



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ-ЮГРА
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АКАДЕМПРОЕКТ»

Заказчик: «МКУ «Управление организации строительства»»

**«Строительство полигона накопления снега в г. Губкинский,
в том числе ПИР»**

Проектная документация

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Часть 2 Пожарная сигнализация

МК98-2020-ПБ2

Том 9.2

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------------|----------|
| 1 | 162-23 | <i>Лабу</i> | 07.06.23 |
| 2 | 171-23 | <i>Лабу</i> | 29.06.23 |
| 3 | 177-23 | <i>Лабу</i> | 20.07.23 |
| 4 | 185-23 | <i>Лабу</i> | 09.08.23 |



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ-ЮГРА
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АКАДЕМПРОЕКТ»

Заказчик: «МКУ «Управление организации строительства»»

«Строительство полигона накопления снега в г. Губкинский,
в том числе ПИР»

Проектная документация

Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Часть 2 Пожарная сигнализация

МК98-2020-ПБ2

Том 9.2

Главный инженер

В. А. Верховод

Главный инженер проекта

А. Г. Карбушев

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------------|----------|
| 1 | 162-23 | <i>Тобу</i> | 07.06.23 |
| 2 | 171-23 | <i>Тобу</i> | 29.06.23 |
| 3 | 177-23 | <i>Тобу</i> | 20.07.23 |
| 4 | 185-23 | <i>Тобу</i> | 09.08.23 |

2020

Содержание тома

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------|--|------------|
| МК98-2020-ПБ2 | Раздел 9.2 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Пожарная сигнализация | |
| МК98-2020-ПБ2-С | Содержание тома | 2* |
| МК98-2020-ПБ2.ГЧ | Текстовая часть | 3-17 |
| | Графическая часть | |
| МК98-2020-ПБ2.ГЧ01 | Лист 1. Структурная схема ПС | 18 |
| МК98-2020-ПБ2.ГЧ02 | Лист 2. Операторная. План расположения оборудования на отм. 0,000 | 19 |
| МК98-2020-ПБ2.ГЧ03 | Лист 3. Операторная. План расположения оборудования на отм. +2,600 | 20 |
| МК98-2020-ПБ2.ГЧ04 | Лист 4. Очистные сооружений талых сточных вод ПЛЁС ЛОС. План расположения оборудования | 21 |
| МК98-2020-ПБ2.ГЧ05 | Лист 5. Ситуационный план. План трасс. М1:500 | 22 |

*- сквозная нумерация листов тома

Согласовано

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|--|--|--|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | |
|------------|---------|----------|--------|-------------|----------|
| 4 | Все | Зам. | 185-23 | <i>Лавы</i> | 09.08.23 |
| 2 | Все | Зам. | 177-23 | <i>Лавы</i> | 20.07.23 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разраб. | | Лазарев | | <i>Лавы</i> | 15.09.20 |
| Н.контроль | | Леева | | <i>Лавы</i> | 15.09.20 |
| ГИП | | Карбушев | | <i>Лавы</i> | 15.09.20 |

МК98-2020-ПБ2-С

Содержание тома

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

ООО «Академпроект»

Содержание

| | | |
|----|---|----|
| 1 | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 4 |
| 2 | ОБЪЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ | 6 |
| 3 | ОПИСАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РЕШЕНИЙ | 7 |
| 4 | СТРУКТУРА СИСТЕМЫ СПС | 8 |
| 5 | ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ | 9 |
| 6 | ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ (СОУЭ) | 11 |
| 7 | КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ | 12 |
| 8 | ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ | 13 |
| 9 | ЭЛЕКТΟΣНАБЖЕНИЕ | 14 |
| 10 | ССЫЛОЧНЫЕ И НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ | 15 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|------------|----------|--------|-------|-----------|
| 4 | Все | Зам. | 185-23 | Лобь | 09.08.23 |
| 3 | Все | Зам. | 177-23 | Лобь | 20.07.23 |
| Изм. | Кол.у | Лист | №док | Подп. | Дата |
| | Разработал | Лазарев | | Лобь | 15.09.20 |
| | Н.контроль | Деева | | Дж | 15.09.20 |
| | ГИП | Карбушев | | | 415.09.20 |

МК98-2020-ПБ2.ТЧ

Текстовая часть

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | 1 | 14 |

ООО «Академпроект»

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Для своевременного обнаружения очага возгорания и принятия мер по его ликвидации для объекта «Строительство полигона накопления снега в г. Губкинский, в том числе ПИР» (далее объект) проектом предусматривается организация системы пожарной сигнализации (СПС) и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения места возгорания и формирования управляющих сигналов для систем оповещения при пожаре. СПС обеспечивает получение, обработку и передачу на прибор приемно-контрольный сигналов, подаваемых с автоматических пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях.

Система оповещения людей при пожаре представляет комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара.

Системы СПС и СОУЭ реализованы на основе оборудования интегрированной системы охраны «Орион» (ИСО Орион) производства ЗАО «НВП Болид».

Проектируемая система АУПС отвечает следующим требованиям:

- соответствует требованиям нормативных документов;
- обнаруживает пожар и формирует управляющие воздействия за заданное время;
- обеспечивает требуемый уровень надежности;
- устойчива к воздействиям внешней среды (климатические условия, коррозионно-активная среда, вибрации, прямой механический удар);
- устойчива к электромагнитным воздействиям.
- формирование тревожных информационных сигналов о пожаре, неисправности оборудования СПС и СОУЭ и их передачу дежурному персоналу, находящемуся в операторной (КПП). Дежурный персонал в помещении «операторная» здания «Операторная (КПП)» находится круглосуточно.

Проектируемая система СПС выполняет следующие функции:

- распознавание двойной сработки извещателей в одном шлейфе;
- защита от ложных срабатываний путем автоматического перезапроса извещателей, питаемых по шлейфу;
- набор статистики для выработки мер повышения пожарной безопасности, организации технического обслуживания;

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

| | | | | | | | |
|------|-------|------|------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | №док | Подп. | Дата | МК98-2020-ПБ2.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 4 |

- включение звукового и светового оповещения о пожаре;
- программирование сценариев для управления системами оповещения и отключения электроприемников при пожаре;
- контроль исправности цепей запуска на обрыв и короткое замыкание.

