не менее указанного в табл. 10.16.2

10.16.9 б) корпус строительной техники заземляется с помощью инвентарного переносного заземлителя.

10.16.10 Табл. 10.16.2 Минимальные допустимые расстояния приближения к проводам, находящимся под напряжением при работе строительной техники в охранной зоне воздушной ЛЭП

| Напряжение линии, кВ | Расстояние, м |
|----------------------|---------------|
| До 1 | 1,5 |
| от 1 до 35 | 2,0 |
| от 35 до 110 | 3,0 |
| от 110 до 220 | 4,0 |
| от 220 до 400 | 5,0 |
| от 400 до 750 | 9,0 |
| от 750 до 1150 | 10,0 |

10.16.11 Работа строительной техники вблизи ЛЭП и охранной зоне производится под непосредственным руководством лица, ответственного за БПР, который должен контролировать выполнение мероприятий по безопасной работе, указать машинисту место установки и произвести запись в вахтенном журнале о разрешении работ: «Установку в указанном мною месте проверил. Работу разрешаю» и поставить свою подпись и дату. Оформление наряда - допуска с соответствующей отметкой в путевом листе на работу вблизи ЛЭП производится независимо от наличия прибора, сигнализирующего об опасном приближении движущей части к находящимся под напряжением проводам, и (или) устройства, отключающего механизмы при опасном приближении к проводам, находящимся под напряжением.

10.16.12 При проезде под ЛЭП, находящейся под напряжением, движущие части должны находиться в транспортном положении.

10.16.13 Инструктаж машиниста производится перед началом работы и фиксируется в наряде-допуске и журнале заданий.

10.16.14 В путевом листе владелец строительной техники должен ставить штамп о запрещении машинисту самовольной начинать работы вблизи ЛЭП.

10.16.15 К работе в охранной зоне воздушной ЛЭП допускаются машинисты, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже второй, а ответственный за БПР - не ниже третьей.

10.16.16 Порядок работы вблизи ЛЭП, выполненной изолированным проводом или кабелем, определяется владельцем линии. Выдача наряда-допуска в этом случае не обязательна.

10.16.17 Перед началом земляных работ в охранной зоне кабельной линии (КЛ) необходимо получить письменное разрешение организации, эксплуатирующей ВЛ. В разрешении должны быть указаны расположение и глубина заложения ВЛ. Под надзором работника из числа персонала организации, эксплуатирующей ВЛ, должно быть сделано контрольное вскрытие грунта (шурф) для уточнения расположения и глубины прокладки кабелей, а также установлено временное ограждение, определяющее зону работы землеройных машин.

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

11 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности населения, в том числе его оповещения и эвакуации

В целях предупреждения причинения вреда жизни или здоровью населения, соблюдать требования раздела 5 настоящего проекта.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|-------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | | Подп. |

12 Описание решений по вывозу и утилизации отходов

Как наиболее экономически эффективный метод ликвидации (демонтажа) объектов, принят метод механизированного последовательного понижения надземных конструкций объектов сверху вниз без сохранения конструкций и материалов с учетом **обработки (сортировки) отходов, выполняемой навесным оборудованием на стрелах экскаватора непосредственно в процессе демонтажных работ по классам опасности, видам и направлениям дальнейшего их использования (утилизации)**. Это позволяет существенно увеличить производительность процесса обращения с отходами, снижает стоимость и сроки утилизации отходов. Без выполнения обработки отходов в процессе демонтажа, полученный многокомпонентный строительный мусор невозможно впоследствии рассортировать. Вследствие чего кратно увеличивается объем отходов к размещению на полигоне, увеличивается стоимость обработки отходов, возрастают затраты по размещению отходов и платежей НВОС (обязательный платеж в Росприроднадзор при размещении отходов на полигоне).

Перед началом работ Подрядчик приказом назначает ответственное лицо из числа ИТР по обращению с отходами на объекте имеющего удостоверение по обращению с отходами I-IV классов опасности.

При демонтаже образуются отходы согласно табл. 12.1.

Таблица 12.1. Перечень отходов

| № п/п | код ФККО, наименование | Кол-во, м ³ /тн | Класс опасности | Вид обращения |
|-------|--|----------------------------|-----------------|--|
| 1 | 8 12 901 01 72 4 Мусор от сноса и разборки зданий несортированный | 46211,06/ 89500,50 | 4 | Сбор, обработка |
| | | 43581,03/ 85995,84 | | Утилизация |
| | | 2630,03/ 3504,66 | | Размещение |
| | | 46211,06/ 89500,50 | | Транспортирование |
| 2 | 4 04 290 99 51 4 Отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные | 38,14/22,89 | 4 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация |
| 3 | 8 41 000 01 51 3 Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные | 34,16/29,03 | 3 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация |
| 4 | 4 55 510 02 51 4 Листы волнистые и плоские, утратившие потребительские свойства, незагрязненные | 0,81/1,30 | 4 | Транспортирование, размещение |
| 5 | 8 30 200 01 71 4 Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий | 693,64/ 1456,64 | 4 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация |
| 6 | 4 61 010 03 20 4 Отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные | -/7558,68 | 4 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация |
| 7 | 8 12 101 01 72 4 Древесные отходы от сноса и разборки зданий | 36,36/21,82 | 4 | Сбор, транспортирование, |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 154 |

| | | | | |
|----|--|------------------------|---|---|
| | | | | обработка, утилизация |
| 8 | 8 22 911 11 20 4 Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций | 44567,40/ 110313,68 | 4 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация |
| 9 | 7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 217,50/ 43,50 | 4 | Транспортирование, размещение (заключить договор с региональным оператором) |
| 10 | 4 57 111 01 20 4 Отходы шлаковаты незагрязненные | 4323,94/ 216,20 | 4 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация |
| 11 | 9 13 001 01 20 4 Лом кислотоупорного кирпича | 630,97/ 1135,74 | 4 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация |
| 12 | 8 23 311 11 50 4 Отходы труб керамических при замене, ремонте | 51,44/ 92,59 | 4 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация |
| 13 | 8 26 210 01 51 4 Отходы рубероида | 632,96/ 269,01 | 4 | Сбор, обработка, транспортирование, утилизация |
| 14 | 9 13 009 01 20 4 Лом кислотоупорных материалов в смеси | 1499,40/ 2698,91 | 4 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация |
| 15 | 3 46 120 01 42 4 Отходы бетонной смеси в виде пыли | 450,18/ 495,19 | 4 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация |
| 16 | 4 61 010 01 20 5 Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | -/16634,97 | 5 | Сбор, транспортирование |
| 17 | 4 35 100 03 51 4 Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные | 0,26/0,26 | 4 | Транспортирование, размещение |
| 18 | 8 24 110 01 20 4 Обрезь и лом гипсокартонных листов | 1,24/0,87 | 4 | Сбор, транспортирование, обработка, утилизация |
| 19 | 8 27 100 01 51 4 Отходы линолеума незагрязненные | 6,58/3,95 | 4 | Транспортирование, размещение |

Примечания:

Объемы отходов уточняются по факту при производстве работ по демонтажу.

Количество отходов, подлежащих обработке: 99 170,88 м³ / 213 811,74 тн, в том числе:

этап 1 – 8 506,67 м³ / 18 838,16 тн;

этап 2 – 5 970,27 м³ / 16 484,55 тн;

этап 3 – 58 212,18 м³ / 123 401,24 тн;

этап 4 - 26 481,76 м³ / 55 087,78 тн.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

155

Количество отходов, подлежащих утилизации: 96 540,84 м³ / 210 307,08 тн, в том числе:

- этап 1 – 8 488,67 м³ / 18 811,15 тн;
- этап 2 – 5 736,67 м³ / 16 124,29 тн;
- этап 3 – 56 145,35 м³ / 120 565,60 тн;
- этап 4 - 26 170,16 м³ / 54 806,04 тн.

Количество отходов, не подлежащих утилизации, направляемых на полигон ТБО: 2855,19 м³ / 3553,65 тн, в том числе:

- этап 1 – 18,01 м³ / 27,01 тн;
- этап 2 – 233,60 м³ / 360,26 тн;
- этап 3 – 2286,08 м³ / 2880,18 тн;
- этап 4 – 317,50 м³ / 286,20 тн.

Ставка платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2021 г. согласно Постановлению Правительства РФ от 11.09.2020 N 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» составляет 716,26 р/т.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду за размещение отходов составит:

| № этапа | Класс опасности | Кол-во, тн. | Ставка платы ПП №913 Руб/тн. | Доп. коэф. ПП №1393 | ИТОГО Ставка платы НВОС Руб. |
|---------|-----------------|-------------|------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 1 | 4 | 27,01 | 663,2 | 1,08 | 19 346,07 |
| 2 | 4 | 360,26 | 663,2 | 1,08 | 258 038,39 |
| 3 | 4 | 2880,18 | 663,2 | 1,08 | 2 062 946,21 |
| 4 | 4 | 286,20 | 663,2 | 1,08 | 204 992,47 |
| ВСЕГО | | 3553,65 | | | 2 545 323,13 |

Для обращения с отходами подрядчик обязан предоставить Заказчику всю необходимую разрешительную документацию (лицензия на право обращения с отходами, удостоверения сотрудников на право обращения с отходами и т.п.).

Для снижения экологической нагрузки на регион и сокращения платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) и в исполнении Федерального закона № 89-ФЗ проектом предусматривается:

Сбор – прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение.

Обработка – предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку.

При обработке из строительного мусора выделяются отходов двух типов:

- подлежащих дальнейшей утилизации;
- подлежащих размещению.

На процесс обработки подрядчик предоставляет акт-талон на обработку.

Процесс обработки (сортировки) отходов:

Для формирования отвалов из отходов, подлежащих обработке, используется экскаватор с навесным оборудованием «ковш». Данный отвал формируется в зоне работы экскаватора с навесным оборудованием «грейферный захват полноповоротный на жестком подвесе (с возможностью вращения на 360 град.)».

Далее выполняется обработка отходов при помощи экскаватора с навесным оборудованием «грейферный захват полноповоротный на жестком подвесе (с возможностью вращения на 360 град.)».

Для формирования отвала из отходов, подлежащих утилизации и отходов, не

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

подлежащих утилизации, направляемых на полигон ТБО, применяется бульдозер: он набирает отходы, передвинув их от места зарезания на 10-15м; далее возвращается на прежнюю исходную позицию со смещением в сторону на ширину отвала.

Дальнейшее зарезание в отвалы отходов происходит с первоначальной позиции со смещением назад на 3-5м.

В связи с ограниченным пространством на площадке работ, формирование отвалов происходит одновременно с процессом обработки (сортировки).

Расчетная производительность обработки (сортировки): 34 тонн в час.

Утилизация - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация).

Процесс утилизации (дробления) отходов:

Для формирования отвала из боя кирпича, бетона и железобетона, используется экскаватор с навесным оборудованием «ковш». Данный отвал формируется в зоне работы специальных механизмов и оборудования для утилизации.

Далее, при помощи специальных механизмов и оборудования производится утилизация боя бетона, кирпича и железобетона.

Для формирования отвала из боя кирпича, бетона и железобетона применяется бульдозер: он набирает готовую продукцию (вторичная щебеночно-песчаная смесь) передвинув их от места зарезания на 10-15м; далее возвращается на прежнюю исходную позицию со смещением в сторону на ширину отвала.

Дальнейшее зарезание во вторичную щебеночно-песчаную смесь происходит с первоначальной позиции со смещением назад на 3-5м.

В связи с ограниченным пространством на площадке работ, формирование отвала готовой продукции (вторичная щебеночно-песчаная смесь) происходит одновременно с процессом утилизации (дробления).

Расчетная производительность утилизации (дробления): 34 тонн в час.

После обработки, выделенный бой бетона и кирпича утилизировать с применением соответствующих машин и механизмов с получением вторичного материала – щебеночно-песчаная смесь фракции 0-200мм. Полученные после утилизации материалы складываются на отдельной площадке на месте производства работ.

Определение количества вторичного материала будет выполнено путем геодезических замеров. Передача вторичного материала Заказчику производится по АКТу, с указанием объема и фракции.

Обработка выполняется в процессе проведения демонтажных работ специальным навесным оборудованием (грейферный захват, крашер) в границах строительной площадки.

На процессы обработки и утилизации подрядчик предоставляет соответствующие акты-талоны, подтверждающие обработку, утилизацию отходов с указанием объема, периода обращения с отходами, ссылку на собственную Лицензию Подрядчика, ссылку на ТУ полученного вторичного материала, подтвержденного сертификатом либо ГОСТ, ссылку на договор подряда с Заказчиком.

Размещение отходов, не подлежащих обработке, утилизации, производить на полигоне специализированной организации, определенной конъюнктурным анализом в сметной документации, с получением отчетных документов на размещение. Полигон должен быть включен в ГРОРО и иметь действующую лицензию.

Отход (ФККО 7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) относится к отходам ТКО. В соответствии со ст. 24.6 Федерального закона от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» для обращения с данным отходом Генподрядчику по демонтажу необходимо заключить договор с региональным оператором (ООО "ЭкоЦентр") на транспортирование, размещение ТКО. В связи с тем, что отходообразователь (АО «Кольская ГМК») передает

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | Подп. и дата |
| | | | | | | Инв. № подл. |

ТКО региональному оператору, привлекая Генподрядчика по демонтажу, в рамках договорных обязательств, Генподрядчику необходимо иметь в собственной лицензии данный отход с правом обращения "транспортирование".

Транспортирование производить силами специализированной организации до полигона.

При перевозке, самосвалы должны быть оборудованы устройством для укрытия кузова, обеспечивающим водо- и пыленепроницаемые условия транспортировки.

При транспортировании отходов производить визуальный контроль загрузки автотранспорта силами подрядной организации.

Лица, нанятые участниками перевозки, обязанности которых связаны с перевозкой опасных грузов, должны быть подготовлены в области требований, регулирующих перевозки таких грузов, соразмерно их обязанностям и функциям (глава 1.3 Приложения «А» ДОПОГ – европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов) и имеет соответствующие удостоверение.

Вторичные материалы должны быть произведены в строгом соответствии с Техническими условиями на выпуск данной продукции, имеющимися у исполнителя работ по демонтажу. Вторичные материалы направляются на использование по прямому назначению или реализацию как строительные материалы в соответствии с заключенным договором.

Для исключения возможного вредного влияния отходов, образующихся при проведении работ по сносу (демонтажу), на окружающую среду (воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвы) и здоровье населения, условия сбора, временное накопление на территории предприятия и дальнейшее размещение строительных отходов при демонтаже соответствуют требованиям нормативной документации:

Приказ от 4 декабря 2014 года № 536. Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду;

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления (Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 16 июня 2003г. №144);

Федеральный классификационный каталог отходов (утверждён приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242).

Для соблюдения требований экологической безопасности при обращении со строительными отходами на территории предприятия необходимо учитывать:

- класс опасности отходов, их физико-механические и опасные свойства (взрывоопасность, пожароопасность);
- наличие свободных площадей для временного хранения отходов, соблюдение условий беспрепятственного подъезда дополнительного специализированного транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты постоянного размещения.

На сегодняшний день имеется следующее законодательное регулирование в области обработки, утилизации строительных отходов:

- Статья 3 пункт 2 89-ФЗ, где приоритетами государства является обработка, утилизация отходов;
- Ст.1 89-ФЗ, где говорится, что захоронению подлежат отходы, не подлежащие дальнейшей утилизации;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации №84-р от 25.01.2018г об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов до 2030 года;
- Пункт 1 статьи 37 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | Инв. № подл. |

| | | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|------|
| КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | Лист |
| | | | | | | 158 |

регламент о безопасности зданий и сооружений" При прекращении эксплуатации здания или сооружения **собственник здания или сооружения должен ... осуществить мероприятия по утилизации строительного мусора.**

Таким образом, обработка и утилизация строительных отходов с производством продуктов вторичного использования совпадает со стратегией Государства, отвечает интересам Заказчика: экономия на платежах НВОС (в соответствии со ст. 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", с учетом разъяснений Росприроднадзора от 29.03.2016 N АА-06-01-36/5099 «...плата за негативное воздействие на окружающую среду за размещение отходов подлежит исчислению и внесению лицами, определенными ст. 16.1 Закона N 7-ФЗ, вне зависимости от факта передачи другим лицам права собственности или иного права на размещенные отходы»); получение вторичных материалов, и делает работу Генерального подрядчика по демонтажу прозрачной в рамках экологической безопасности.

