



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 1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

МК98-2020-ПБ1

Том 9.1

Изм	№ док.	Подп.	Дата
1	171-23		29.06.23
2	177-23		20.07.23
3	185-23		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 1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

МК98-2020-ПБ1

Том 9.1

Главный инженер

В.А. Верховод

Главный инженер проекта

А.Г. Карбушев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	171-23		29.06.23
2	177-23		20.07.23
3	185-23		09.08.23

Содержание тома 9.1

Обозначение	Наименование	Примечание
МК98-2020-ПБ1-С	Содержание тома	2
МК98-2020-ПБ1.ГЧ	Текстовая часть	3
	Приложения	
Приложение 1	Сертификат соответствия. Сэндвич-панель	44
Приложение 2	Заключение о пределе огнестойкости и классе пожарной опасности. Сэндвич-панель	46
	Графическая часть	
МК98-2020-ПБ1.ГЧ1	План эвакуации персонала и подъезда пожарной техники М1:500	55
МК98-2020-ПБ1.ГЧ2	Схема эвакуации персонала из помещений ВОС	56
МК98-2020-ПБ1.ГЧ3	Схема эвакуации персонала из помещений операторной	57

* - сквозная нумерация листов тома

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ханбекова			15.11.21
Н.контроль		Деева			15.11.21
ГИП		Карбушев			15.11.21

МК98-2020-ПБ1-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «Академпроект»

Содержание текстовой части

- 1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 4
 - 1.1. Краткая характеристика объекта и участка строительства..... 6
 - 1.2. Характеристика пожарной опасности технологических процессов 8
 - 1.3. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства 9
- 2. ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 16
- 3. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ..... 17
 - 3.1 Наружные сети противопожарного водоснабжения..... 17
 - 3.2 Проезды и подъезды для пожарной техники..... 17
- 4. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. 18
- 6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА..... 29
- 7. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ 30
- 8. ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ 32
- 9. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ)..... 33

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Ханбекова			15.11.21
Н.контроль		Деева			15.11.21
ГИП		Карбушев			15.11.21

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	44
ООО «Академпроект»		

10. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, УПРАВЛЕНИЯ ТАКИМ
ОБОРУДОВАНИЕМ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТАКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С
ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА КОТОРОГО
ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ
ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ
АЛГОРИТМА РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (СРЕДСТВ) ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
ЗАЩИТЫ 33

11.1 Общие требования пожарной безопасности..... 35

11.2 Описание организационных мероприятий 35

11.3 Описание мероприятий пожарной безопасности при ремонтных и огневых работах.. 39

12. РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ И
УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА..... 42

13. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ 43

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

ЗАВЕРЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование и требованиями Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в т. ч. устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер

В.А. Верховод

Главный инженер проекта

А.Г. Карбушев

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №			Лист
						МК98-2020-ПБ1.ТЧ	3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Свод правил СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности (далее - СП 8.13130.2020);
- Свод правил СП 9.13130.2009 Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации (далее - СП 9.13130.2009);
- Свод правил СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности (далее - СП 10.13130.2020);
- Свод правил СП 11.13130.2009 Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения (далее - СП 11.13130.2009);
- Свод правил СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (далее - СП 12.13130.2009);
- Свод правил СП 18.13330.2011 Генеральные планы промышленных предприятий (далее - СП 18.13330.2011);
- Свод правил СП 31.13330.20012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения (далее - СП 31.13330.20012);
- Свод правил СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения (далее - СП 32.13330.20018);
- Свод правил СП 56.13330.2011 «Производственные здания» (далее – СП 56.13330.2011);
- Свод правил СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования (далее - СП 486.1311500.2020);
- Свод правил СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации (далее - СП 486.1311500.2020);
- Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 года N 1479 «О противопожарном режиме» (далее - ППР).

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Лист

5

1.1. Краткая характеристика объекта и участка строительства

Территория строительства Полигона накопления снега расположена в районе г. Губкинский Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа. Объект проектирования находится вне черты населенного пункта.

Ближайшая жилая застройка г. Губкинский (многоквартирный дом № 1 микрорайона №17, расположен в 1,776 км юго-западнее участка строительства проектируемого Полигона накопления снега.