Система СОУЭ обеспечивает:

- оповещение о обнаруженном возгорании людей, находящихся на защищаемом объекте;
- безопасную эвакуацию.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.у | Лист | №док | Подп. | Дата | МК98-2020-ПБ2.ТЧ | |
| | | | | | | | |

2 ОБЪЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Системами СПС и СОУЭ оснащаются следующие здания и сооружения

– Операторная (КПП). Оснащением СПС предусматриваются следующие помещения:

Этаж 1

1. операторная;
2. коридор;

Этаж 2

1. кабинет мастера;
2. помещения для сушки спецодежды;
3. комната приема пищи;
4. электрощитовая;
5. раздевальная (два помещения);
6. кладовая спецодежды (два помещения);
7. коридор;
8. Помещение для дежурного персонала.

– Очистные сооружения талых сточных вод ПЛЁС ЛОС.

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

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

МК98-2020-ПБ2.ТЧ

Лист

6

3 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РЕШЕНИЙ

Проектной документацией согласно технического задания предусмотрена разработка системы автоматической пожарной сигнализации площадки полигона накопления снега.

Система автоматической пожарной сигнализации защищаемых объектов построена на базе приборов адресно-аналоговой системы «Орион» производства НВП «Болид» на базе контроллеров адресной линии связи «С2000-КДЛ-2И ИСП.01».

Проектом допускается применение аналогичного оборудования, не уступающего по техническим параметрам, с включением в документацию соответствующих материалов и кабельной продукции.

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

| | | | | | | | |
|------|-------|------|------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | №док | Подп. | Дата | МК98-2020-ПБ2.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 7 |

4 СТРУКТУРА СИСТЕМЫ СПС

В помещении Операторной предусмотрено установка шкафа ШПС производства «Болид». В шкаф устанавливаются контроллер адресной линии связи «С2000-КДЛ-2И ИСП.01» и блок контрольно-пусковой С2000-СП2 ИСП.03.

В помещении очистного сооружения талых сточных вод ПЛЁС ЛОС предусмотрено установка шкафа ШПС производства «Болид». В шкаф устанавливаются контроллер адресной линии связи «С2000-КДЛ-2И ИСП.01» и блок контрольно-пусковой С2000-СП2 ИСП.03.

В помещении операторной установлены пульт контроля и управления С2000М ИСП.02, блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ 2RS485.

Шкафы ШПС операторной и очистного сооружения, С2000М ИСП.02 и С2000-БКИ 2RS485 связаны между собой по резервированному интерфейсу RS-485.

Для управления системой оповещения применены контрольно-пусковые блоки «С2000-СП2 ИСП.03», которые размещаются в шкафах типа ШПС.

Приборы, подключенные к линиям резервированного интерфейса RS-485 имеют по 2 интерфейса RS-485.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|------------------|------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.у | Лист | №док | Подп. | Дата | МК98-2020-ПБ2.ТЧ | |
| | | | | | | | |

5 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

В соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 здание операторной и очистного сооружения подлежат защите автоматической пожарной сигнализацией. Исключение по оснащению приборами СПС составляют помещения:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;
- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

Объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС):

- ЗКПС разделяются принадлежностью к разным шлейфам сигнализации.

Выделенные ЗКПС одновременно удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м²;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не превышает 500 м².

Деление объекта на ЗКПС произведено с целью определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) сигналов управления СПА, инженерным и технологическим оборудованием, а также минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линии связи СПС.

Единичная неисправность в линии связи ЗКПС не должна приводить к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС. Ручные ИП предусматриваются со встроенными изоляторами короткого замыкания.

В рабочей документации выбрана кольцевая топология двухпроводной линии связи (ДПЛС). Подключенные по ДПЛС адресные пожарные извещатели циклически

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

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

МК98-2020-ПБ2.ТЧ

Лист

9

опрашиваются и отслеживаются на предмет состояния контроллерами двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И ИСП.01».

В помещениях операторной и очистного сооружения предусмотрена установка адресных пожарных дымовых извещателей ДИП-34А-03, ДИП-34А-04.

У выходов из помещений на путях эвакуации предусмотрена установка адресных ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-3АМ исп.01 (с встроенным изолятором короткого замыкания).

Шлейфы пожарных адресных извещателей подключаются к проектируемому контроллеру двухпроводной линии С2000-КДЛ-2И ИСП.01.

Формирование сигналов управления происходит при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса или одного ручного извещателя по алгоритму В (раздел 6.4. "Алгоритмы принятия решений о пожаре" СП 484.1311500.2020). Срабатывание одного извещателя формирует сигнал "Внимание", при котором дежурный персонал должен проверить данную зону контроля.

Для реализации алгоритма В достаточно контролировать защищаемое помещение одним автоматическим адресным ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним ИП.

Для любого алгоритма, наряду с автоматическими ИП, могут размещаться ИПР, при этом для выполнения любого алгоритма достаточно срабатывания одного ИПР.

По сигналу "Пожар" происходит запуск СОУЭ.

Для оповещения о пожаре установлены звуковые оповещатели типа «Свирель», выходы из помещения оснащены световыми табло «Выход».

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

| | | | | | | | |
|------|-------|------|------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | №док | Подп. | Дата | МК98-2020-ПБ2.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 10 |

6 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ (СОУЭ)

В соответствии с СПЗ.13130.2009 проектом предусматривается система оповещения (СОУЭ) людей о пожаре 2-го типа.

Система включает в себя:

- звуковые оповещатели типа Свирель;
- световые указатели (табло) «Выход», установленные над дверями.

Табло «Выход» включены постоянно, в дежурном режиме и при срабатывании СОУЭ.

Управление оповещателями осуществляет прибор «С2000-СП2 ИСП.03», размещаемый в шкафах ШПС. Для обеспечения контроля цепей оповещения оповещатели подключаются с применением модуля подключения нагрузки МПН.

Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

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

| | | | | | | | |
|------|-------|------|------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | №док | Подп. | Дата | МК98-2020-ПБ2.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 11 |

7 КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ

Совместная прокладка кабелей и проводов систем пожарной защиты с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания и кабелей линий связи СПЗ в одном коробу, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.

Не допускается использование двух и более пар жил одного кабеля или провода для реализации кольцевой линии связи.

Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Кабельные линии проложить в трубе гофрированной, кабель-каналах, металорукавах с креплением к стене (в производственных помещениях - к стене и металлоконструкциям) на высоте не менее 2,2м.

При прокладке кабельных линий за подвесными потолками они должны крепиться по стенам и/или потолкам.

Выбор электрических проводов и кабелей, способы их прокладки для организации соединительных линий систем обнаружения пожара, оповещения о пожаре, а также кабелей электропитания осуществлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53315-2009, ГОСТ Р 53325-2012, ПУЭ, требованиями СП 6.13130.2021.

Для сетей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предусмотрены кабели огнестойкие, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, галогенов типа нг (А)-FRLS согласно ГОСТ 31565-2012, данные кабели обеспечивают работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Прокладка кабелей осуществляется по проектируемой кабельной эстакаде в коробах так и в земле трубе ПНД, в здании миниканале ПВХ.

Для кабелей, прокладываемых на открытом воздухе, вид климатического исполнения кабелей ХЛ1 по ГОСТ 15150-69. Кабельная продукция, прокладываемая по площадке на открытом воздухе, рассчитана на абсолютную минимальную температуру воздуха минус 55 °С.

Нарезку кабелей произвести после контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку концов кабелей. Выполнить маркировку кабелей в начале, в конце кабельных участков, а также при проходе в соединительные коробки.

| | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|-------|------|--|
| Изм. | Кол.у | Лист | №док | Подп. | Дата | |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |

МК98-2020-ПБ2.ТЧ

Лист

12

8 ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в техническую документацию заводов изготовителей данного оборудования, ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.3.046-91.

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из перечисленных ниже факторов:

- разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций;
- стесненных условий для складирования материалов;
- действующего технологического оборудования;
- движения технологического транспорта.

Установку оборудования и прокладку кабельных трасс производить в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и рабочими чертежами (планами расположения оборудования, структурными схемами и др.).

ИПР следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте ($1,5 \pm 0,1$) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.).

Размещение приборов, функциональных модулей и ИБЭ следует предусматривать в местах, позволяющих осуществлять наблюдение и управление ими, а также техническое обслуживание. Предусматривается установка указанных устройств в помещении «Операторная» с обеспечением для указанных устройств уровня доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц, уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств) и уровня доступа 3 (для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПА объекта). Данные технические средства следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до органов управления и индикации была от 0,75 м до 1,8 м. При отсутствии органов управления на устройствах, устанавливаемых вне пожарного поста, высота их установки не регламентируется. Приборы, функциональные модули и ИБЭ следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов.

При смежном расположении нескольких приборов, функциональных модулей и ИБЭ они должны размещаться в соответствии с ТД на них. Если необходимые данные не указаны в ТД, то горизонтальное и вертикальное расстояния между ними должны быть не менее 50 мм.

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

МК98-2020-ПБ2.ТЧ

Лист

13

9 ЭЛЕКТΟΣНАБЖЕНИЕ

В отношении обеспечения надежности электроснабжения оборудование системы пожарной сигнализации, СОУЭ и СПС относится к электроприемникам I категории надежности электроснабжения.

Электропитание приборов пожарной сигнализации и оборудования системы оповещения людей о пожаре предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

- основного - ~220В, 50Гц;
- резервного - от аккумуляторных батарей резервного источника питания.

Аккумуляторные батареи обеспечивают бесперебойную работу системы в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар».

В месте установки ручных пожарных извещателей обеспечено освещенность не менее 50 лк. (согласно СП 52.13330.2016) (смотреть электротехническую часть).

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

| | | | | | | |
|------|-------|------|------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол.у | Лист | №док | Подп. | Дата | МК98-2020-ПБ2.ТЧ |
| | | | | | | |