Генеральный подрядчик по демонтажу обязан выполнить собственными силами сбор, обработку и утилизацию отходов от демонтажа в порядке, установленном природоохранным законодательством, а также проектом организации демонтажа (ПОД).

Генеральный подрядчик по демонтажу должен иметь собственную лицензию Росприроднадзора на сбор, обработку и утилизацию отходов со следующими ФККО (в соответствии с проектной документацией, в соответствии со ст. 9, 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"; п. 30, ст.12, 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности"), с осуществлением лицензируемого вида деятельности на территории Астраханской области либо Российской Федерации:

Вид лицензируемой деятельности: сбор, обработка, транспортирование, утилизация со следующими ФККО:

- 8 12 901 01 72 4 Мусор от сноса и разборки зданий несортированный;
- 4 04 290 99 51 4 Отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные;
- 8 41 000 01 51 3 Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, обработанные;
- 8 30 200 01 71 4 Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий;
- 4 61 010 03 20 4 Отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные;
- 8 12 101 01 72 4 Древесные отходы от сноса и разборки зданий;
- 8 22 911 11 20 4 Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций;
- 4 57 111 01 20 4 Отходы шлаковаты незагрязненные;
- 9 13 001 01 20 4 Лом кислотоупорного кирпича;
- 8 23 311 11 50 4 Отходы труб керамических при замене, ремонте;
- 8 26 210 01 51 4 Отходы рубероида;
- 9 13 009 01 20 4 Лом кислотоупорных материалов в смеси;
- 3 46 120 01 42 4 Отходы бетонной смеси в виде пыли;
- 8 24 110 01 20 4 Обрезь и лом гипсокартонных листов.

Вид лицензируемой деятельности: транспортирование со следующими ФККО:
- 4 55 510 02 51 4 Листы волнистые и плоские, утратившие потребительские свойства, незагрязненные;

- 7 33 100 01 72 4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);

- 4 35 100 03 51 4 Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные;

- 8 27 100 01 51 4 Отходы линолеума незагрязненные.

Организация, выполняющая транспортирование и размещение отходов, должна иметь

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | |

лицензию на обращение с отходами с соответствующими ФККО.

Металлолом транспортируется на центральный склад АО «Кольская ГМК» на расстояние до 8 км.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

13 Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка

Перечень мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка разработан в разделе КГМК/1165-2021-ПЗУ.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|-------------------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | | Подп. |

14 Сведения об остающихся после сноса (демонтажа) в земле и в водных объектах коммуникациях, конструкциях и сооружениях; сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение таких коммуникаций, конструкций и сооружений в земле и в водных объектах

После проведения всего комплекса демонтажных работ в земле остаются свайные фундаменты. Сведения о наличии разрешений органов государственного надзора на сохранение конструкций свайных фундаментов в земле отсутствуют.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | |

15 Сведения о наличии согласования с соответствующими государственными органами, в том числе органами государственного надзора, технических решений по сносу (демонтажу) объекта путем взрыва, сжигания или иным потенциально опасным методом, перечень дополнительных мер по безопасности при использовании потенциально опасных методов сноса

Выбранный способ демонтажа в настоящем проекте не является потенциально опасным, в связи с этим согласований не требуется.

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

16 Используемые нормативно-технические документы и материалы

1 ВСН 41-85(р) «Инструкция по разработке проектов организации и проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий» Москва 1987 год.

2 Постановление 2 об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

3 ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением N 1);

4 ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Нормы освещения строительных площадок;

5 ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности (с Изменениями N 1, 2, 3, 4);

6 ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия (с Изменениями 1,2,3, с Поправкой);

7 ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.

8 ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

9 ГОСТ 17.5.4.02-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Метод измерения и расчета суммы токсичных солей во вскрышных и вмещающих породах.

10 ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ».

11 ГОСТ Р 58595-2019 Почвы. Отбор проб.

12 ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» Росстандарт, 2012 год.

13 ГОСТ Р 58967-2020 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия;

14 ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

15 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 года №190-ФЗ.

16 Закон РФ от 21.02.1992 года №2395-1 «О недрах».

17 Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности. (Приложение к Приказу Минприроды России №539 от 29.12.1995 года).

18 МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ.

19 МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».

20 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998. (с дополнениями и изменениями).

21 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998. (с дополнениями и изменениями).

22 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб.: НИИ «Атмосфера», 2012 год.

23 Методические рекомендации по определению временных нормативов накопления бытовых отходов (утверждены 19.08.2005).

24 МУК 4.3.2194-07 Контроль уровней шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.

25 ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». М., 1986 год.

26 Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации "Охрана окружающей среды" (ГП ЦентрИнвестпроект, М.,2000).

| | | | | | | | | | | |
|--------------|------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 164 |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | |

27 Постановление №87 Правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 9 апреля 2021 года).

28 «Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима Российской Федерации (с изменениями на 31 декабря 2020 года);

29 Постановление Правительства Российской Федерации от 26 апреля 2019 года № 509 «Требования к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства»;

30 Правила по охране труда при работе на высоте, утвержденными приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.11.2020г. №782н;

31 Правила противопожарного режима в Российской Федерации «Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020г. №1479).

32 Приказ РФ №999 от 20.04.2021 года «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду в РФ».

33 Приказ Минздрав России от 15 декабря 2020 г. № 1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам»;

34 Приказ ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 года №461 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила опасных производственных объектов, на которые используются подъемные сооружения»;

35 Постановление 815 об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления правительства российской федерации от 4 июля 2020 г. N 985, Правительство РФ, 28.05.2021.

36 «Расчетные нормативы для составления ПОС» (часть 1).

37 Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. ОАО НИИВОДГЕО, 16.11.2015

38 Постановление 2 об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Главный государственный санитарный врач РФ, 28.01.2021

39 Постановление 3 об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (с изменениями на 26 июня 2021 года), Главный государственный санитарный врач РФ, 28.01.2021.

40 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

41 СанПиН 2.6.1.2523-09. «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

42 Постановление 40 об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

43 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

44 СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве.

45 СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

46 СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|---------------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | Подп. и дата |
| | | | | | | Инва. № подл. |

47 СНиП 11.01-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

48 СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

49 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования.

50 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство.

51 СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

52 СНиП 23-03-2003 Защита от шума. – М.: Госстрой России, ФГУП ЦПП, 2004 года.

53 СП 2.1.7.1386-03 «По определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» (с Изменением №1).

54 СП 2.6.1.2612-10. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

55 СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

56 СП 48.13330.2019 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.

57 СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.

58 СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;

59 «Типовые инструкции по охране труда для рабочих, занятых на работах по разборке и сносу зданий».

60 Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями).

61 Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ (ред. от 19.07.2011) «Об охране атмосферного воздуха» (принят ГД ФС РФ 02.04.1999).

62 Федеральный закон «О техническом регулировании».

63 Федеральный закон от 03.06.2006 года №74-ФЗ «Водный кодекс РФ (с изменениями и дополнениями).

64 Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

65 Федеральный классификационный каталог отходов (утверждён приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242) (с изменениями на 2 ноября 2018 года);

66 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 2 июля 2013 года);

67 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 27 декабря 2018 года);

68 ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 31 июля 2020 года) (редакция, действующая с 1 января 2021 года);

69 № 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" (с изменениями на 31 июля 2020 года) (редакция действует с 1 января 2021 года);

70 Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

Приложение А
Перечень зданий, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций,
объектов капитального строительства, подлежащих сносу (демонтажу).

| № п/п | Наименование | Инв.№ | Период демонтажа |
|---------------|---|---------|------------------|
| 1 ЭТАП | | | |
| 1 | Газоочистка | 70008 | 2022 г. |
| 2 | Установка ПГ | 813854 | 2022 г. |
| 3 | Газоход | 70031 | 2022 г. |
| 4 | Крановый загон №2 здания главного корпуса анодного отделения | 74295 | 2022 г. |
| 5 | Градирия пленочная | 190004 | 2022 г. |
| 6 | Градирия | 190006 | 2022 г. |
| 7 | Градирия пленочная | 190007 | 2022 г. |
| 8 | Градирия пленочная | 190008 | 2022 г. |
| 9 | Градирия | 816495 | 2022 г. |
| 10 | Наружные газоходы | 70029 | 2022 г. |
| 11 | Градирия | 813821 | 2022 г. |
| 12 | Пылевая камера №2 | 70880 | 2022 г. |
| 13 | Пылевая камера №3 | 70881 | 2022 г. |
| 14 | Пылевая камера №4 | 70882 | 2022 г. |
| 15 | Пылевая камера №5 | 70883 | 2022 г. |
| 16 | Газоход | 74826 | 2022 г. |
| 17 | Газоход | 810511 | 2022 г. |
| 2 ЭТАП | | | |
| 18 | Здание главного корпуса анодного отделения в осях 24-36 (Цеха рафинированной меди) | 70004 | 2022 г. |
| 19 | Трубопроводы технологические | 70023 | 2022 г. |
| 20 | Трубопроводы с задвижкой регулируемой клапаном и регулятором давления обратным клапаном | 70024 | 2022 г. |
| 21 | Газоход | 74832 | 2022 г. |
| 22 | Газоход | 74833 | 2022 г. |
| 23 | Трубопроводы технологические | 811874 | 2022 г. |
| 24 | Трубопровод | 811877 | 2022 г. |
| 3 ЭТАП | | | |
| 25 | Сгустительное отделение комплекса медного производства | 70010 | 2023 г. |
| 26 | Главный корпус анодного отделения в осях 1-24 | 70011 | 2023 г. |
| 27 | Здание ЦПУ | 74389 | 2023 г. |
| 28 | Центральная вентиляторная | 190000 | 2023 г. |
| 29 | Главный корпус ЦЭМ | 190002 | 2023 г. |
| 30 | Трубопроводы | 70030 | 2023 г. |
| 31 | Трубопровод | 70032 | 2023 г. |
| 32 | Емкость | 74709 | 2023 г. |
| 33 | Емкость | 74710 | 2023 г. |
| 34 | Трубопроводы | 190011 | 2023 г. |
| 35 | Трубопроводы | 190012 | 2023 г. |
| 36 | Наружные сети производственной канализации | 190013 | 2023 г. |
| 37 | Сливной трубопровод | 190014 | 2023 г. |
| 38 | Емкость для промышленности цветной металлургии | 1900291 | 2023 г. |
| 39 | Бак-реактор | 190300 | 2023 г. |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| | |
| Подп. и дата | |
| | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |
| | |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | Лист |
| | | | | | | | 167 |

| № п/п | Наименование | Инв.№ | Период демонтажа | | | |
|---------------|---|---------|---------------------|-------|-------|-------------|
| 40 | Емкость | 190666 | 2023 г. | | | |
| 41 | Емкость | 190667 | 2023 г. | | | |
| 42 | Емкость | 190668 | 2023 г. | | | |
| 43 | Емкость | 190669 | 2023 г. | | | |
| 44 | Емкость | 190670 | 2023 г. | | | |
| 45 | Емкость | 190671 | 2023 г. | | | |
| 46 | Емкость | 190672 | 2023 г. | | | |
| 47 | Емкость | 190673 | 2023 г. | | | |
| 48 | Емкость | 190674 | 2023 г. | | | |
| 49 | Бак для промышленности цветной металлургии | 190675 | 2023 г. | | | |
| 50 | Бак для промышленности цветной металлургии | 190676 | 2023 г. | | | |
| 51 | Бак для промышленности цветной металлургии | 190677 | 2023 г. | | | |
| 52 | Бак для промышленности цветной металлургии | 190678 | 2023 г. | | | |
| 53 | Бак для промышленности цветной металлургии | 190679 | 2023 г. | | | |
| 54 | Трубопровод | 190865 | 2023 г. | | | |
| 55 | Внутренний трубопровод горячей воды | 190866 | 2023 г. | | | |
| 56 | Внутренние сети паропровода | 190867 | 2023 г. | | | |
| 57 | Внутренний трубопровод оборотной воды | 190868 | 2023 г. | | | |
| 58 | Энергетический трубопровод | 811875 | 2023 г. | | | |
| 59 | Трубопровод | 811876 | 2023 г. | | | |
| 4 ЭТАП | | | | | | |
| 60 | Склад готовой продукции | 190003 | 2024 г. | | | |
| 61 | Ограждение ЦЭМ | 809098 | 2024 г. | | | |
| 62 | Ограждение МЦ | 821465 | 2024 г. | | | |
| 63 | Наружное освещение периметрального ограждения | 809423 | 2024 г. | | | |
| 64 | АБК с проходной галереей (инв.) | 70009 | 2024 г. | | | |
| 65 | Здание АБК ЦЭМ (инв.№) | 190001 | 2024 г. | | | |
| 66 | Отдельно стоящий заглубленный склад (инв.№) | 200022 | 2024 г. | | | |
| 67 | Здание участка В и ЭМО (инв.№) | 813855 | 2024 г. | | | |
| 68 | Эстакада для технологических трубопроводов и газопроводов от ЦАМ до СКЦ (инв.№) | 70016 | 2024 г. | | | |
| 69 | Трубопроводы стальные с запорной арматурой 1681П/М | 70022 | 2024 г. | | | |
| 70 | Хозяйственно-питьевой водопровод | 70033 | 2024 г. | | | |
| 71 | Емкость для промышленности цветной металлургии | 190295 | 2024 г. | | | |
| 72 | Емкость для промышленности цветной металлургии | 190296 | 2024 г. | | | |
| 73 | Наружные тепловые сети | 200036 | 2024 г. | | | |
| 74 | Сети дренажной канализации | 200037 | 2024 г. | | | |
| 75 | Сети бытовой канализации | 200038 | 2024 г. | | | |
| 76 | Воздуховод | 807267 | 2024 г. | | | |
| 77 | Воздуховод | 807268 | 2024 г. | | | |
| 78 | Сети теплоснабжения | 807269 | 2024 г. | | | |
| 79 | Сети теплоснабжения | 807270 | 2024 г. | | | |
| 80 | Водовод | 807271 | 2024 г. | | | |
| 81 | Сети ливневой канализации | 807272 | 2024 г. | | | |
| 82 | Сети бытовой канализации | 807273 | 2024 г. | | | |
| 83 | Сети | 807274 | 2024 г. | | | |
| 84 | Электроосвещение | 807275 | 2024 г. | | | |
| 85 | Наружные сети связи | 807276 | 2024 г. | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | Лист 168 |
| | Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

| № п/п | Наименование | Инв.№ | Период демонтажа |
|-------|---|--------|---------------------|
| 86 | Автодорога | 809441 | 2024 г. |
| 87 | Кабельная трасса СКД и видеонаблюдения периметрального ограждения | 809529 | 2024 г. |
| 88 | Укрытие проема транспортного тоннеля откатное | 821194 | 2024 г. |
| 89 | Пост контролера | 821461 | 2024 г. |
| 90 | Кабельная трасса СКД и видеонаблюдения периметрального ограждения | 821462 | 2024 г. |
| 91 | Линия охранного освещения | 821463 | 2024 г. |
| 92 | Пост контролера | 821464 | 2024 г. |
| 93 | Внутренние технологические трубопроводы | 823603 | 2024 г. |
| 94 | Остановочный павильон | 828313 | 2024 г. |
| 95 | Остановочный павильон | 828314 | 2024 г. |
| 96 | Паропровод | 835344 | 2024 г. |
| 97 | Дымовая труба, Н=150,0м | 70014 | 2024 г. |
| 98 | Кирпичная вентиляционная труба Н=80м | 190000 | 2024 г. |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т | | | | | | 169 |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |

Приложение А1. График производства работ

График производства работ

| № п/п | Наименование демонтируемых объектов | 2022 год | | | | 2023 год | | | | 2024 год | | | | | | | | |
|--------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|--|--|
| | | 1 квартал | 2 квартал | 3 квартал | 4 квартал | 1 квартал | 2 квартал | 3 квартал | 4 квартал | 1 квартал | 2 квартал | 3 квартал | 4 квартал | | | | | |
| 1 этап | Перечень демонтируемых зданий, сооружений, оборудования, инженерных коммуникаций в зависимости от этапа производства работ, смотреть в таблицах раздела 3 настоящего проекта | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 этап | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 этап | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 этап | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Примечание:

Сроки начала и окончания работ будут определены Договором на ликвидацию объектов

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

170

Приложение Б
Паспорта зданий и сооружений, подлежащих демонтажу
(инв.№70008; 813854; 70031)

№60 ОВД " 023839
21.07.99г. 1158

КОПИЯ

СКОРОСНИВАТЕЛЬ

ДЕЛО № _____

Г. МОНЧЕГОРСК 7

ГАЗООЧИСТКА С ДЫМОСОСОМ ИНВ. / 70008

АО "КОМБИНАТ СЕВЕРНИКЕЛЬ"

_____ ГОД

Хранить _____ лет

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

Область, республика, край РФ
 район _____
 город (др. поселение) Мончегорск-7
 округ города _____

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

НА ЗДАНИЕ квартирка в доме инв. № 70008
назначение нежилого строения

№ _____ по улице (пер.) _____ (Лит. _____)
(местоположение объекта учета)

| | | | | | | |
|-------------------|-------------|---|---|---|---|---|
| Инвентарный номер | <u>1158</u> | | | | | |
| Кадастровый номер | | | | | | |
| | А | Б | В | Г | Д | Е |

Паспорт составлен по состоянию на " 06 " 04 1999 г.
(указывается дата обследования объекта учета)

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

I. Регистрация права собственности

Смешанный Российский без

реестровый № 565-2

Фонд ИНОСТРАННОГО
БЛАГЕНИЯ

| Дата записи | Полное наименование учреждения, предприятия или организации | Документы, устанавливающие право собственности с указанием кем, когда и за каким номером выданы | Долевое участие при общей собственности | Подпись лица, свидетельствующего правильность записи |
|-------------|--|---|---|--|
| 06.04.99. | АО „Комбинат Североникель” | | | |
| 21.02.01 | Открытое акционерное общество „Кольская горно-металлургическая компания” | Договор купли-продажи недвижимого имущества от 01.03.00 с приложениями и т. Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 18.03.00, серия МО № 050884. | 1 | ГЛВ |

II. Эксплуатация земельного участка, кв. м

| Площадь участка | | | Незастроенная площадь | | | | | |
|-----------------|------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| по документам | фактически | застроенная | замощенная | озелененная | прочая | УБОРОЗНАЯ КРЫШИ - ЛИТ. А | УБОРОЗНАЯ КРЫШИ - ЛИТ. А¹ | УБОРОЗНАЯ КРЫШИ - ЛИТ. А² |
| | | 3773 | | | | 3355 | 609 | 211 |

III. Благоустройство здания, кв. м

| Водопрвод | Канализация | Отопление | | | | | Централизован. горячее водоснабжение | Ванны | | | Газоснабж. | | Электро-снабжение | Лифты, шт. | |
|-----------|-------------|-----------|------------------------|--------------------------|--------|---------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------|----------|
| | | от ТЭЦ | от групповых котельных | от собственной котельной | от АГВ | лучевое | | с централиз. горячим водоснабжением | с газовыми колонками | с дровяными колонками | централи-зованное | жидаким газом | | пассажирские | грузовые |
| Лит. А | 3391.2 | 3391.2 | | | | 3391.2 | | | | | | 3391.2 | | | |
| Лит. А¹ | 590.6 | 590.6 | | | | 590.6 | | | | | | 590.6 | | | |
| Лит. А² | | | | | | | | | | | | 161.3 | | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

VI. Описание конструктивных элементов здания и определение износа

Литера А Год постройки 1980 Число этажей 2

Группа капитальности I Вид внутренней отделки простой

Д.)
куб. м

5490

| № п. п. | Наименование конструктивных элементов | Описание конструктивных элементов (материал, конструкция, отделка и прочее) | Техническое состояние (признаки износа) | Удельный вес по таблице | Поправки к удельному весу, % | Удельный вес конструктивного элем. с поправк. | Износ, % | % износа к строению гр. 7, гр. 8 по 100 | Тех. изм. износ, % | | | |
|------------|---------------------------------------|---|--|--|------------------------------|---|----------|---|--------------------|------------|--|--|
| | | | | | | | | | элемента | к строению | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | |
| 1 | Фундаменты | Монолитные, железобетонные | целые трещины, вырны пятна | 11 | 1 | 11 | 25 | 2.8 | | | | |
| 2 | а) Стены и их наружная отделка | Железобетонные панели | целые выбоины, трещины, выщербленность, следы протечки | 17 | 1 | 17 | 25 | 4.3 | | | | |
| | б) Перегородки | кирпичные | | 19 | 1 | 19 | 25 | 4.8 | | | | |
| 3 | Перекрытия | чердачное | Железобетонные плиты | трещины, неровности, вырны места | 20 | 1 | 20 | 25 | 5.0 | | | |
| | | междуэтажные | Железобетонные плиты | | | | | | | | | |
| | | надподвальное | | | | | | | | | | |
| 4 | Крыша | Бесчердачная плоская | целые покрытие трещины, отколы | 4 | 1 | 4 | 30 | 1.2 | | | | |
| 5 | Полы | Бетонированные, асфальтовые, кафельная плитка | трещины, выбоины, стертость в юж. части | 5 | 1 | 5 | 30 | 1.5 | | | | |
| 6 | Проемы | оконные | Оконные блоки | частично повреждены рамы трещины, мелкие створки не целы | 4 | 1 | 4 | 35 | 1.4 | | | |
| | | дверные | ДВР по дереву, оббитые дерматином | | | | | | | | | |
| 7 | Внутренняя отделка | штукатурка, краски, кафельная плитка, дерево | общее затирание трещины, стертость, повреждения | 6 | 1 | 6 | 40 | 2.4 | | | | |
| 8 | Сан. и электроинж. устройства | отопление | промышленное | котлы, радиаторы | 8 | 1 | 8 | 35 | 2.8 | | | |
| | | водопровод | стальные трубы | повреждения, следы протечки | | | | | | | | |
| | | канализация | стальные трубы | | | | | | | | | |
| | | г. водоснабж. | стальные трубы | | | | | | | | | |
| | | ванны | | | | | | | | | | |
| | | электроосвещ. | проводка открытая | провода заземлены | 4 | 1 | 4 | 35 | 1.4 | | | |
| | | радио | | | | | | | | | | |
| телефон | | | | | | | | | | | | |
| вентиляция | приточно-вытяжная | | | | | | | | | | | |
| лифты | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Прочие работы | крыше работы | трещины выбоины | 2 | 1 | 2 | 40 | 0.8 | | | | |

Итого: 100 x 100 x 28.4 x

Проц. износа, приведенный к 100 по формуле: $\frac{\text{проц. износа (гр. 9)} \times 100}{\text{удельный вес (гр. 7)}} = \frac{28.4 \times 100}{100} = 28\%$

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
|------|---------|------|-------|-------|------|

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

$\frac{13.4}{91} = \frac{14.64}{112.67} = 0.128$

Описание конструктивных элементов здания и определение износа

Литера Л1 Год постройки 1984 Число этажей 2 Литера _____

Группа капитальности 2 Вид внутренней отделки простой Группа капит _____

| № п. п. | Наименование конструктивных элементов | Описание конструктивных элементов (материал, конструкция, отделка и прочее) | Техническое состояние (признаки износа) | Удельный вес по таблице | Поправки к удельному весу, % | Удельный вес поправки к удельному весу, с поправк. | Износ, % | % износа к строению (гр. 7 x гр. 8 / 100) | Тек. изм. износ, % | | № п. п. | Наименование конструктивных элементов |
|------------|---------------------------------------|---|---|-------------------------|------------------------------|--|----------|---|--------------------|------------|---------|---------------------------------------|
| | | | | | | | | | элемента | к строению | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | |
| 1 | Фундаменты | ленточный, бетонощитов. | 2 | 8 | 0.64 | 5.12 | 10 | 0.5 | | | 1 | Фундаменты |
| 2 | а) Стены и их наружная отделка | кирпичные | 2 | 17 | 0.64 | 10.88 | 10 | 1.1 | | | 2 | а) Стены и их наружная отделка |
| | б) Перегородки | кирпичные | | | | | | | | | | б) Перегородки |
| 3 | Перекрытия | чердачное | 2 | 29 | 1 | 29 | 10 | 2.9 | | | 3 | Перекрытия |
| | | междуэтажные | | | | | | | | | | междуэтажные |
| | | надподвальное | | | | | | | | | | надподвальное |
| 4 | Крыша | бесчердачная железобетонная | 0 | 7 | 1 | 7 | 15 | 1.1 | | | 4 | Крыша |
| 5 | Полы | бетонированные дощатые | | 12 | 1 | 12 | 20 | 2.4 | | | 5 | Полы |
| 6 | Проемы | оконные | P | 7 | 1 | 7 | 20 | 1.4 | | | 6 | Проемы |
| | | дверные | | | | | | | | | | дверные |
| 7 | Внутренняя отделка | штукатурка, обои, панели, вагонка | | 3 | 1 | 3 | 20 | 0.6 | | | 7 | Внутренняя отделка |
| 8 | Сам. и электротехн. устройства | отопление | 0 | 16 | 1 | 16 | 20 | 3.2 | | | 8 | Сам. и электротехн. устройства |
| | | водопровод | | | | | | | | | | стальные трубы |
| | | канализация | | | | | | | | | | стальные трубы |
| | | г. водоснабж. | | | | | | | | | | стальные трубы |
| | | ванны | | | | | | | | | | стальные трубы |
| | | электроосвещ. | | | | | | | | | | провода, выключатели |
| | | радио | | | | | | | | | | |
| телефон | | | | | | | | | | | | |
| вентиляция | | | | | | | | | | | | |
| лифты | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Прочие работы | прочие работы | X | 1 | 1 | 1 | 20 | 0.2 | | | 9 | Прочие работы |

Итого: 100 x 91 x 13.4 x

Проц. износа, приведенный к 100 по формуле: $\frac{\text{проц. износа (гр. 9)} \times 100}{\text{удельный вес (гр. 7)}} = \frac{13.4 \times 100}{91} = 14.7\%$

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
|------|---------|------|-------|-------|------|

Описание конструктивных элементов здания и определение износа

$$\frac{K_{Ф}}{P_{об}} = \frac{37.40}{52.60} = 0.71$$

тера Л² Год постройки 1984 Число этажей 2

уппа капитальности 2 Вид внутренней отделки простой

| п.п. | Наименование конструктивных элементов | Описание конструктивных элементов (материал, конструкция, отделка и прочее) | Техническое состояние (признаки износа) | Удельный вес по таблице | Поправки к удельному весу, % | Удельный вес конструктивного элем. с поправк. | Износ, % | % износа к строению гр. 7х гр. 8 / 100 | Тек. изм. износ, % | | |
|--------|---------------------------------------|---|---|-------------------------|------------------------------|---|----------|--|--------------------|------------|--|
| | | | | | | | | | элемента | к строению | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| 1 | Фундаменты | бетонированный | | 15 | 0.71 | 10.65 | 10 | 1.1 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 2 | а) Стены и их наружная отделка | рефлексный металл с теплоизоляцией | 2 | 38 | 0.71 | 26.98 | 15 | 4.0 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 3 | б) Перегородки | | | | | | | | | | |
| | | чердачное | | 12 | 1 | 12 | 15 | 1.8 | | | |
| | | междуэтажные | | | | | | | | | |
| 4 | Крыша | рефлексный металл | 0 | 16 | 1 | 16 | 15 | 2.4 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | бетонированные | | 15 | 1 | 15 | 20 | 3.0 | | | |
| 5 | Полы | | | | | | | | | | |
| | | оконные | 1 | | | | | | | | |
| 6 | Прочие работы | дверные | | | | | | | | | |
| | | ворота металл. | | | | | | | | | |
| 7 | Внутренняя отделка | окраска ворот | | 2 | 1 | 2 | 20 | 0.4 | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 8 | Сан. и электротехн. устройства | отопление | | | | | | | | | |
| | | водопровод | | | | | | | | | |
| | | канализация | | | | | | | | | |
| | | г. водоснабж. | 0 | | | | | | | | |
| | | ванны | | | | | | | | | |
| | | электроосвещ. | проводка открытая | | 1 | 1 | 1 | 15 | 0.2 | | |
| | | радио | | | | | | | | | |
| | | телефон | | | | | | | | | |
| 9 | Прочие работы | лифты | | | | | | | | | |
| | | прочие работы | x | 1 | 1 | 1 | 15 | 0.2 | | | |
| Итого: | | | | 100 | x | 84.63 | x | 13.1 | x | | |

Проц. износа, приведенный к 100 по формуле: $\frac{\text{проц. износа (гр. 9)} \times 100}{\text{удельный вес (гр. 7)}} = \frac{13.10 \times 100}{84.63} = 15\%$

ит. Л
K=5.80

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
|------|---------|------|-------|-------|------|

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

VII. Техническое описание пристроек и других частей здания

| Наименование конструктивных элементов | литера Н | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. | литера Н | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. | литера Н | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. |
|---------------------------------------|-------------|------------------------|----------|------------------------|-------------|------------------------|----------|------------------------|-------------|------------------------|----------|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| Стены и перегородки | | | | | | | | | | | | |
| Перекрытия | | | | | | | | | | | | |
| Крыша | | | | | | | | | | | | |
| Полы | | | | | | | | | | | | |
| Проемы | | | | | | | | | | | | |
| Отделочные работы | | | | | | | | | | | | |
| Электроосвещение | | | | | | | | | | | | |
| Прочие работы | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | 100 | х | | | 100 | х | | | 100 | х | |

| Наименование конструктивных элементов |
|---------------------------------------|
| Фундаменты |
| Стены и перегородки |
| Перекрытия |
| Крыша |
| Полы |
| Проемы |
| Отделочные работы |
| Электроосвещение |
| Прочие работы |
| Итого |

| Наименование конструктивных элементов | литера Н | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. | литера Н | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. | литера Н | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. |
|---------------------------------------|-------------|------------------------|----------|------------------------|-------------|------------------------|----------|------------------------|-------------|------------------------|----------|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| Стены и перегородки | | | | | | | | | | | | |
| Перекрытия | | | | | | | | | | | | |
| Крыша | | | | | | | | | | | | |
| Полы | | | | | | | | | | | | |
| Проемы | | | | | | | | | | | | |
| Отделочные работы | | | | | | | | | | | | |
| Электроосвещение | | | | | | | | | | | | |
| Прочие работы | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | 100 | х | | | 100 | х | | | 100 | х | |

| Наименование конструктивных элементов |
|---------------------------------------|
| Фундаменты |
| Стены и перегородки |
| Перекрытия |
| Крыша |
| Полы |
| Проемы |
| Отделочные работы |
| Электроосвещение |
| Прочие работы |
| Итого |