В 16 км от города находится железнодорожная станция Пурпе на линии Екатеринбург-Сургут-Новый Уренгой.

Географическое положение. Город расположен на левом берегу реки Пяку-Пур, в 200 километрах от северного полярного круга в северо-восточной части Западно-Сибирской равнины, в лесотундровой зоне.

Обзорная схема приведена на рисунке 1.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МК98-2020-ПБ1.ТЧ	

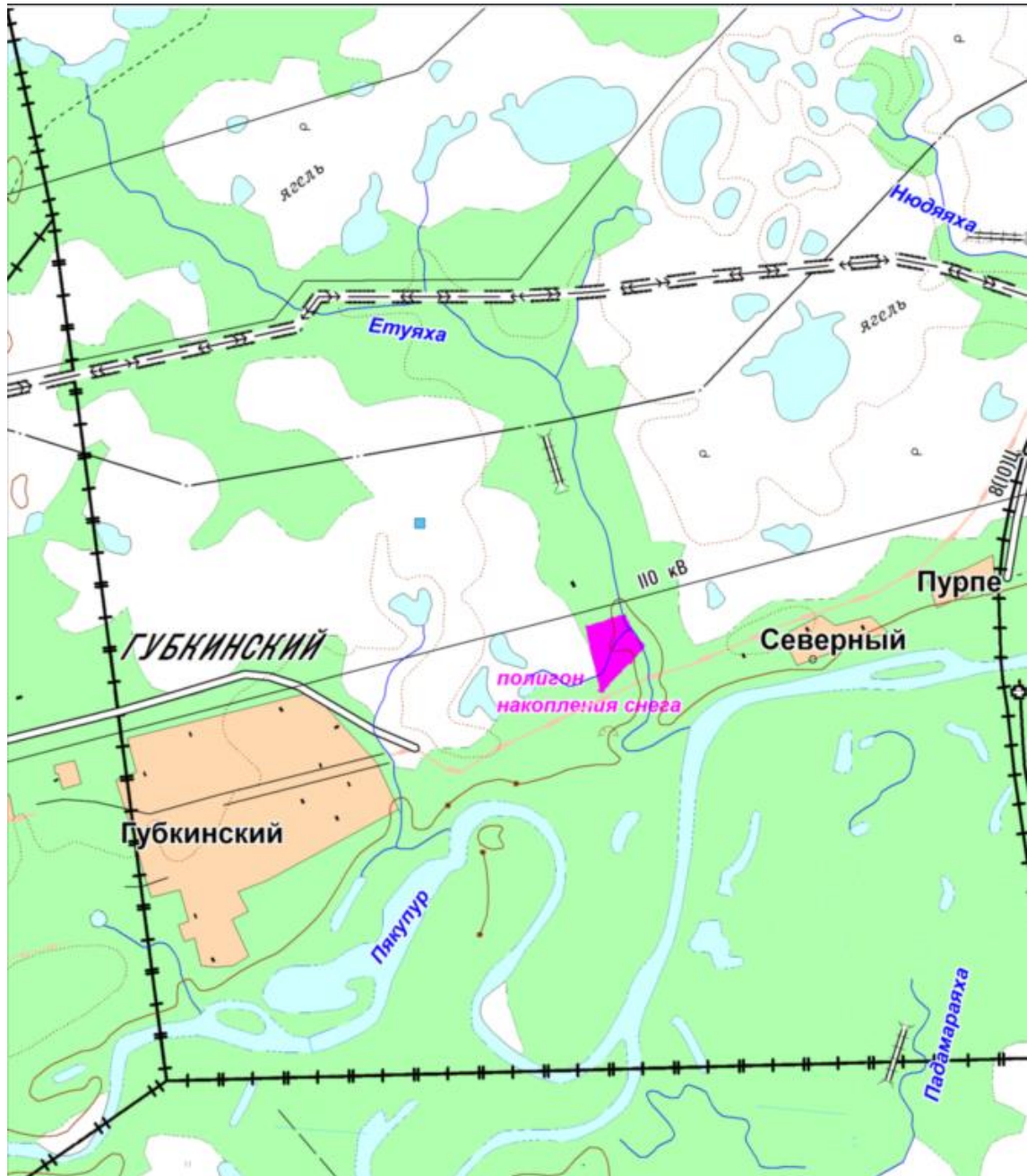


Рисунок 1.1 – Обзорная схема

Проектной документацией предусматривается строительство полигона накопления снега. На площадке полигона выполняются следующие основные виды работ: прием, складирование, накопление, хранение и таяние снега.