| |
|------|
| Лист |
| 14 |

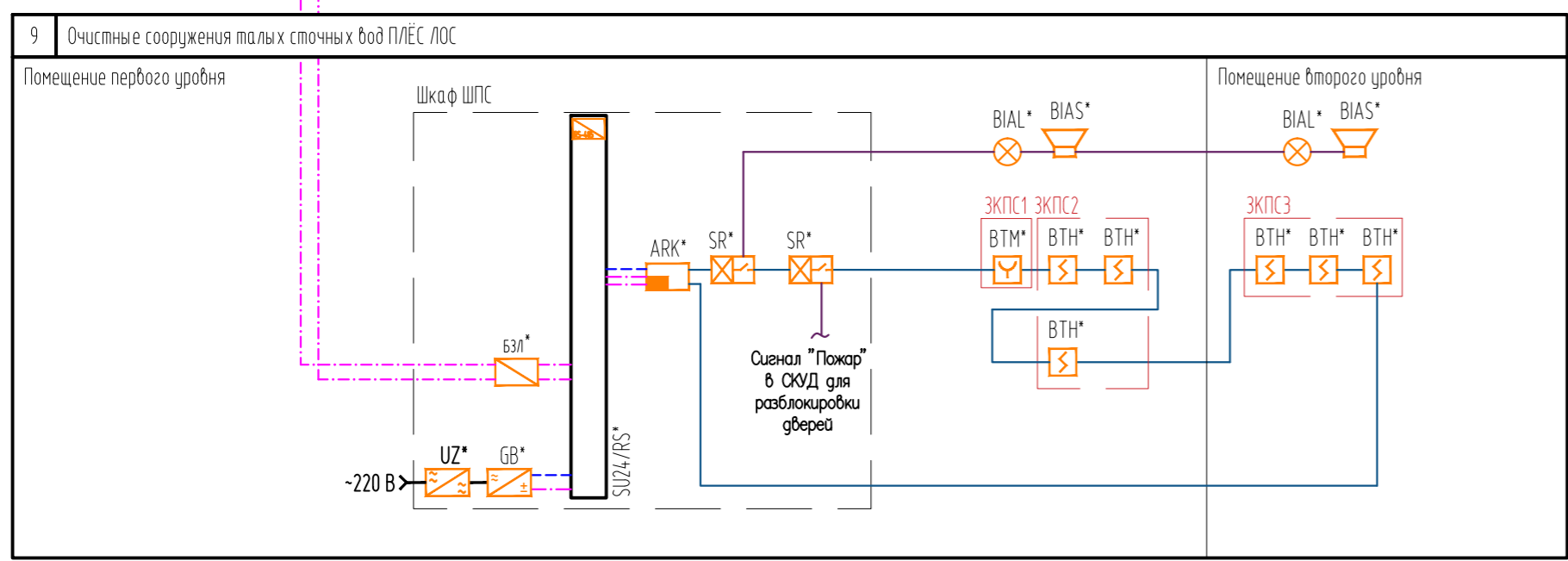
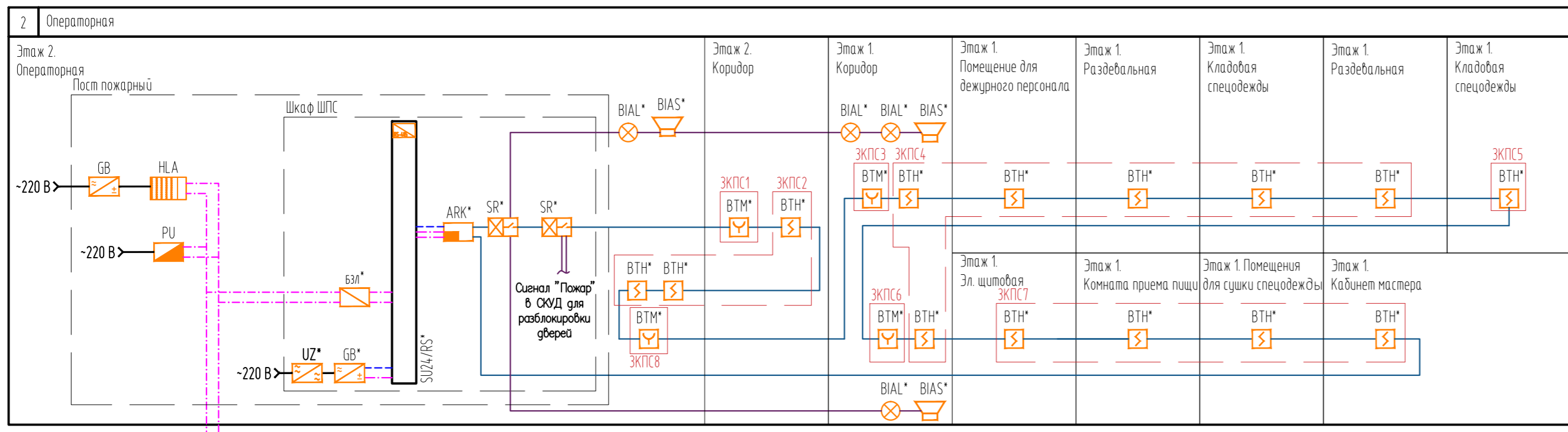
10 ССЫЛОЧНЫЕ И НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- Ст. 83 и 84 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими нормативными документами.
- ГОСТ 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты»;
- СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности";
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- Р 071-2017 «Рекомендации. Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения».

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|------|-------|------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|--|--|--|--|--|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | №док | Подп. | Дата | Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | МК98-2020-ПБ2.ТЧ | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 15 | | | | | | |

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|--------------|---|
| | ARK | Пульт контроля и управления |
| | ARK | Прибор приёмно-контрольный пожарный |
| | SR | Блок контрольно-пусковой |
| | UZ | Блок защиты сетевой |
| | UY | Блок защиты линии |
| | SK | Блок сигнально-пусковой |
| | BK | Блок коммутации |
| | GB | Источник бесперебойного питания для оборудования пожарной и охранной сигнализации с аккумуляторной батареей |
| | HLA | Блок индикации с клавиатурой |
| | XK | Коробка распределительная |
| | XK | Коробка распределительная во взрывозащищенном исполнении |
| | VTH | Извещатель пожарный дымовой |
| | VTM | Извещатель пожарный ручной |
| | VTK | Извещатель пожарный тепловой |
| | VTM | Извещатель пожарный ручной во взрывозащищенном исполнении |
| | BIASL | Оповещатель охранно-пожарный свето-звучовой |
| | BIAS | Оповещатель охранно-пожарный звуковой |
| | BIAL | Оповещатель охранно-пожарный световой (табло "Выход") |
| | BIASL | Оповещатель охранно-пожарный свето-звучовой во взрывозащищенном исполнении |
| | | Линия интерфейса RS-485 |
| | | Линия питания =24В |
| | | Шлейф сигнализации |



Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|---|----------------------|--------------------|--------|---|---|--|
| 4 | - | Зам. | 185-23 | Лазарев | 09.08.23 | МК98-2020-ПБ2.ГЧ1 "Строительство полигона накопления снега в г. Губкинский, в том числе ПИР" | | | | | | |
| 3 | - | Зам. | 177-23 | Лазарев | 20.07.23 | | | | | | | |
| 2 | - | Зам. | 171-23 | Лазарев | 29.06.23 | | | | | | | |
| 1 | - | Зам. | 162-23 | Лазарев | 07.06.23 | | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | Мдок | Подпись | Дата | | | | | | | |
| Разраб. | Лазарев | Лазарев | Лазарев | Лазарев | 15.09.20 | <table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </table> | Стадия | Лист | Листов | П | 1 | |
| Стадия | Лист | Листов | | | | | | | | | | |
| П | 1 | | | | | | | | | | | |
| Н.контр. | Шершнева | Шершнева | Шершнева | Шершнева | 15.09.20 | <table border="1"> <tr> <td>Схема структурная ПС</td> <td>000 «Академпроект»</td> </tr> </table> | Схема структурная ПС | 000 «Академпроект» | | | | |
| Схема структурная ПС | 000 «Академпроект» | | | | | | | | | | | |
| ГИП | Карбушев | Карбушев | Карбушев | Карбушев | 15.09.20 | | | | | | | |