VIII. Исчисление восстановительной и действительной стоимости здания и его частей

| Литера по плану | Наименование здания и его частей | № сборки | № таблицы | Измеритель | Стоимость измерителя по таблице | Поправки к стоимости (коэффициенты) на: | | | | | | | Стоимость измерителя с поправк. | Количество, руб. м, площ., кв. м | Восстановительная стоимость, руб. | Процент износа | Действительная стоимость, руб. |
|-----------------|----------------------------------|----------|-----------|----------------|---------------------------------|---|---------------|--|--|--|--|--|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------------|
| | | | | | | удельн. вес | групп. капит. | | | | | | | | | | |
| А | назначение с административн | 2 | 108 | м ² | 23.9 | | | | | | | | | 54940 | | 28 | 25540821 |
| А ¹ | ГОРОД | 1 | 107 | м ³ | 16.1 | | | | | | | | | 3765 | | 15 | |
| А ² | СМОЛ | 20 | 175 | м ³ | 2.4 | | | | | | | | | 709 | | 15 | |

| Литера | Наим. |
|----------------|-------|
| А | |
| А ¹ | |
| А ² | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
|------|---------|------|-------|-------|------|

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

XI. Ограждения и сооружения (замощения) на участке

| Литера | Наименование ограждений и сооружений | Материал, конструкция | Размеры | | Площадь, кв. м | № сборника | № таблицы | Измерители | Стоимость измерения по таблице | Поправка на климат, район | Восстановительная стоимость, руб. | Процент износа | Действительная стоимость, руб. |
|--------|--------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|----------------|------------|-----------|------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------------|
| | | | длина, м | высота, ширина, м | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

XII. Общая стоимость, руб.

| В ценах какого года | Основные строения | | Служебные постройки | | Сооружения | | Всего | |
|---------------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | восстановительная | действительная | восстановительная | действительная | восстановительная | действительная | восстановительная | действительная |
| 19 99 г. | | остаточ. | | | | | | остаточ. |
| Балансовый | | 25540821 | | | | | | 25540821 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

" 20 " 04 19 99 г. **Исполнял** *Неважкова, Милотина, Вирка, Маслова*
 " 20 " 04 19 99 г. **Проверил** *(Ильчик, Мищенко)*
 " 20 " 04 19 99 г. **Начальник ГУПТИ** *(Квашинков В.А.)*



XIII. Отметка о последующих обследованиях

| Дата обследования | " ___ " _____ 19 __ г. | " ___ " _____ 19 __ г. | " ___ " _____ 19 __ г. |
|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Обследовал | | | |
| Проверил | | | |
| Начальник ГУПТИ | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

ЭКСПЛИК

к поэтажному плану строения, расположенного в городе (поселке) Мончегорске - 7

| Дата записи и литера по плану | Этажи (начиная с 1-го этажа и кончая мезонином) | Номер помещения (квартиры, торгового, складского и т. п.) | Номер по плану строения: комнаты, кухни, коридора и т. д. | Назначение частей помещения: жилая комната, канцелярское помещение, классная комната, больничная палата, кухня, коридор и т. п. | Формула подсчета площади по внутреннему обмеру | жилые | | торгов. | |
|-------------------------------|---|---|---|---|--|----------|-----------------|----------|--|
| | | | | | | основная | вспомогательная | основная | |
| | | | | | | | | | |
| 16.04.99 | I | I | 1 | цех | | | | | |
| | | | 2 | бытовка | | | | | |
| | | | 3 | подсобн. помещ. | | | | | |
| | | | 4 | цех | | | | | |
| | | | 5 | малярная мастерская | | | | | |
| | | | 6 | бойлерная | | | | | |
| | | | 7 | коридор | | | | | |
| | | | 8 | - " - | | | | | |
| | | | 9 | кладовая | | | | | |
| | | | 10 | коридор | | | | | |
| | | | 11 | душ | | | | | |
| | | | 12 | раздевалка | | | | | |
| | | | 13 | кладовка | | | | | |
| | | | 14 | кабинет | | | | | |
| | | | 15 | шкаф | | | | | |
| | | | 16 | - " - | | | | | |
| | | | 17 | кабинет | | | | | |
| | | | 18 | коридор | | | | | |
| | | | 19 | кладовка | | | | | |
| | | | 20 | цех | | | | | |
| | | | 21 | инструмент. | | | | | |
| | | | 22 | - " - | | | | | |
| | | | 23 | лестн. клетка | | | | | |
| | | | 24 | электрощитов. | | | | | |
| | | | 25 | трансф. подстан. | | | | | |
| | | | 26 | - " - | | | | | |
| | | | 27 | - " - | | | | | |
| | | | 28 | коридор | | | | | |

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

180

АЦИЯ №

му пл

по улице (переулку)

№

| Номер помещения (квартиры, торгового, вспомогательная) | Площадь по внутреннему обмеру, кв. м | | | | | | | | | | Итого по квартире, этажу, строению | высота помещения по внутреннему обмеру |
|--|--------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|---------------------------------------|---|
| | канцелярские | | производствен. | | | | | | | | | |
| | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | | |
| 1 | | | 1070.4 | | | | | | | | | 19.50 |
| | | | | 13.7 | | | | | | | | 3.10 |
| | | | | 18.2 | | | | | | | | 3.50 |
| | | | 403.3 | | | | | | | | | 14.15 |
| | | | 26.8 | | | | | | | | | 2.70 |
| | | | | 10.2 | | | | | | | | 2.40 |
| | | | | 19.6 | | | | | | | | 4.35 |
| | | | | 9.5 | | | | | | | | " |
| | | | | 4.7 | | | | | | | | " |
| | | | | 19.7 | | | | | | | | 2.70 |
| | | | | 4.8 | | | | | | | | " |
| | | | | 8.2 | | | | | | | | " |
| | | | | 7.7 | | | | | | | | " |
| | | | 9.9 | | | | | | | | | " |
| | | | | 0.3 | | | | | | | | " |
| | | | | 0.3 | | | | | | | | " |
| | | | 12.2 | | | | | | | | | " |
| | | | | 4.4 | | | | | | | | " |
| | | | | 1.7 | | | | | | | | " |
| | | | 733.5 | | | | | | | | | 15.75 |
| | | | 22.6 | | | | | | | | | 3.40 |
| | | | 27.8 | | | | | | | | | 3.35 |
| | | | | 11.9 | | | | | | | | 4.35 |
| | | | | 32.8 | | | | | | | | " |
| | | | 77.0 | | | | | | | | | 4.20 |
| | | | 109.5 | | | | | | | | | " |
| | | | | | | | | | | | | 23.10 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

181

| Площадь по внутреннему обмеру, кв. м | | | | | | | | | | | | | Итого по квартире, этажу, строению | Высота помещений по внутреннему обмеру |
|--------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|--------|------------------------------------|--|
| торговые | | канцелярские | | <i>производствен.</i> | | | | | | | | | | |
| основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | | | |
| | | | | 2603.6 | 197.1 | | | | | | | 2800.7 | | |
| | | | | | 24.9 | | | | | | | | 4.35 | |
| | | | | | 30.2 | | | | | | | | " | |
| | | | | | 5.4 | | | | | | | | " | |
| | | | | | 2.5 | | | | | | | | " | |
| | | | | | 2.4 | | | | | | | | " | |
| | | | | | 2.7 | | | | | | | | " | |
| | | | | | 1.8 | | | | | | | | " | |
| | | | | | | | | | | | | | " | |
| | | | | | 69.9 | | | | | | | 69.9 | " | |
| | | | | 2603.6 | 267.0 | | | | | | | 2870.6 | | |
| | | | | | 12.8 | | | | | | | | 3.00 | |
| | | | | | 19.0 | | | | | | | | " | |
| | | | | 14.1 | | | | | | | | | " | |
| | | | | | 19.3 | | | | | | | | " | |
| | | | | 10.5 | | | | | | | | | " | |
| | | | | | 5.7 | | | | | | | | " | |
| | | | | | 37.6 | | | | | | | | " | |
| | | | | 185.0 | | | | | | | | | 4.80 | |
| | | | | 113.6 | | | | | | | | | " | |
| | | | | 55.3 | | | | | | | | | 3.00 | |
| | | | | | 10.1 | | | | | | | | " | |
| | | | | | 7.2 | | | | | | | | " | |
| | | | | 17.0 | | | | | | | | | " | |

ООО «МЭП-ЭН» (ИП) 457184

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

| Дата записи и литеры по плану | Этажи (начиная с 1-го этажа и кончая мезонином) | Номер помещения (квартиры, торгового, складского и т. п.) | Номер по плану строения: комнаты, кухни, коридора и т. д. | Назначение частей помещения: жилая комната, канцелярское помещение, классная комната, больничная палата, кухня, коридор и т. п. | Формула подсчета площади по внутреннему обмеру | жилые | | то |
|-------------------------------|---|---|---|---|--|----------|-----------------|----------|
| | | | | | | основная | вспомогательная | основная |
| <i>A</i> | <i>I</i> | <i>I</i> | <i>29</i> | <i>лифт</i> | | | | |
| | | | | | <i>итого:</i> | | | |
| | | <i>II</i> | <i>1</i> | <i>подсобн. помещ.</i> | | | | |
| | | | <i>2</i> | <i>вентиляция</i> | | | | |
| | | | <i>3</i> | <i>- " -</i> | | | | |
| | | | <i>4</i> | <i>- " -</i> | | | | |
| | | | <i>5</i> | <i>- " -</i> | | | | |
| | | | <i>6</i> | <i>- " -</i> | | | | |
| | | | <i>7</i> | <i>- " -</i> | | | | |
| | | | | | <i>итого:</i> | | | |
| | | | | | <i>Итого по I этажу:</i> | | | |
| | <i>II</i> | <i>III</i> | <i>1</i> | <i>лестн. клетка</i> | | | | |
| | | | <i>2</i> | <i>коридор</i> | | | | |
| | | | <i>3</i> | <i>мастерская</i> | | | | |
| | | | <i>4</i> | <i>подсобн. помещ.</i> | | | | |
| | | | <i>5</i> | <i>склад</i> | | | | |
| | | | <i>6</i> | <i>коридор</i> | | | | |
| | | | <i>7</i> | <i>подсобн. помещ.</i> | | | | |
| | | | <i>8</i> | <i>псч</i> | | | | |
| | | | <i>9</i> | <i>- " -</i> | | | | |
| | | | <i>10</i> | <i>пульт управления воздушности</i> | | | | |
| | | | <i>11</i> | <i>коридор</i> | | | | |
| | | | <i>12</i> | <i>- " -</i> | | | | |
| | | | <i>13</i> | <i>кабинет</i> | | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

ЭКСПЛИК.

к поэтажному плану строения, расположенного в городе (поселке) Мончегорске

| Дата записи и литеры по плану | Этажи (начиная с 1-го этажа и кончая мезонином) | Номер помещения (квартиры, торгового, складского и т. п.) | Номер по плану строения: комнаты, кухни, коридора и т. д. | Назначение частей помещения: жилая комната, канцелярское помещение, классная комната, больничная палата, кухня, коридор и т. п. | Формула подсчета площади по внутреннему обмеру | жилые | | торгов. |
|-------------------------------|---|---|---|---|--|----------|-----------------|----------|
| | | | | | | основная | вспомогательная | основная |
| | | | | | | | | |
| <i>А</i> | <i>І</i> | <i>III</i> | <i>14</i> | <i>кабинет</i> | | | | |
| | | | | | <i>Итого:</i> | | | |
| | | | | <i>Итого по I этажу:</i> | | | | |
| | | | | <i>Итого по строению:</i> | | | | |
| <i>А'</i> | <i>І</i> | <i>І</i> | <i>1</i> | <i>гараж</i> | | | | |
| | | | | | <i>Итого:</i> | | | |
| | | <i>II</i> | <i>1</i> | <i>гараж</i> | | | | |
| | | | | | <i>Итого:</i> | | | |
| | | <i>III</i> | <i>1</i> | <i>гараж</i> | | | | |
| | | | <i>2</i> | <i>кабинет</i> | | | | |
| | | | | | <i>Итого:</i> | | | |
| | | <i>IV</i> | <i>1</i> | <i>мастерская</i> | | | | |
| | | | <i>2</i> | <i>- II -</i> | | | | |
| | | | | | <i>Итого:</i> | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

ИЗВЕЩЕНИЕ

№ КЭ-7 по улице (переулку) _____ № _____

Площадь по внутреннему обмеру, кв. м

| торговые | | канцелярские | | производствен. | | гарачн | | | | | | итого по квартире, этажу, строению | высота помещения по внутреннему обмеру |
|----------|-----------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|------------------------------------|--|
| основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | | |
| | | | | 73.4 | | | | | | | | | 3.00 |
| | | | | 408.9 | 111.7 | | | | | | | 520.6 | |
| | | | | 408.9 | 111.7 | | | | | | | 520.6 | |
| | | | | 3012.5 | 378.7 | | | | | | | 3391.2 | |
| | | | | | | | 146.7 | | | | | | 6.55 |
| | | | | | | | 146.7 | | | | | 146.7 | |
| | | | | | | | 149.8 | | | | | | 6.55 |
| | | | | | | | 149.8 | | | | | 149.8 | |
| | | | | | | | 133.6 | | | | | | 6.55 |
| | | | | | | | 19.3 | | | | | | 2.55 |
| | | | | | | | 152.9 | | | | | 152.9 | |
| | | | | | | | 35.0 | | | | | | 3.00 |
| | | | | | | | 35.1 | | | | | | " |
| | | | | | | | 70.1 | | | | | 70.1 | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Площадь по внутреннему обмеру, кв. м

| вспомогательная | торговые | | канцелярские | | производствен. | | гаражи | | складское | | Итого по квартире, этажу, строению | Высота помещения по внутреннему обмеру |
|-----------------|----------|-----------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|----------|-----------------|-----------|-----------------|------------------------------------|--|
| | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | основная | вспомогательная | | |
| | | | | | | | 519.5 | | | | 519.5 | |
| | | | | | | | | 56.4 | | | | 2.90 |
| | | | | | | | 11.5 | | | | | 4 |
| | | | | | | | | 3.2 | | | | 4 |
| | | | | | | | 11.5 | 59.6 | | | 71.1 | |
| | | | | | | | 11.5 | 59.6 | | | 71.1 | |
| | | | | | | | 531.0 | 59.6 | | | 590.6 | |
| | | | | | | | | | 161.3 | | | 4.00 |
| | | | | | | | | | 161.3 | | 161.3 | |
| | | | | | | | | | 161.3 | | 161.3 | |