На территории проектирования размещены следующие здания и сооружения:

- Операторная (КПП) – проектируемая (поз.1 по ГП);
- Комплектная трансформаторная подстанция – проектируемая (поз.2 по ГП);
- Склад рабочего пожарного инвентаря и материалов – проектируемая (поз.3 по ГП);

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Лист

7

- Открытая гостевая стоянка на 20 мест– проектируемая (поз.4 по ГП);
- Стоянка для спец. техники на 4 машино-мест – проектируемая (поз.4.1 по ГП);
- Площадка складирования снега – проектируемая (поз.5 по ГП);
- Наблюдательная скважина – проектируемая (поз.6.1-6.4 по ГП);
- Фоновая скважина – проектируемая (поз.6.1-6.4 по ГП);
- Емкость бытовых стоков V=25м3 – проектируемая (поз.7 по ГП);
- Прожекторная мачта – проектируемая (поз.ПМ1 по ГП);
- Очистные сооружений талых сточных вод ПЛЁС ЛОС – проектируемая (поз.9 по ГП);
- КНС перекачивания талых вод – проектируемая (поз.10 по ГП);
- Площадка сбора мусора – проектируемая (поз.11 по ГП);
- Прожекторная мачта – проектируемая (поз.ПМ2 по ГП);

Здания установки очистные сооружений талых сточных вод ПЛЁС ЛОС, операторная КПП предусмотрены полной заводской готовности из блочно-модульных конструкций.

План внутренних автомобильных дорог отражает внутренние транспортные связи на площадке, а так же их связь с внешними транспортными потоками.

Также в объем проектирования входит строительство ВЛ-10кВ протяженностью 51 м. Подключение проектируемой воздушной линии ВЛ-10 кВ для питания полигона накопления снега выполнено от существующей ВЛ-10 кВ фидер «Б-12», путем врезки опоры типа АОТ10-1.

1.2. Характеристика пожарной опасности технологических процессов

Основными причинами возникновения пожаров являются:

- несоблюдение правил эксплуатации производственного оборудования и электрических сетей;
- неосторожное обращение с огнём;
- неосторожность при курении;
- проведение огневых работ с нарушением правил пожарной безопасности.

Опасными факторами, воздействующими на людей (п.1, статья 9 N 123-ФЗ), являются:

- пламя и искры;
- тепловой поток;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- повышенная температура окружающей среды;
- токсичные продукты горения и термического разложения;
- дым;
- пониженная концентрация кислорода.

К вторичным проявлениям опасных факторов относятся:

- осколки, части разрушившихся аппаратов, агрегатов, установок, конструкций;
- токсичные вещества и материалы, вышедшие из разрушенных аппаратов и установок;
- электрический ток, возникший в результате выноса высокого напряжения на
- токопроводящие части конструкций, аппаратов, агрегатов;
- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- огнетушащие вещества.

Повышенную интенсивность теплового потока и температура воздуха могут вызвать ожоги кожного покрова, дыхательных путей и ожоговый шок (возбуждение или заторможенность вплоть до спутанного сознания или его потери). Токсичные продукты горения, выделяемые при пожарах, содержат от 50 до 100 химических соединений, которые могут оказывать токсическое воздействие на человека. К наиболее токсичным и часто встречающимся относятся оксид углерода СО и диоксид углерода СО₂.

Опасность СО заключается в том, что он в 200 – 300 раз лучше, чем кислород, взаимодействует с гемоглобином крови, образуя при этом карбоксигемоглобин НbСО. При этом наступает кислородное голодание.

Опасность СО₂ заключается в том, что он замещает кислород в крови, ускоряет дыхание, что приводит к ингаляции большого количества других газов в опасных концентрациях. Пониженная концентрация кислорода во вдыхаемом воздухе при пожарах даже при отсутствии токсичных продуктов горения может препятствовать эвакуации и привести к гибели людей.