19

Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование помещения | Площадь, м ² | Кат. помещения |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------|
| 1 | Кабинет мастера | 13,05 | |
| 2 | Помещения для сушки спецодежды | 13,63 | В4 |
| 3 | Тепловой узел | 13,63 | Д |
| 4 | Комната приема пищи | 13,63 | |
| 5 | Эл. щитовая | 13,05 | В4 |
| 6 | Раздевальная | 8,95 | |
| 7 | ПУИ | 4,62 | В4 |
| 8 | Сан.узел | 0,9 | |
| 9 | Душевая | 4,48 | |
| 10 | Душевая | 4,48 | |
| 11 | Сан.узел | 0,9 | |
| 12 | Кладовая спецодежды | 4,62 | В4 |
| 13 | Раздевальная | 9,52 | |
| 14 | Коридор | 26,07 | |
| 15 | Лестничная клетка | 13,05 | |
| 16 | Тамбур | 3,15 | |
| 17 | Тамбур | 3,15 | |
| 18 | Тамбур | 2,8 | |
| 19 | Помещение для дежурного персонала | 4,01 | |
| 20 | Кладовая спецодежды | 4,01 | |
| 21 | Тамбур | 2,8 | |
| | Итого: | 164,5 | |

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|---|------------|
| ARK | Пульт контроля и управления | |
| ARK | Прибор приёмно-контрольный пожарный | |
| GB | Источник бесперебойного питания для оборудования пожарной и охранной сигнализации с аккумуляторной батареей | |
| BTH | Извещатель пожарный дымовой | |
| BTH | Извещатель пожарный ручной | |
| BIAS | Оповещатель охранно-пожарный звуковой | |
| BIAL | Оповещатель охранно-пожарный световой (табло "Выход") | |
| | Шлейф сигнализации | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | М.д.ок. | Подпись | Дата | МК98-2020-ПБ2.ГЧ2 | | | |
|----------|---------|----------|---------|---------|----------|--|--------------------|------|--------|
| 4 | - | Зам. | 185-23 | Лазарев | 09.08.23 | "Строительство полигона накопления снега в г. Губкинский, в том числе ПИР" | | | |
| 3 | - | Зам. | 177-23 | Лазарев | 20.07.23 | | | | |
| 1 | - | Зам. | 162-23 | Лазарев | 07.06.23 | | | | |
| Разраб. | | Лазарев | | Лазарев | 15.09.20 | Пожарная сигнализация | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | п | 2 | |
| Н.контр. | | Шершнева | | Ш | 15.09.20 | Операторная. План расположения оборудования на отм. 0,000 | ООО «Академпроект» | | |
| ГИП | | Карбушев | | К | 15.09.20 | | | | |

Формат А2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

20

Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование помещения | Площадь, м ² | Кат. помещения |
|-----------------|------------------------|-------------------------|----------------|
| 22 | Лестничная клетка | 4,6 | |
| 23 | Операторная | 29,84 | |
| 24 | Коридор | 21,09 | |
| Итого: | | 55,5 | |

Architectural floor plan showing the layout of rooms 22, 23, and 24. The plan includes a staircase (22), an operator's room (23), and a corridor (24). The plan is divided into grid lines A-G and 1-6. Key dimensions include 6,000m for the vertical sections and 12,150m for the horizontal section. Elevation markers are shown at +2,900 and +1,520. Various fire alarm devices are indicated by symbols: ARK (control panel), VTN (detector), VTM (manual detector), VIAS (sounder), and VIAL (light detector). A legend on the right explains these symbols.

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-------------|--------------|---|
| | АРК | Пульт контроля и управления |
| | АРК | Прибор приёмно-контрольный пожарный |
| | GB | Источник бесперебойного питания для оборудования пожарной и охранной сигнализации с аккумуляторной батареей |
| | HIA | Блок индикации с клавиатурой |
| | VTN | Извещатель пожарный дымовой |
| | VTM | Извещатель пожарный ручной |
| | VIAS | Оповещатель охранно-пожарный звуковой |
| | VIAL | Оповещатель охранно-пожарный световой (табло "Выход") |
| | | Шлейф сигнализации |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | М.доку. | Подпись | Дата | МК98-2020-ПБ2.ГЧЗ | | | |
|----------|---------|----------|---------|---------|----------|--|--------------------|------|--------|
| 4 | - | Зам. | 185-23 | Лазарев | 09.08.23 | "Строительство полигона накопления снега в г. Губкинский, в том числе ПИР" | | | |
| 3 | - | Зам. | 177-23 | Лазарев | 20.07.23 | | | | |
| 1 | - | Зам. | 162-23 | Лазарев | 07.06.23 | | | | |
| Разраб. | | Лазарев | | Лазарев | 15.09.20 | Пожарная сигнализация | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 3 | |
| Н.контр. | | Шершнева | | Ш | 15.09.20 | Операторная. План расположения оборудования на отм. +2,600 | ООО «Академпроект» | | |
| ГИП | | Карбушев | | К | 15.09.20 | | | | |