Начальник: *Г. С.*



Невадкова, Милошина, Маслова
СОСТАВИЛИ БЫРКОВ
16.04.99г.
Проверил: *WJ*

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

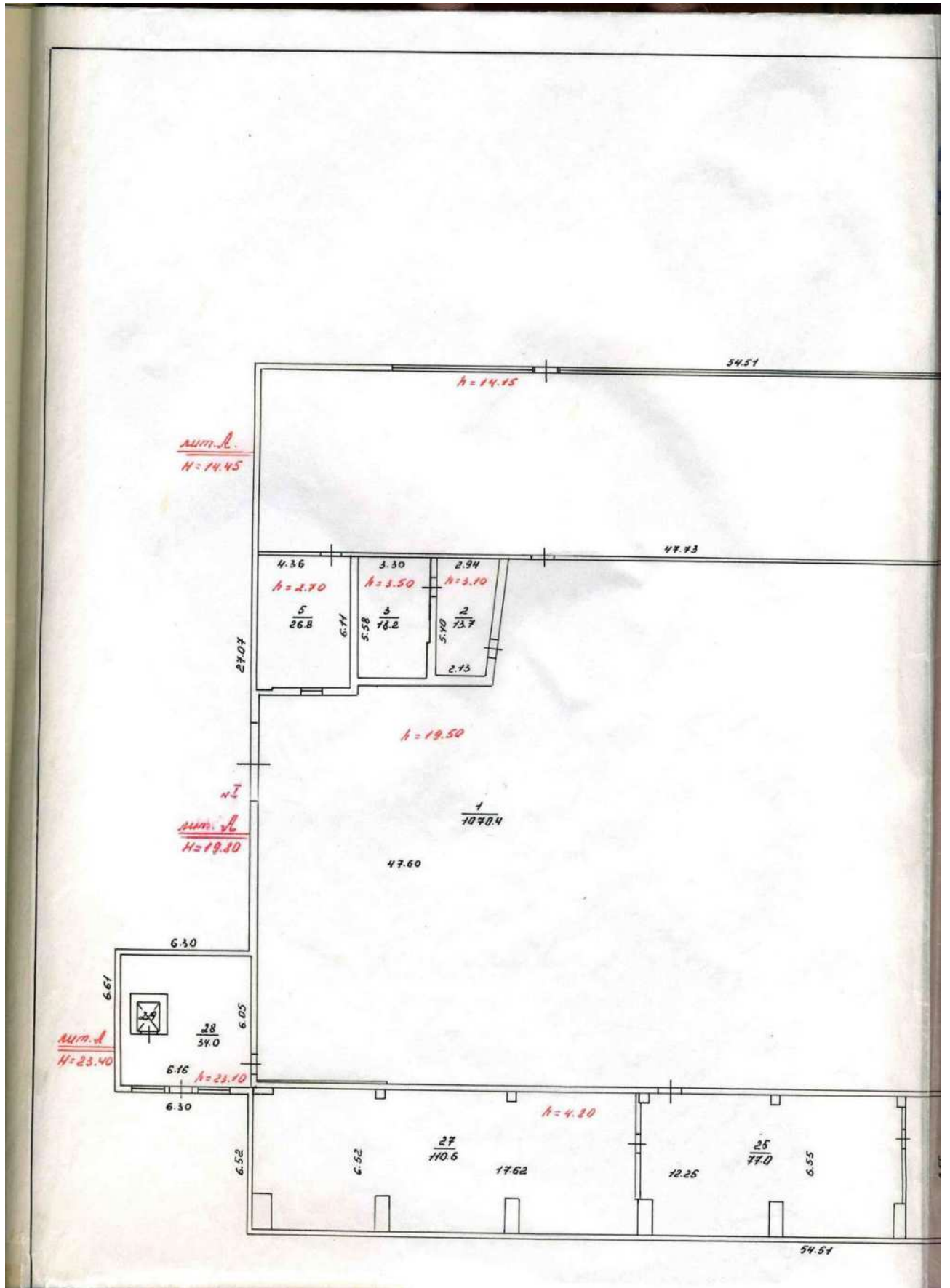
КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

| Дата записи и литеры по плану | Этаж (начиная с 1-го этажа и кончая мезонином) | Номер помещения (квартиры, торгового, складского и т. п.) | Номер по плану строения: комнаты, кухни, коридора и т. д. | Назначение частей помещения: жилая комната, канцелярское помещение, классная комната, больничная палата, кухня, коридор и т. п. | Формула подсчета площади по внутреннему обмеру | жилые | | |
|-------------------------------|--|---|---|---|--|----------|-----------------|----------|
| | | | | | | основная | вспомогательная | основная |
| <i>Л¹</i> | <i>I</i> | | | | | | | |
| | | | | <i>Итого по I этажу:</i> | | | | |
| | <i>I</i> | <i>I</i> | <i>1</i> | <i>бытовое помещ.</i> | | | | |
| | | | <i>2</i> | <i>кабинет</i> | | | | |
| | | | <i>3</i> | <i>душевая</i> | | | | |
| | | | | | <i>итого:</i> | | | |
| | | | | | <i>Итого по II этажу:</i> | | | |
| | | | | | <i>Итого по строению:</i> | | | |
| <i>Л²</i> | <i>I</i> | <i>I</i> | <i>1</i> | <i>склад</i> | | | | |
| | | | | | <i>итого:</i> | | | |
| | | | | | <i>Итого по строению:</i> | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

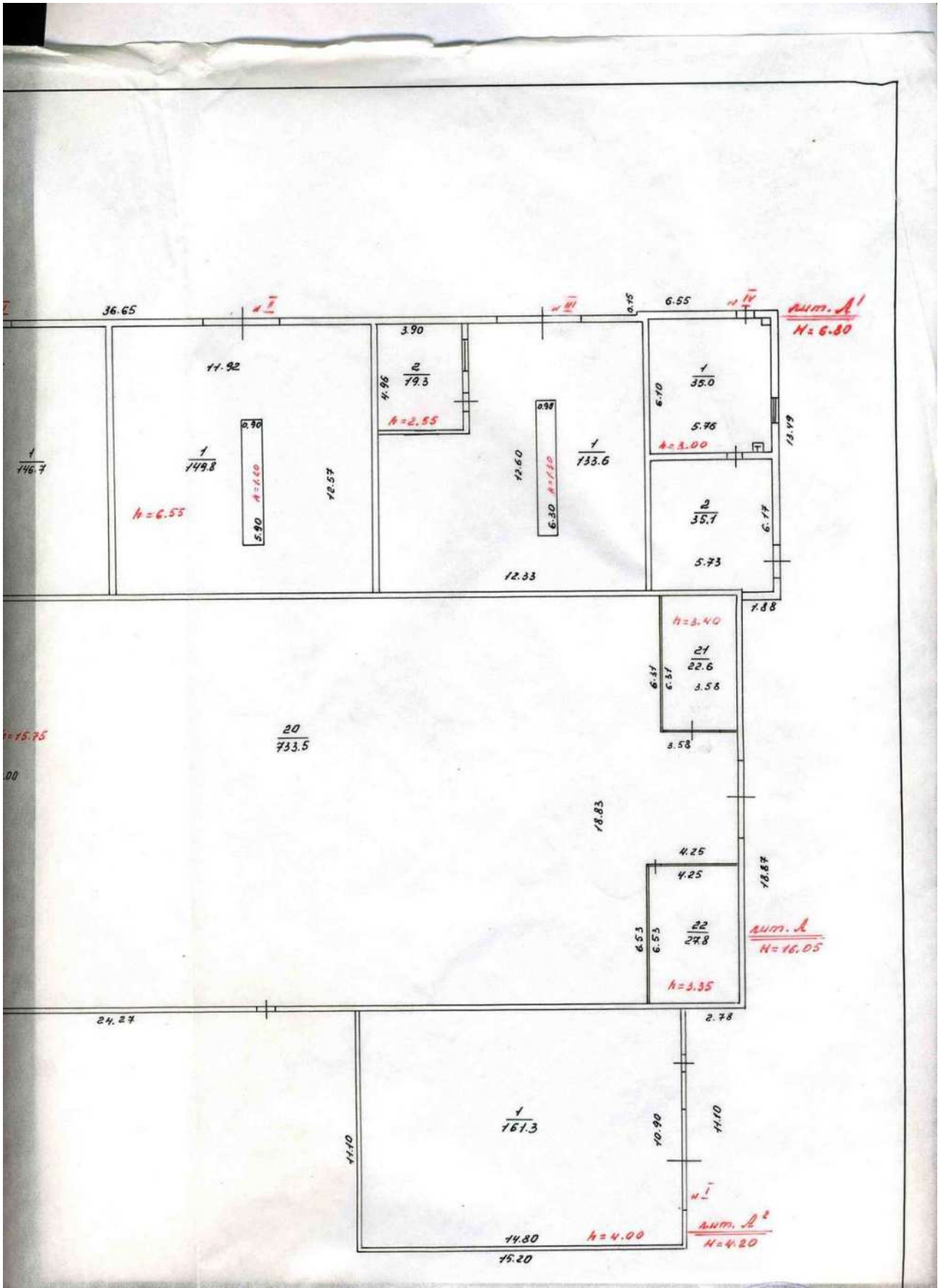
КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

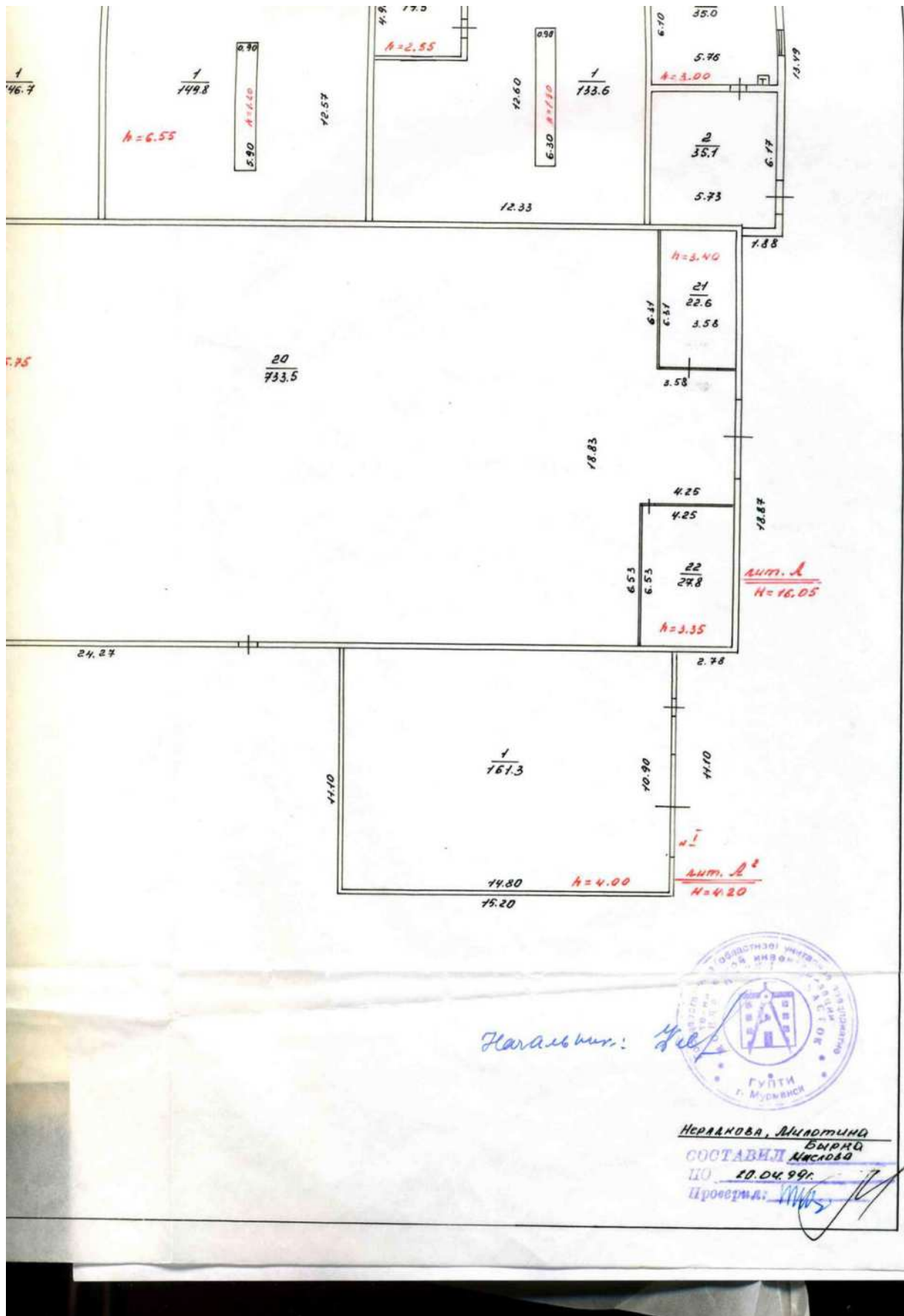
КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т



Наработки: *Чел*

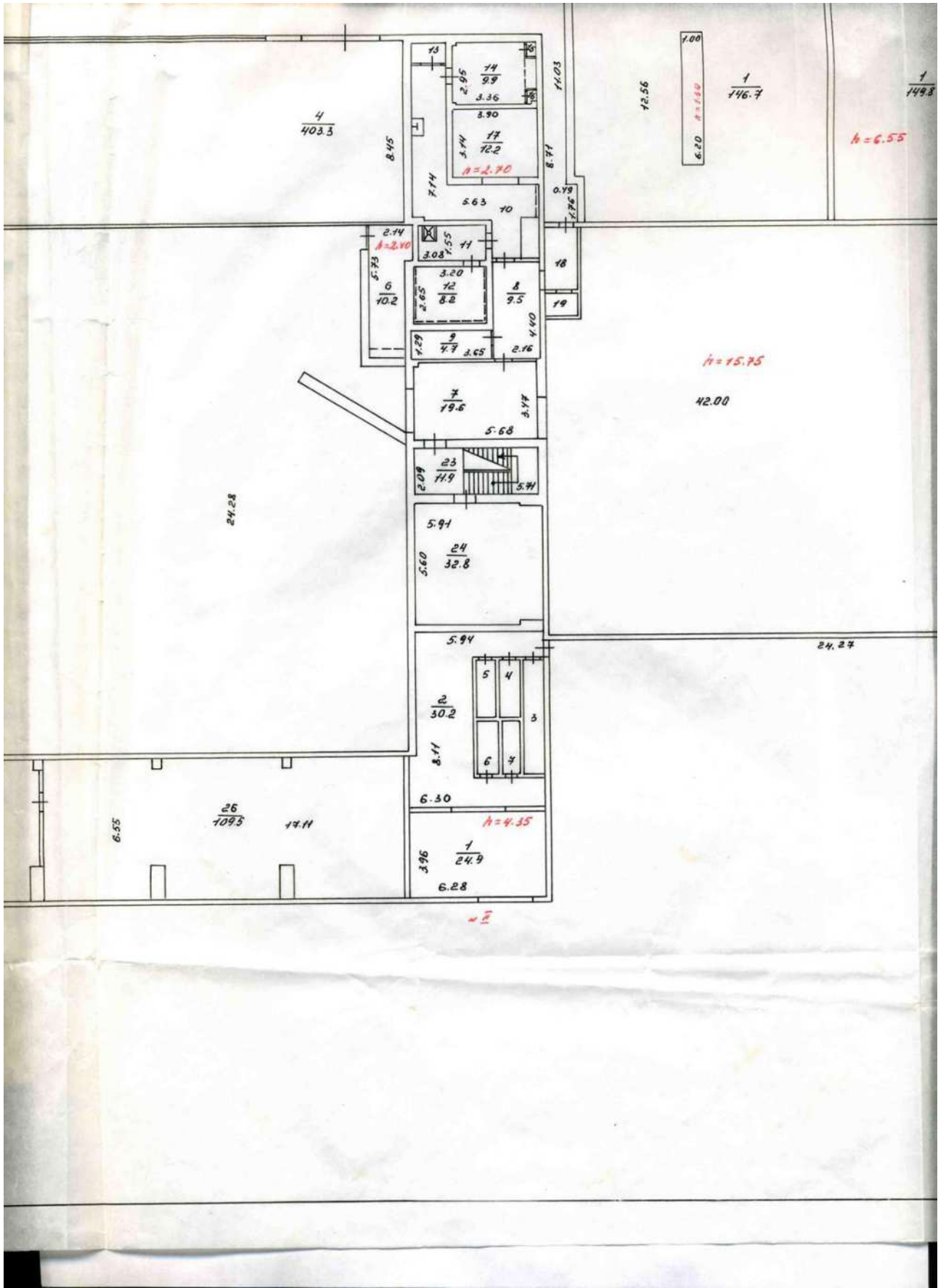


Нерадкова, Анастасия Владимировна
 Составил Маслова
 20.04.99
 Проверил:

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

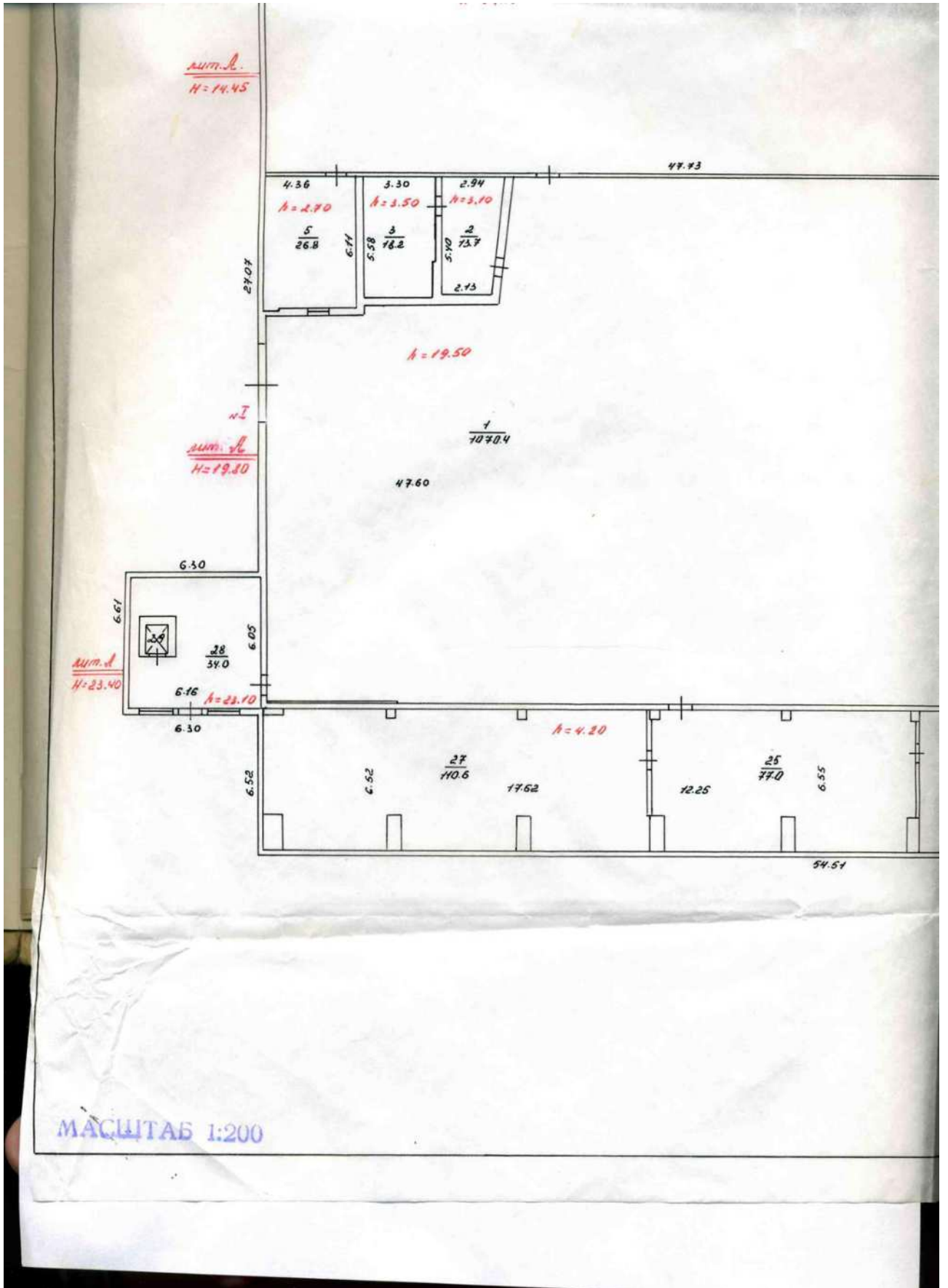
КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

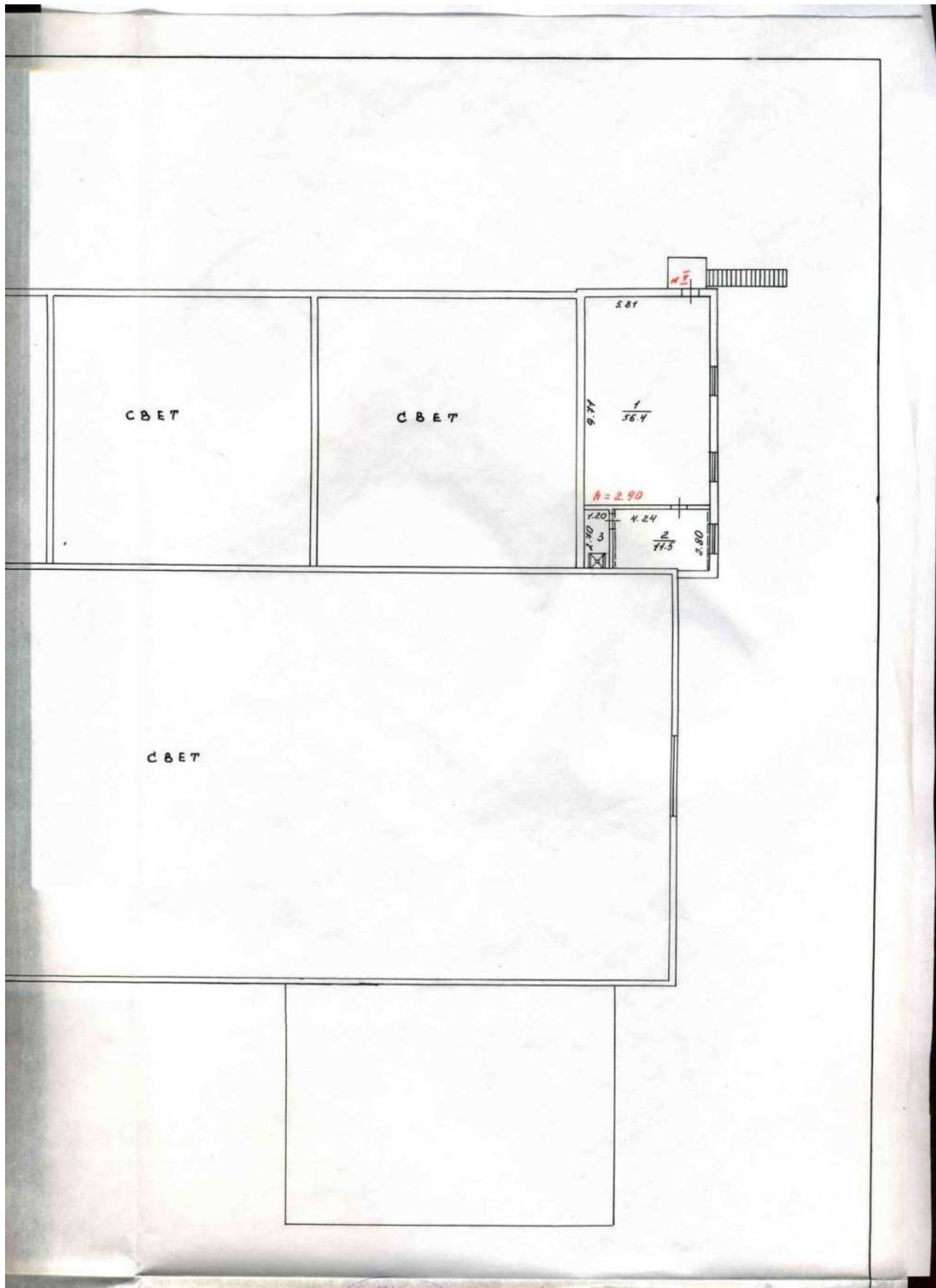
КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

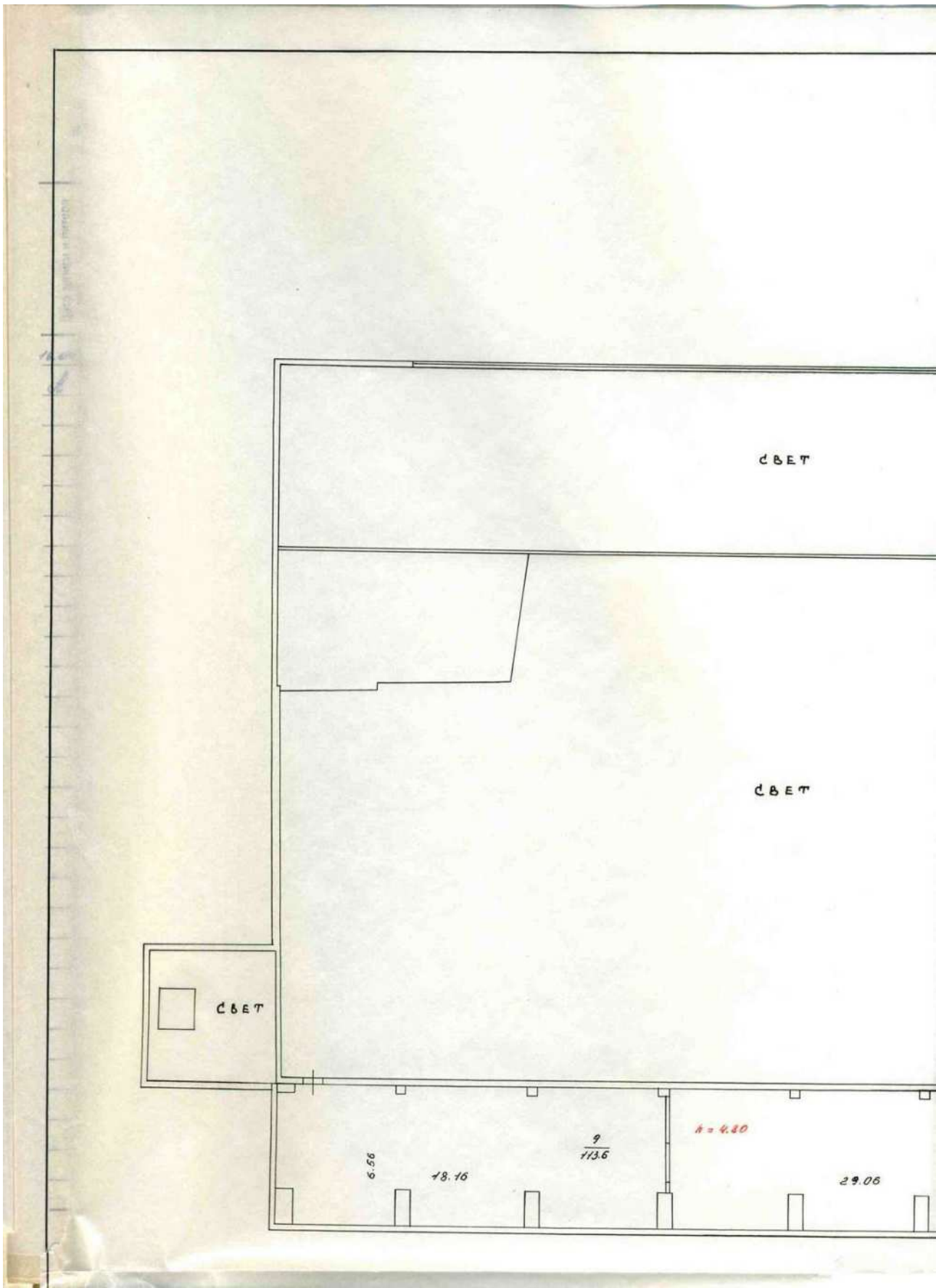
План этажа



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

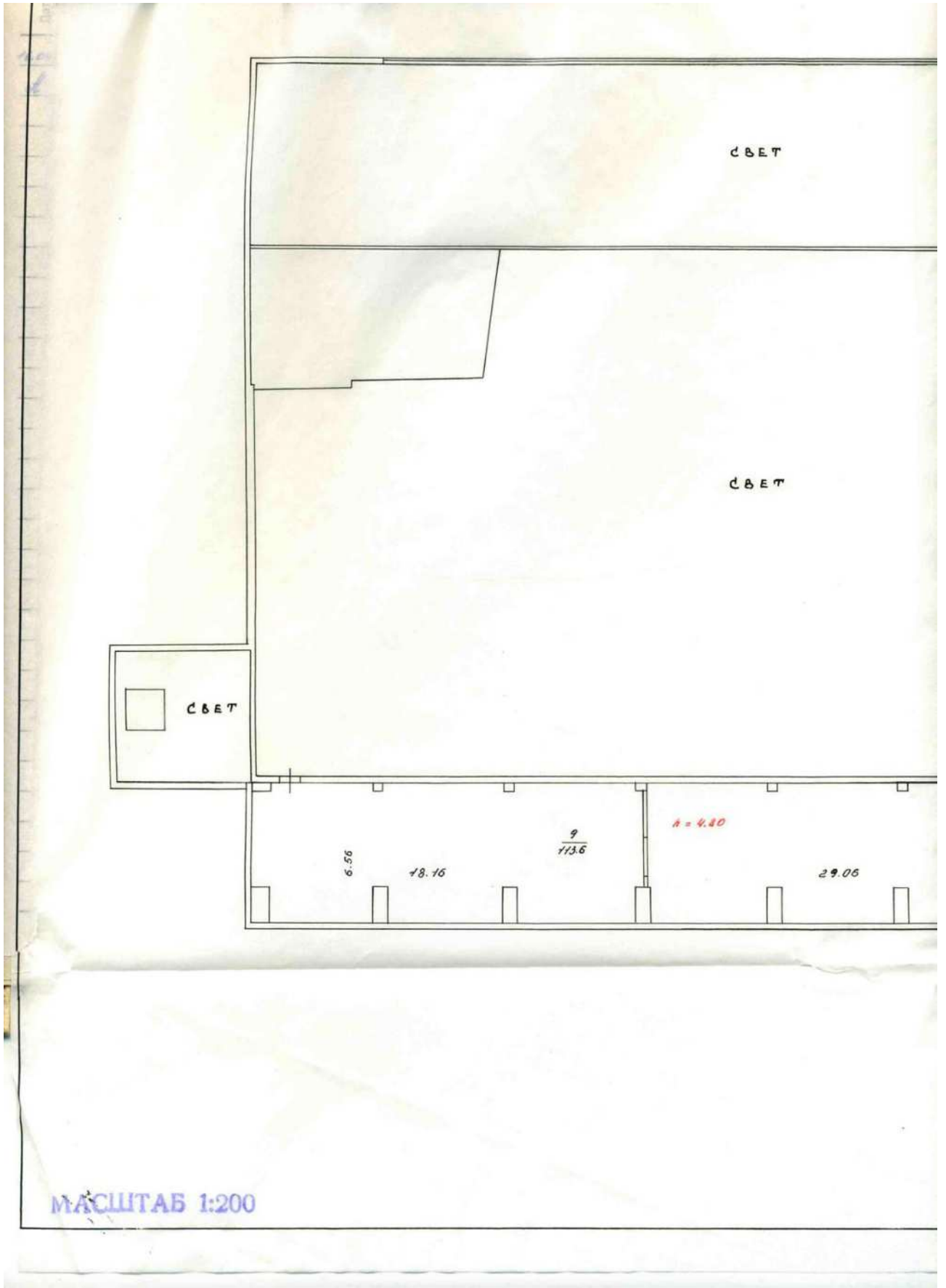
КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