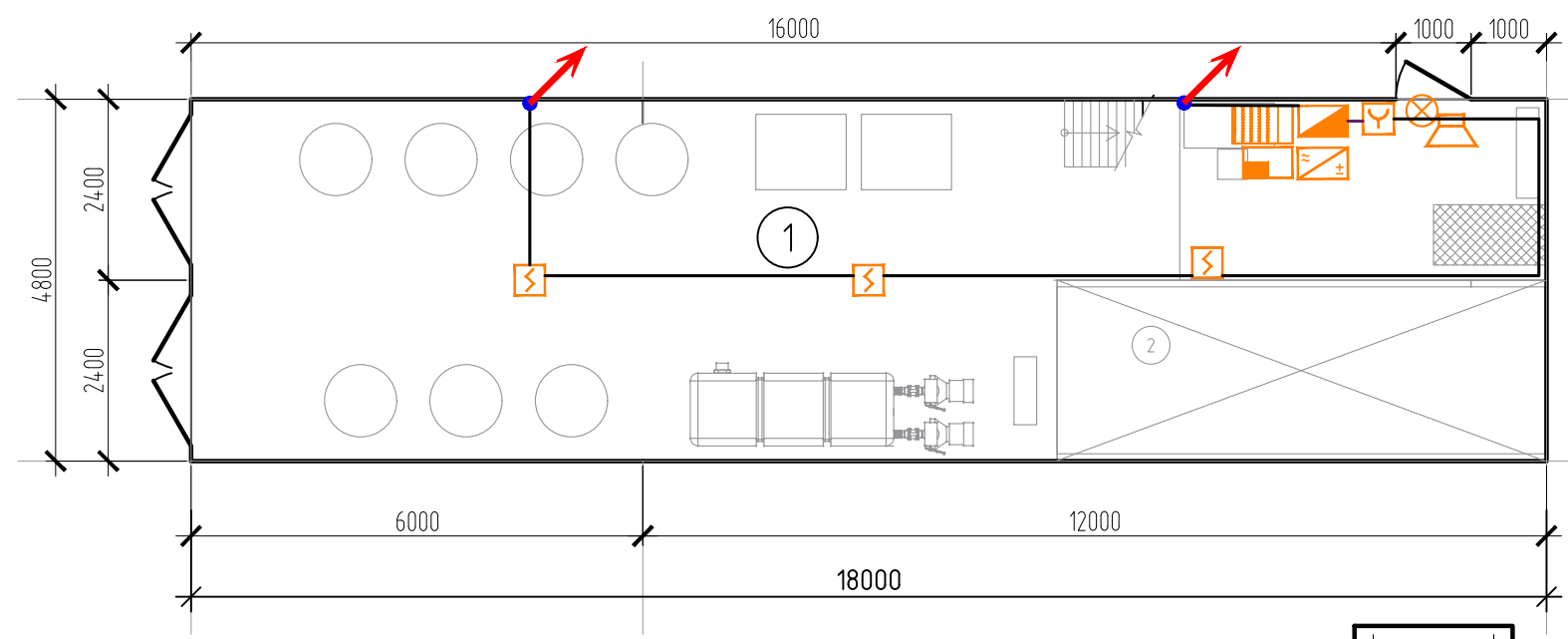
Формат А2

Инв. № подл.

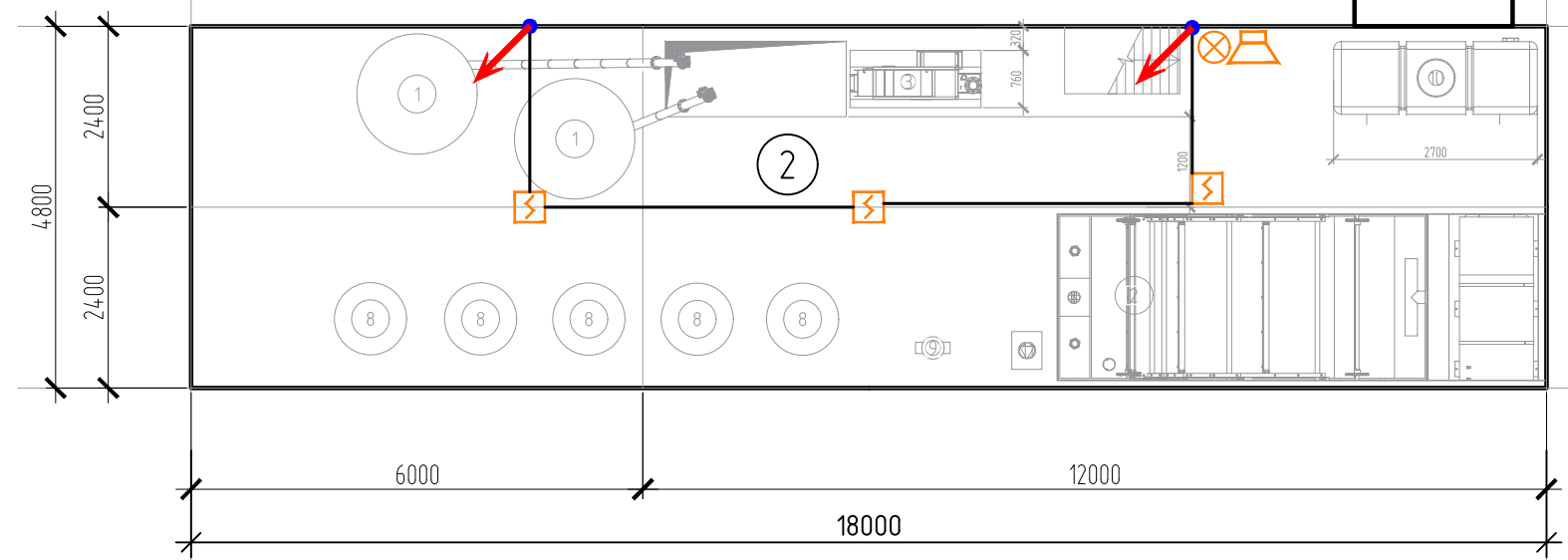
Подпись и дата

Взам. инв. №

План очистных сооружений ПЛЭС ЛОС 45 (отм. 0.000)



План очистных сооружений ПЛЭС ЛОС (отм. +2.800)