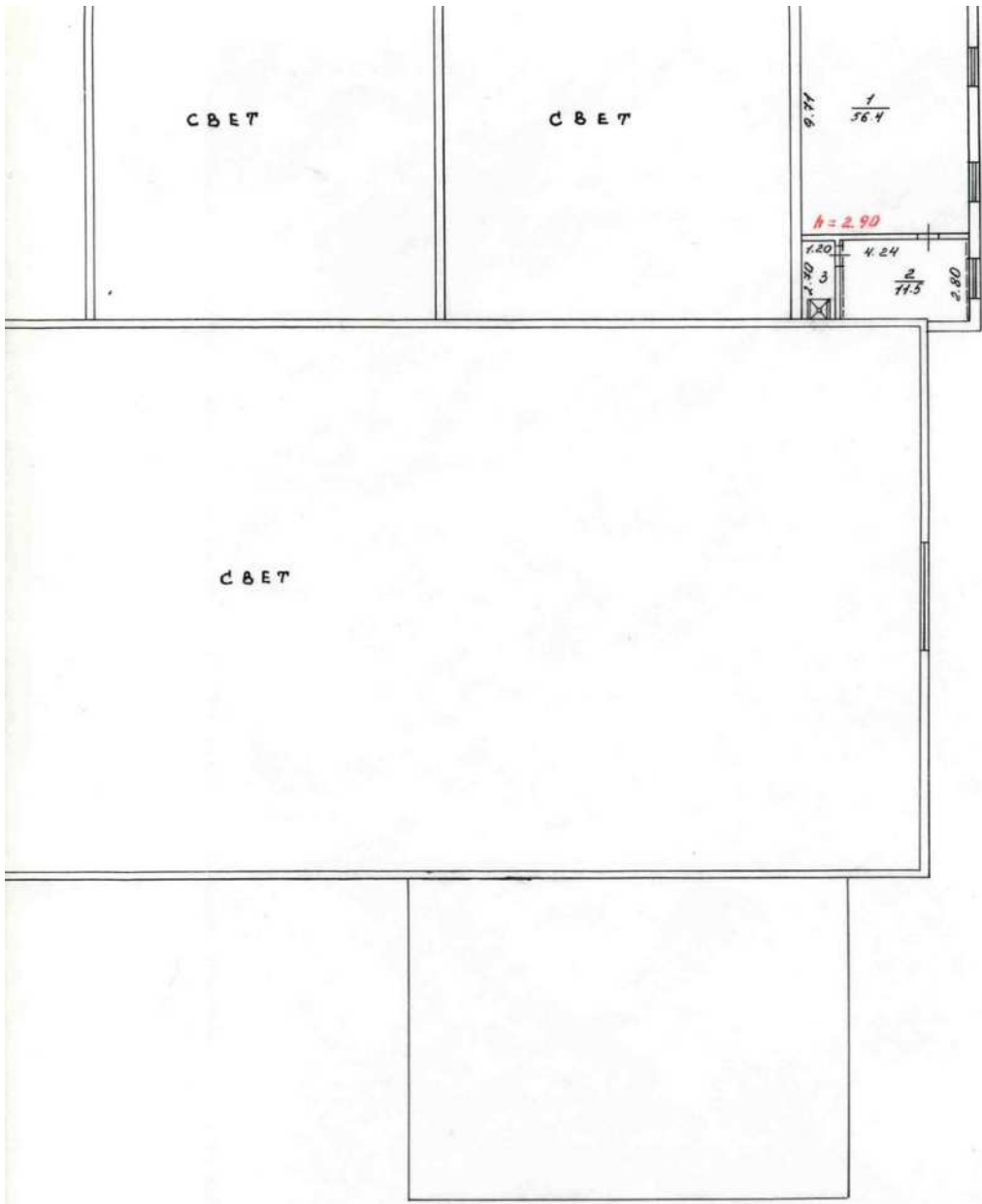
КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т



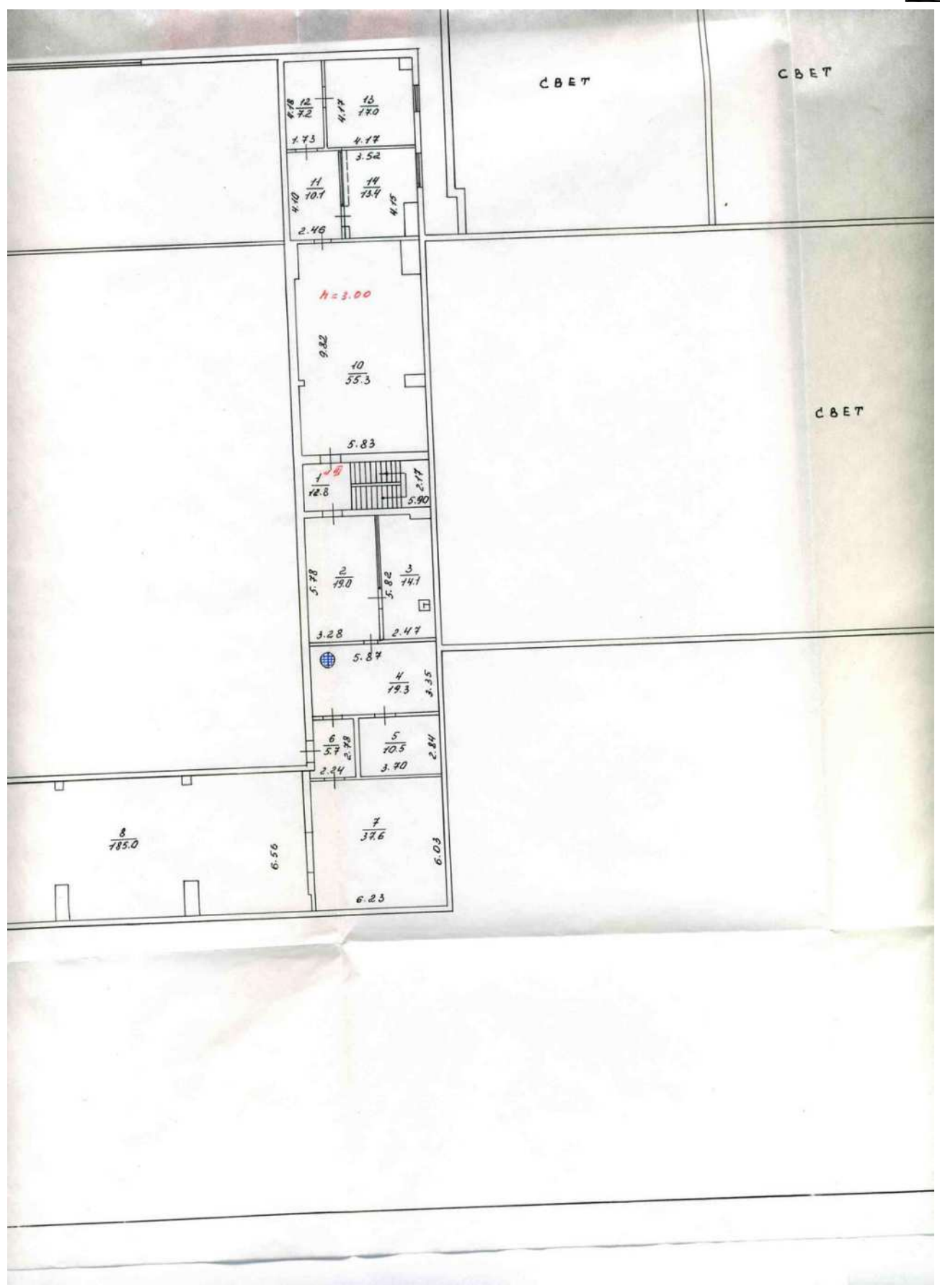
Нераикова

Нераикова, Милолина
 БИРКА
 СОСТАВИЛ Наслова
 ПО 20.04.99г.
 Проверил: *[Signature]*

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Закладка ?

КОПИЯ

СКОРОСШИВАТЕЛЬ

ДЕЛО № —

МЦ. Газоход МЦ-СКЦ.
Подогрев газов.
Установка подогрева газов
г. Мончегорск-7, Промплощадка 843854

_____ год

Хранить _____ лет

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Мурманское

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

область, республика, край Мурманская
район Мончегорский
поселение (др. поселение) Мончегорск
округ города _____

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

МЦ. Газоход МЦ-СКЦ. Подогрев газов.
~~на здание~~ установка подогрева газов
назначение нежилого строения

№ Мончегорск-7 по улице (пер.) Промплощадка (Лит. _____)
(местоположение объекта учета)

| | | | | | | |
|-------------------|------|---|---|---|---|---|
| Инвентарный номер | 2110 | | | | | |
| Кадастровый номер | | | | | | |
| | А | Б | В | Г | Д | Е |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

Паспорт составлен по состоянию на " 15 " ОКТАБРЯ 2001 г.
(указывается дата обследования объекта учета)

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

I. Регистрация права собственности

реестровый № 3-1065

СМЕШАННОЕ РОССИЙСКОЕ
Фонд БЕЗ ИНОСТРАННЫХ
ВЛАДЕЛИЙ

| Дата записи | Полное наименование учреждения, предприятия или организации | Документы, устанавливающие право собственности с указанием кем, когда и за каким номером выданы | Долевое участие при общей собственности | Подпись лица, свидетельствующего правильность записи |
|-------------|--|---|---|--|
| | АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КОМБИНАТ СЕВЕРНИКЕЛЬ» | | | |
| 03.09.03 | ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО КОЛЬСКАЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ | Акт приема законченного строительного объекта от 20.06.02, зафиксированный в Едином государственном реестре недвижимости от 06.08.02 за № 61, договор купли-продажи от 25.04.03, свидетельство о государственной регистрации права собственности от 29.04.03 серия СТ-АА № 143699 | | <i>ff</i> |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

II. Эксплуатация земельного участка, кв. м

| документам | Площадь участка | | Незастроенная площадь | | | |
|------------|-----------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|--|
| | фактически | застроенная | замощенная | озелененная | прочая | |
| | 290 | 110 | | | 180 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

III. Благоустройство здания, кв. м

| Канализация | Отопление | | | | | Централизованное горячее водоснабжение | Ванны | | | | Газоснабж. | | Электроснабжение | Лифты, шт. | | |
|-------------|-----------|-------------------------------------|--------------------------|--------|--------|--|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------|--------------|--------------|------------------|------------|--|--|
| | от ТЭЦ | от групповой (квартирной) котельной | от собственной котельной | от АГВ | печное | | с централизованным водоснабжением | с газовыми колонками | с дровяными колонками | центральное | Жидким газом | пассажирские | | грузовые | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

IV. Общие сведения

Назначение УСТАНОВКА ПОДОГРЕВА ГАЗОВ

Использование ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Количество мест (мощность) _____

- a) _____
- б) _____
- в) _____
- г) _____

V. Исчисление площадей и объемов здания и его частей (подвалов, пристроек и т. д.)

| Литера по плану | Наименование здания и его частей | Формулы для подсчета площадей по наружному обмеру | Площадь, кв. м | Высота, м | Объем, куб. м |
|-----------------|----------------------------------|---|----------------|-----------|---------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| А | ЧСПАРЦЕЛЬ | 3.40×6.34 | 21.56 | 2.10 | 45 |
| а | ПАНДУС | 4.25×20.90 | 88.85 | | |
| | | | <u>110.39</u> | | <u>45</u> |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Ивл. № подл. | Подп. и дата | Взам. ивл. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

203

Формат А4

IX. Техническое описание служебных построек

| Наименование конструктивных элементов | ИСПАРШП. | | | _____ | | | _____ | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------|------------------------|----------|------------------------|-------------------|------------------------|----------|------------------------|-------------------|------------------------|----------|------------------------|
| | литера А Н 2.10 | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. | литера _____ Н | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. | литера _____ Н | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. |
| Фундаменты | - | 14 | - | - | | | | | | | | |
| Стены и перегородки | МЕТАЛ. | 33 | 1 | 33 | | | | | | | | |
| Покрывтия | - | - | - | - | | | | | | | | |
| Полы | МЕТАЛ. | 16 | 1 | 16 | | | | | | | | |
| Двери | МЕТАЛ. | 13 | 1 | 13 | | | | | | | | |
| Двери | ДВЕРИ | 5 | 1 | 5 | | | | | | | | |
| Работы по окраске | ОКРАСКА | 5 | 1 | 5 | | | | | | | | |
| Работы по электросвещению | ЕСТЬ | 5 | 1 | 5 | | | | | | | | |
| Работы по прочим работам | ЕСТЬ | 9 | 1 | 9 | | | | | | | | |
| Итого | | 100 | x | 26.0 | | 100 | x | | | 100 | x | |

Формулы для подсчета площади, объема

| Наименование конструктивных элементов | _____ | | | _____ | | | _____ | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|------------------------|----------|------------------------|-------------------|------------------------|----------|------------------------|-------------------|------------------------|----------|------------------------|
| | литера _____ Н | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. | литера _____ Н | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. | литера _____ Н | Удельн. вес по таблице | Поправки | Удельн. вес с поправк. |
| Фундаменты | | | | | | | | | | | | |
| Стены и перегородки | | | | | | | | | | | | |
| Покрывтия | | | | | | | | | | | | |
| Полы | | | | | | | | | | | | |
| Двери | | | | | | | | | | | | |
| Работы по окраске | | | | | | | | | | | | |
| Работы по электросвещению | | | | | | | | | | | | |
| Работы по прочим работам | | | | | | | | | | | | |
| Итого | | 100 | x | | | 100 | x | | | 100 | x | |

Формулы для подсчета площади, объема

X. Исчисление стоимости служебных построек

| Наименование построек | № сборника | № таблицы | Измеритель | Стоимость измерителя по таблице | Поправки к стоимости (коэффициенты) на: | | | | | | Стоимость измерителя с поправк. | Количество, объем, куб. м, площ., кв. м | Восстан. стоимость, руб. | Процент износа | Действит. стоимость, руб. |
|-----------------------|------------|------------------|----------------|---------------------------------|---|-------------|---|----|----|----|---------------------------------|---|--------------------------|----------------|---------------------------|
| | | | | | Удельн. вес | клим. район | | | | | | | | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| ИСПАРШЕЛЬ | 28 | 163 ^A | м ³ | 6.3 | | | | | | | 45 | | 0 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

XI. Ограждения и сооружения (замощения) на участке

| Литера | Наименование ограждений и сооружений | Материал, конструкция | Размеры | | Площадь, кв. м | № сборника | № таблицы | Измерители | Стоимость измерения по таблице | Поправка на климат, район | Восстановительная стоимость в рублях | Процент износа | Действительная стоимость в рублях |
|--------|--------------------------------------|-----------------------|---------------|------------------------|----------------|------------|------------------|------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------|-----------------------------------|
| | | | длина, метров | высота, ширина, метров | | | | | | | | | |
| I | ОГРАЖДЕН. | МЕТАЛ. СЕТКА | 49.71 | 1.50 | | 26 | 150 ^а | 44.8 | | | | 0 | |
| II | ОГРАЖДЕН. | ЖЕЛ./БЕШ. БЛОКЧ | 29.63 | 1.40 | | 26 | 150 ^б | 10.5 | | | | 0 | |
| III | РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ГАЗА | МЕТАЛ. | | | | | | | | | | 0 | |
| IV | РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ГАЗА | МЕТАЛ. | | | | | | | | | | 0 | |

XII. Общая стоимость, руб.

| В ценах какого года | Основные строения | | Служебные постройки | | Сооружения | | Всего | |
|---------------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | восстановительная | действительная | восстановительная | действительная | восстановительная | действительная | восстановительная | действительная |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

" 06 " ДЕКАБРЯ 2001 г. Исполнил Дубов (Дубовалев)
 " 07 " декабря 2001 г. Проверил Меломникова Н.А. (Мели)
 " " " " г. Начальник бюро Чел (Коростов)

XIII. Отметка о последующих обследованиях

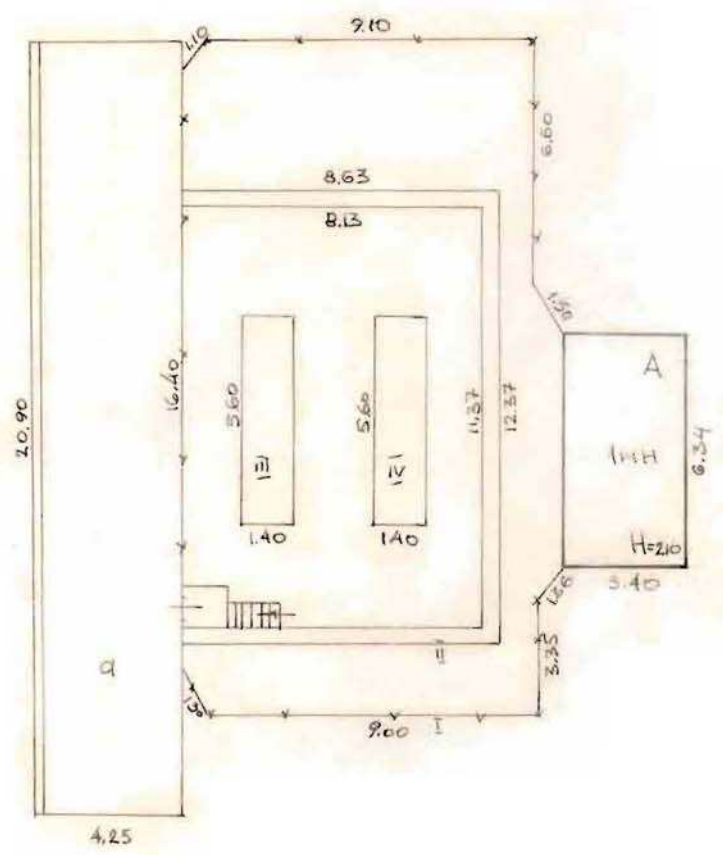
| | | |
|-------------------|----------|----------|
| Дата обследования | " " " г. | " " " г. |
| Обследовал | | |
| Проверил | | |
| Начальник бюро | | |



Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
|------|---------|------|-------|-------|------|

УСТАНОВКА ПОДОГРЕВА ГАЗОВ



МАСШТАБ 1:200

Копировал *Мель*
 Проверил *Мель*

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата | КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т |
| | | | | | | Лист 206 |

70031

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Управление Федеральной регистрационной службы
по Мурманской области

Дата выдачи:

"13" мая 2009 года

Документы-основания: • Договор аренды с правом выкупа от 30.09.1999 • Дополнительное соглашение от 30.09.1999 к договору аренды с правом выкупа от 30.09.1999

Субъект (субъекты) права: Открытое акционерное общество "Кольская горно-металлургическая компания", ИНН: 5191431170, ОГРН: 1025100652906, дата гос. регистрации: 16.11.1998, наименование регистрирующего органа: Администрация города Мурманска, КПП: 510701001; адрес (место нахождения) постоянно действующего исполнительного органа: Россия, Мурманская область, г. Мончегорск

Вид права: Собственность

Объект права: Газоход метал. на катк. и шарик. опорах от ЦАМ - СКЦ, назначение: сооружение, протяженность 1212 м., инв. № 3384, адрес объекта: Мурманская область, г. Мончегорск-7, промплощадка

Кадастровый (или условный) номер: 51-51-04/004/2009-512

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "13" мая 2009 года сделана запись регистрации № 51-51-04/004/2009-512

Регистратор

Смирнов М. А.