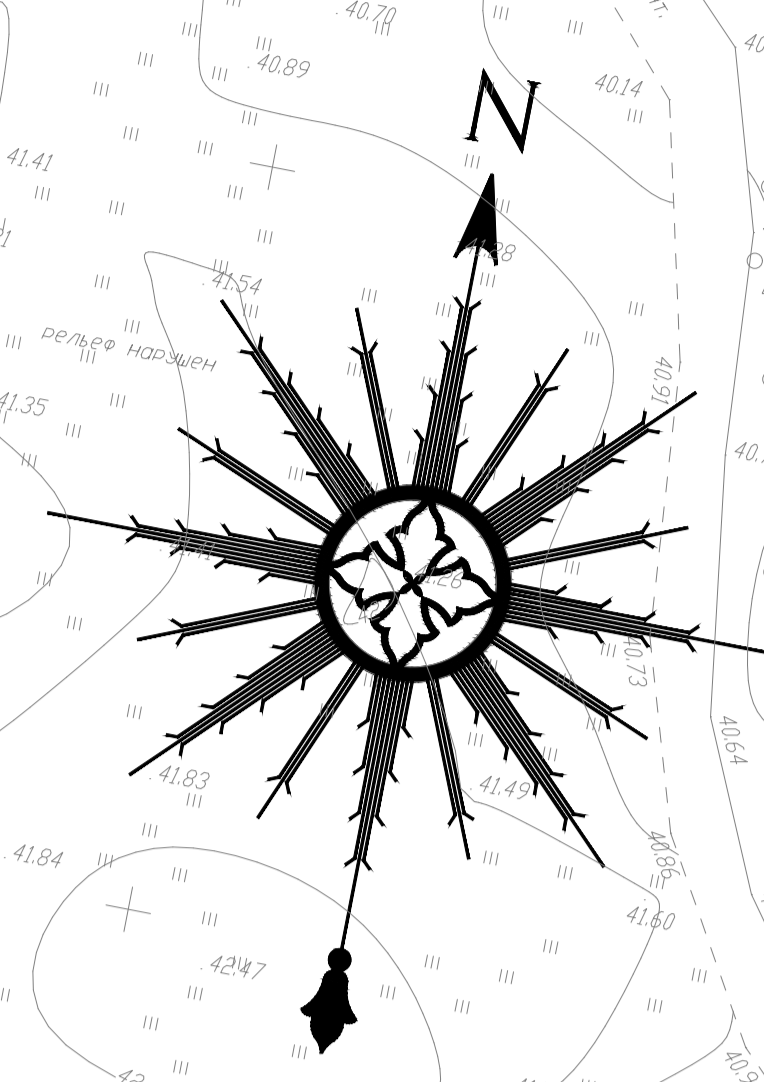
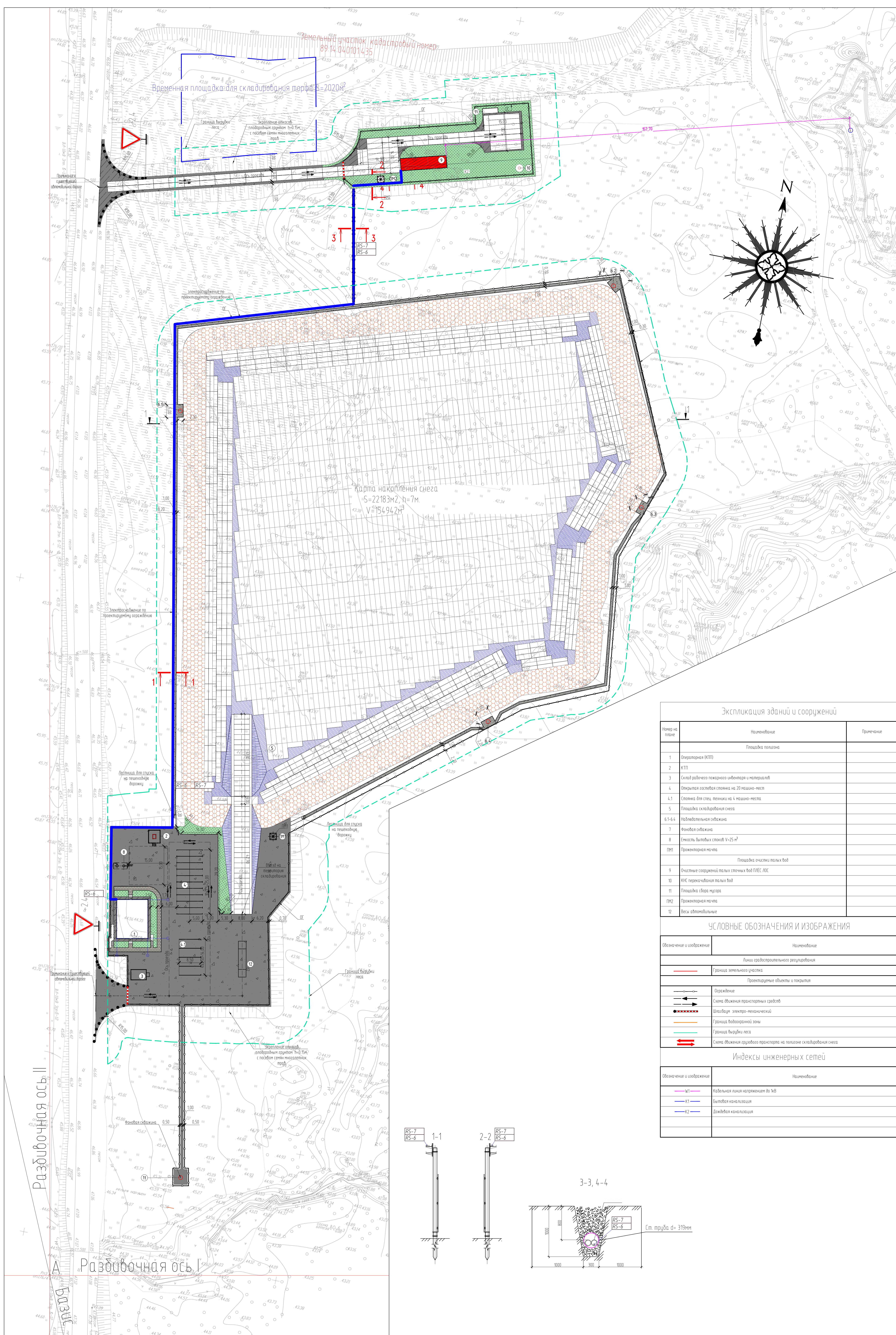
Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Площадь, м ² |
|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | Помещение первого уровня | 86.4 |
| 2 | Помещение второго уровня | 86.4 |
| Итого: | | 172.8 |

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| Взам. инв. № | Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------|-------------|--------------|---|
| | | ARK | Пульт контроля и управления |
| | | ARK | Прибор приёмно-контрольный пожарный |
| | | GB | Источник бесперебойного питания для оборудования пожарной и охранной сигнализации с аккумуляторной батареей |
| | | BTH | Извещатель пожарный дымовой |
| | | BTM | Извещатель пожарный ручной |
| | | BIAS | Оповещатель охранно-пожарный звуковой |
| | | BIAL | Оповещатель охранно-пожарный световой (табло "Выход") |
| | | | Шлейф сигнализации |

| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подпись | Дата | МК98-2020-ПБ2.ГЧ4 | | | |
|----------|--------|----------|--------|-----------------|----------|---|--------------------|------|--------|
| 3 | - | Зам. | 177-23 | <i>Лазарев</i> | 20.07.23 | "Строительство полигона накопления снега в г. Губкинский, в том числе ПИР" | | | |
| 1 | - | Зам. | 162-23 | <i>Лазарев</i> | 07.06.23 | | | | |
| Разраб. | | Лазарев | | <i>Лазарев</i> | 15.09.20 | Пожарная сигнализация | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 4 | |
| Н.контр. | | Шершнева | | <i>Шершнева</i> | 15.09.20 | Очистные сооружений талых сточных вод ПЛЭС ЛОС. План расположения оборудования | 000 «Академпроект» | | |
| ГИП | | Карбушев | | <i>Карбушев</i> | 15.09.20 | | | | |