(подпись)

51-AB 115262

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Лист

207

Мурманская область,
 г.Мончегорск – 7, промплощадка
 Газоход метал. на катк. и шарик. опорах
 от ЦАМ - СКЦ (инв. № 70031)
 ОАО «Кольская горно – металлургическая
 компания»

МВ

МВ

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

Государственное унитарное предприятие
технической инвентаризации
Мурманской области
ГУПТИ МО

Инва. №3384

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

на Газоход метал. на катк. и шарик. опорах от ЦАМ-СКЦ
(инв. №70031) № _____
(котельной, ТЭЦ)

г.Мончегорск - 7, промплощадка № _____
(адрес котельной, ТЭЦ)

Город Мончегорск _____ округ _____

СОГЛАСОВАНО

(наименование организации)
Начальник МЦ _____
(должность) (подпись)
20 марта 2009 г.

Паспорт составлен по состоянию на 14.01.2009 г.
(указывается дата обследования объекта учета)

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

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

I. Общие сведения

| № п/п | Наименование | Единица измерения | 2009 г. | 200__г. | 200__г. |
|-------|--------------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Протяженность газохода | п.м. | 1211,80 | | |
| | А. Протяженность воздушной прокладки | п.м. | 1211,80 | | |
| | а) на эстакадах | п.м. | | | |
| | б) на опорах | п.м. | 1211,80 | | |
| | Количество опор | шт. | 93 | | |
| | Б. Протяженность подземной прокладки | п.м. | | | |
| | а) в непроходных каналах | п.м. | | | |
| | б) по подвалу дома | п.м. | | | |
| | в) бесканальная прокладка | п.м. | | | |
| 2 | Количество колодцев (камер) | шт. | | | |
| 3 | Количество компенсаторов | шт. | 20 | | |
| 4 | Количество вводов | шт. | | | |
| 5 | Количество задвижек (вентилей) | шт. | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | |
|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Взам. инв. № |
| Инв. № подл. | Подп. и дата |
| Инв. № подл. | Подп. инв. № |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
|------|---------|------|-------|-------|------|

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

СТОИМОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ ГАЗОХОДА

| № сборки | № оценочной таблицы | Материал | Стоимость материала, руб. | Поправки и надбавки | | Стоимость материала с поправками и надбавками | Количество | Восстановит. стоимость, руб. | Процент износа | Действит. стоимость, руб. | Текущие изменения | |
|--|---------------------|----------|---------------------------|---------------------|-----------------|---|------------|------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|
| | | | | на стоимость работ | в % на 01.01.99 | | | | | | проц. износа | действит. стоимость, руб. |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 1 | 89а | м | 367 | | | | 1211.80 | | 70 | | | |
| Балансовая стоимость на 01.01.2008 г. - 12775640.00 руб. | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

Перечень документов, приложенных к паспорту

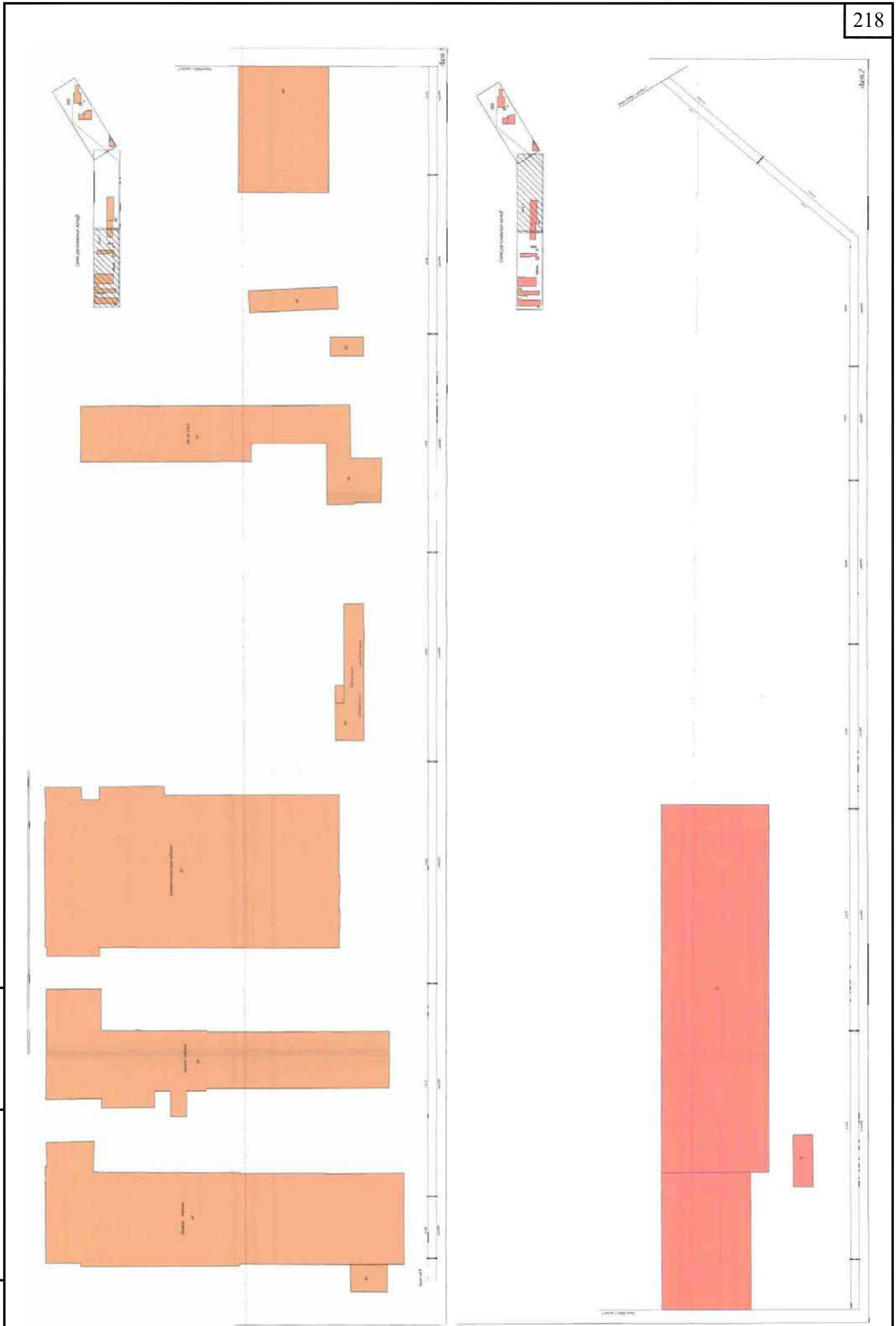
| № п/п | Наименование | Дата составления | Масштаб | Кол-во листов | Примечание |
|-------|----------------|------------------|---------|---------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Схема газопода | 22.01.2009г. | 1:500 | 3 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Дата записи | Исполнители | | | Проверил инженер по качеству | | Принял Главный инженер ГупТИ МО | |
|-------------|-------------|-------------------------------|------------------|------------------------------|-------------------|--|---------------------|
| | Должность | Ф.И.О. | Подпись | Ф.И.О. | подпись | Ф.И.О. | подпись |
| 22.01.2009г | техник | И.Н.Полов <i>Буларисов</i> | <i>И.Н.Полов</i> | Н.П.Гулько | <i>Н.П.Гулько</i> | Т.А.Харькова Для технической документации | <i>Т.А.Харькова</i> |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т



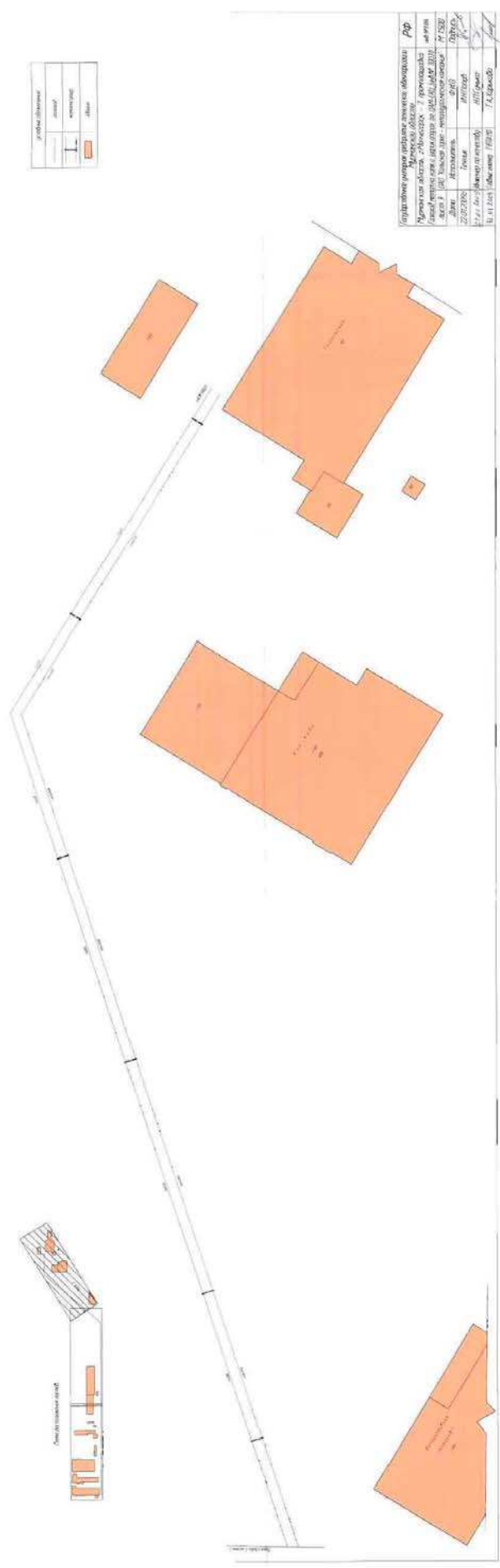
| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |

КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч | Лист | № док | Подп. | Дата |
| | | | | | |



КГМК/1165-2021-ПОД1.1-Т

**ВЫПИСКА
ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ
САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СОСТАВЕ ЕДИНОГО РЕЕСТРА
СВЕДЕНИЙ О ЧЛЕНАХ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, РЕКОНСТРУКЦИИ, КАПИТАЛЬНОГО
РЕМОНТА, СНОСА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И
ИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАХ**



5262224374-20230512-1038

(регистрационный номер
выписки)

12-05-2023

(дата формирования выписки)
Выписка действительна в течение
30 календарных дней с момента формирования

Ассоциация «Саморегулируемое региональное отраслевое объединение работодателей
«Объединение нижегородских строителей», Ассоциация «ОНС»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

603006, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Володарского, д. 40, пом. П10,
www.sonns.ru, sonns@sonns.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-С-033-03092009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана **Обществу с ограниченной ответственностью "Волгаспецстрой"**

(фамилия, имя, отчество (в случае, если имеется) заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

| Наименование | Сведения |
|---|--|
| 1. Сведения о члене саморегулируемой организации: | |
| 1.1. Полное и сокращенное наименование (в случае, если имеется) юридического лица или фамилия, имя, отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя | Общество с ограниченной ответственностью "Волгаспецстрой", ООО "Волгаспецстрой" |
| 1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) | 5262224374 |
| 1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП) | 1085262002308 |
| 1.4. Адрес места нахождения юридического лица | 603000, РОССИЯ, Нижегородская область, Нижний Новгород, ул. Сергиевская, д. 8, пом.П31 |

| Наименование | Сведения | |
|--|---|--|
| 1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя) | | |
| 2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации: | | |
| 2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации в составе Единого реестра | 109520136 | |
| 2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации, в том числе в составе Единого реестра (число, месяц, год) | 09.12.2009 | |
| 2.3. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год) | | |
| 2.4. Основание прекращения членства в саморегулируемой организации | | |
| 3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ и обеспечении имущественной ответственности: | | |
| | | |
| 3.1. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса: | | |
| в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) | в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) | в отношении объектов использования атомной энергии |
| Да | Да | Да |
| Статус права | | |
| Действует | | |
| | | |
| 3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда: | | |
| а) первый | | |
| б) второй | | |
| в) третий | | |
| г) четвертый | 10 000 000 000.00 | не превышает десять миллиардов рублей |
| д) пятый | | |
| е) простой | | |

| Наименование | | Сведения | |
|--|------------------|-----------------------------------|--|
| 3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам строительного подряда, по договорам подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров и предельном размере обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств: | | | |
| а) первый | | | |
| б) второй | | | |
| в) третий | 3 000 000 000.00 | не превышает три миллиарда рублей | |
| г) четвертый | | | |
| д) пятый | | | |

| 3.4. Сведения о применении системы страхования (при наличии) | | | | | | |
|--|--------------------------------------|----------------|------------------------|---------------------------------|----------|---------------------------------|
| Вид страхования | Начало / окончание действия договора | Номер договора | Размер страховой суммы | Наименование страховой компании | Лицензия | Адрес места нахождения, телефон |
| | | | | | | |

| Наименование | | Сведения | |
|--|--|----------|--|
| 4. Сведения о приостановлении права осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства *: | | | |
| 4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ * (число, месяц, год) | | | |
| 4.2. Основание приостановления права выполнения работ * | | | |
| * указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия | | | |
| 5. Сведения об обязательствах по договорам строительного подряда, по договорам подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров | | | |
| 5.1. Фактический совокупный размер обязательств по договорам строительного подряда, по договорам подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров | | | |

| Наименование | Сведения |
|---|----------|
| 5.2. Дата расчета фактического совокупного размера обязательств | |

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Ассоциация «ОНС»



Оригинал электронного документа, подписанного электронной подписью, хранится в Ассоциации НОСТРОЙ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Владелец: АССОЦИАЦИЯ "НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ"

Сертификат № 0432 98B3 008C AE80 A54A 52DB 0C0C 481F 7D

Действителен с 05.05.2022 г. по 05.08.2023

Выписка действительна до 11-06-2023