Экспликация зданий и сооружений

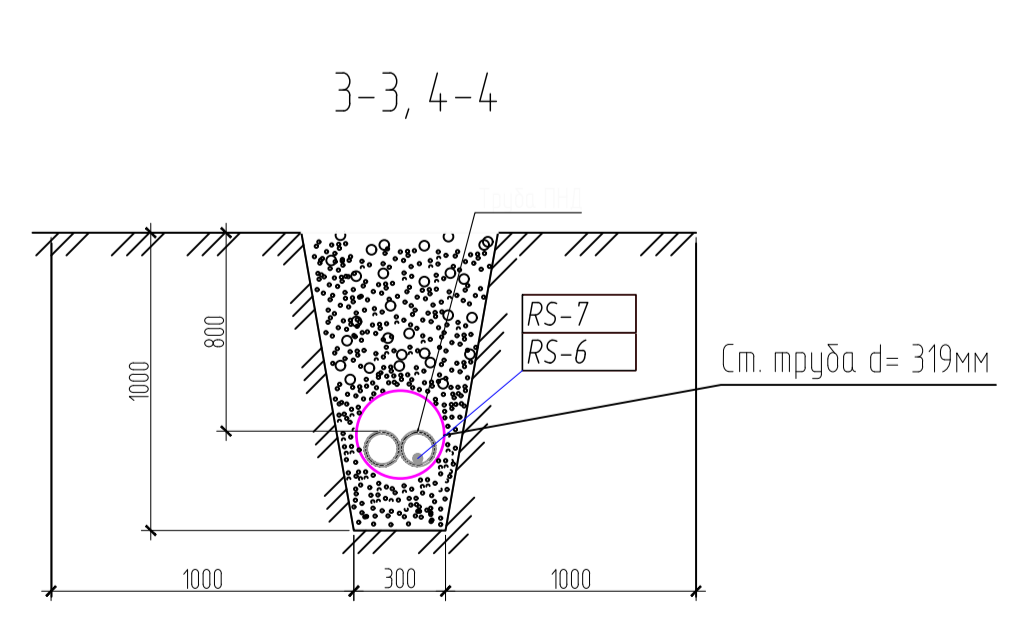
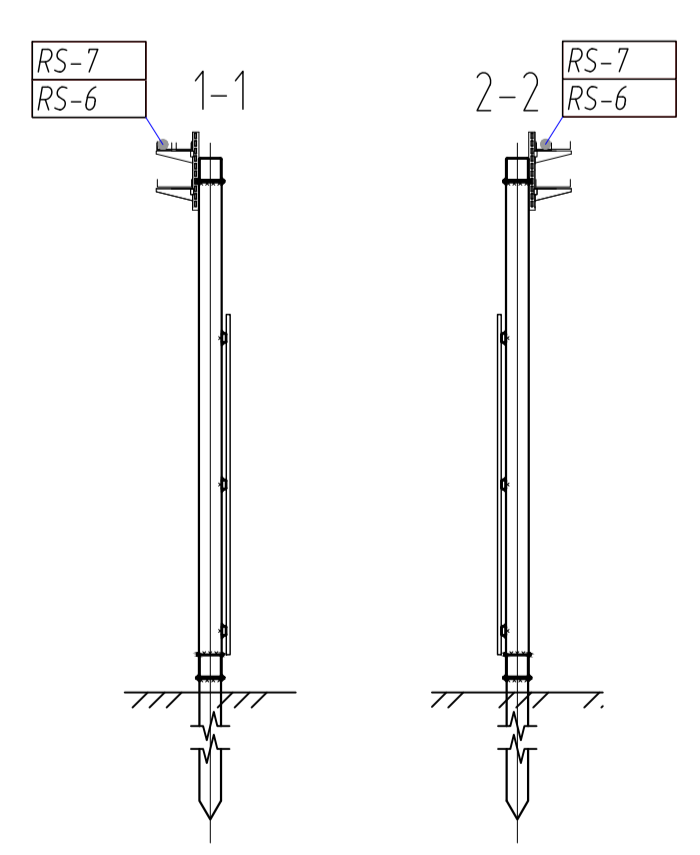
| Номер на плане | Наименование | Примечание |
|----------------|---|----------------------------|
| 1 | Площадка полигона | |
| 2 | Операторная ВПП | |
| 3 | КТП | |
| 4 | Склад рабочего пожарного инвентаря и материалов | |
| 5 | Открытая площадка стоянка на 20 машино-мест | |
| 4.1 | Стоянка для спец. техники на 4 машино-места | |
| 6 | Площадка складирования снега | |
| 6.1-6.4 | Наблюдательная вышка | |
| 7 | Вышка связи | |
| 8 | Семь бытовых стоек 1x25 м² | |
| ПМ1 | Проектная отметка | Площадка очистки талых вод |
| 9 | Очистные сооружения талых сточных вод ПМС АЭС | |
| 10 | КНС перекачка талых вод | |
| 11 | Площадка сбора мусора | |
| ПМ2 | Проектная отметка | |
| 12 | Всеи автомобильные | |

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

| Обозначение и изображение | Наименование |
|--|--|
| Линии градостроительного регулирования | |
| | Граница земельного участка |
| Проектные объекты и покрытия | |
| | Ограждение |
| | Схема обложения транспортных средств |
| | Шпалиты электро-механической |
| | Граница ботанической зоны |
| | Граница вырубке леса |
| | Схема обложения грузового транспорта на площадке складирования снега |

Индексы инженерных сетей

| Обозначение и изображение | Наименование |
|---------------------------|---------------------------------|
| | Кабельная линия напряжения 10кВ |
| | Бытовая канализация |
| | Дождевая канализация |



| | | | |
|---------------------------------------|---------|-------------------|----------|
| МК98-2020-ПС.Г45 | | | |
| Ил. | Зам. | Инж. | 37.06.21 |
| Мил. | Кадру | Лог | МЮл |
| Разр. | Разр. | Инж. | 37.10.21 |
| Исполн. | Верхува | Инж. | 37.10.21 |
| Свободный план инженерных сетей М1500 | | Стенд | Лист |
| | | п | 5 |
| | | ООО «Акадепроект» | |