1.3. Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

В проекте принята типовая система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, т.е. в полном объеме выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные Федеральным законом № 123 от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральным законом № 384 от 30.12.2009

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

«Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также документами, перечисленными в следующих перечнях:

- перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.07.2020 № 1190;

- перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утвержденный Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 02.04.2020 № 687.

Система обеспечения пожарной безопасности в обязательном порядке содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

В соответствии со ст. 5 Федерального Закона № 123-ФЗ система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

1.3.1 Система предотвращения пожаров

В соответствии ст. 48 ФЗ № 123-ФЗ целью создания системы предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров. Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

В соответствии со ст. 49 ФЗ № 123-ФЗ **исключение условий образования горючей среды** обеспечивается следующими способами.

Применение негорючих веществ и материалов

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Лист

10

- применение негорючих веществ и материалов для исполнения несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений;
- теплоизоляция выполнена из негорючих материалов;
- электрооборудование и кабели силовых и слаботочных линий соответствуют требованиям пожарной безопасности, установленным ГОСТ 12.2.007.14-75, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 31565-2012 и др.

Понижение концентрации окислителя в горючей среде в защищаемом объеме

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- в случае возникновения пожара, осуществляется автоматическое отключение всех механических приточно-вытяжных систем;
- отключение систем вентиляции осуществляется по сигналам, формируемым автоматическими установками автоматической пожарной сигнализацией.

Ограничение массы и объема горючих веществ и материалов, а также наиболее безопасный способ их размещения достигается:

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- уменьшением массы и объема горючих веществ и материалов, находящихся одновременно в помещении или на открытых площадках;
- периодической очисткой территории объекта, помещений, коммуникаций и аппаратуры от горючих отходов, отложений пыли и т.п.;
- удалением пожароопасных отходов производства.

Способы исключения условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания обеспечивается следующими способами

Применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- электрооборудование по степени защиты соответствует условиям эксплуатации.

Защита от коротких замыканий

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- сечение кабелей выбрано по длительно допустимому току нагрузки и проверено по потере напряжения и отключающей способности коммутационных аппаратов;
- защита отходящих линий 0,4 кВ от однофазных коротких замыканий выполнена при помощи автоматических и дифференциальных автоматических выключателей;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Лист

11

– защита силового трансформатора от междуфазных коротких замыканий обеспечивается предохранителями.

Применение оборудования, исключающего образование статического электричества

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

– для защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрено защитное заземление открытых проводящих частей присоединением металлических корпусов оборудования к заземляющему устройству.

Устройство молниезащиты зданий, сооружений, строений и оборудования

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

– для защиты от вторичных проявлений молнии металлические корпуса блоков, оборудования и емкостей присоединяются к наружному контуру заземления;

– для заземления опор ВЛ - 10 кВ на сваях из стальных труб нижний заземляющий проводник стойки приварен к стенке сваи.

1.3.2 Система противопожарной защиты

Система противопожарной защиты на проектируемом объекте обеспечивает защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий, предусмотренные требованиями гл. 14 Федерального закона от 22.07.08г.№ 123-ФЗ и включает в себя следующие проектные решения:

Объемно-планировочные решения и средства, обеспечивающие ограничение распространения пожара за пределы очага

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

– каналы для прокладки электрокабелей, проводов, трубопроводов и воздуховодов в зданиях и сооружениях имеют защиту от распространения пожара;

– узлы пересечения строительных конструкций зданий с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций;

– в стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях зданий, а также в узлах их сочленения не предусмотрены пустоты, ограниченные горючими материалами, что не способствует скрытому распространению горения.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- эвакуационные пути и выходы в зданиях соответствуют требованиям нормативных документов по пожарной безопасности, в том числе по освещенности, количеству, размерам эвакуационных путей и выходов, а также по наличию на путях эвакуации знаков пожарной безопасности;
- обеспечена безопасная эвакуации обслуживающего персонала по территории объекта по проектируемым обустроенным тротуарам и проектируемым проездам по направлению выхода и далее по существующим автодорогам круглогодичного действия.

Применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют степени огнестойкости зданий;
- соответствие предела огнестойкости конструкций зданий требуемым пределам обеспечивает завод изготовитель согласно опросному листу.

Применение первичных средств пожаротушения

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- в соответствии ст. 8, ст. 17 ФЗ № 384-ФЗ, ст. 43, 60 ФЗ № 123-ФЗ, п.п. 60, раздела XIX ППР здания обеспечивается первичными средствами пожаротушения заводом-изготовителем.

Организация деятельности подразделений пожарной охраны

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- расстояние от ближайшего подразделения пожарной охраны - ПЧ № 12 ФПС ЯНАО составляет 6 км.

Устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия:

- системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивают автоматическое

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

обнаружение пожара за время, необходимое для включения системы оповещения о пожаре в целях организации безопасной (с учетом допустимого пожарного риска) эвакуации людей в условиях конкретного объекта.

- в отношении обеспечения надежности электроснабжения оборудование системы пожарной сигнализации, СОУЭ и СПС относится к электроприемникам I категории надежности электроснабжения.
- для подключения устройств противопожарной защиты в электрощитовой предусматривается установка независимой панели ППУ с АВР, которая подключается двумя кабельными линиями до вводных аппаратов ВРУ;
- информация о состоянии системы АУПС выводится на пульт контроля и управления, установленный в месте с постоянным нахождением персонала.

1.3.3 Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

В соответствии части «л» пункта 26 раздела II «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности предусматривает организацию разработки и осуществление должностными лицами мероприятий, направленных на предотвращение и борьбу с пожарами. Данный комплекс мероприятий формируется в период организации и эксплуатации объекта.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, в соответствии с разделом 4 ГОСТ 12.1.004-91, включает в себя:

- организацию обучения работников и привлекаемых подрядных организаций правилам и мерам пожарной безопасности;
- разработку и реализацию объектовых норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях персонала при возникновении пожара;
- проведение агитации и пропаганды в области пожарной безопасности с применением средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- установление порядка хранения веществ и материалов, для тушения которых используются различные виды огнетушащих веществ;

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

– определение действий администрации и персонала при возникновении пожара и организации эвакуации людей;

– обеспечение первоочередных мер пожарной безопасности.

В основу комплекса организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на этапе эксплуатации площадки входят положения Правил противопожарного режима в РФ (ППР). Реализация комплекса организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на этапе эксплуатации осуществляется эксплуатирующей организацией в рамках поддержания установленной проектной документацией и ППР противопожарного режима.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

2. ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Согласно п. 1 ст. 69 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояния приняты в зависимости от степени огнестойкости, категории здания по взрывопожарной и пожарной опасности и исключают возможность перехода пожара от одного сооружения или строения к другому в соответствии с требованиями ч.1, ст.100 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СП 18.13330.2019, п. 4.1, п. 6.1.2 СП 4.13130.2013, ПУЭ.

Согласно п. 4.6.68 ПУЭ противопожарное расстояние от операторной (поз. 1 по ГП) до КТП (поз. 2 по ГП) на территории площадки складирования снега составляет не менее 16 м (фактическое расстояние – 22,1 м).

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

3. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ

3.1 Наружные сети противопожарного водоснабжения

Наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается согласно ст. 99 п.1 ФЗ №123 изм. от 10.07.12 г. и пункта 12 «Информационных материалов по применению сводов правил по пожарной безопасности промышленных объектов и технологий» ФГБУ ВНИИПО МЧС России УДК 6/4.841.1 № гос. регистрации АААА-А16-116112260012-3 инв. №6486: «...допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение расположенных вне населенных пунктов отдельно стоящих зданий и сооружений категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности суммарным объемом не более 1000 м3».

3.2 Проезды и подъезды для пожарной техники

Согласно требованиям п. 1 ст. 98 ФЗ № 123-ФЗ на территории площадки складирования снега и площадки очистки талых вод предусмотрено по одному въезду. Согласно требованиям п. 11 ст. 98 ФЗ № 123-ФЗ ширина ворот автомобильных въездов на производственные площадки обеспечивает беспрепятственный проезд основных и специальных пожарных автомобилей.

Согласно требованию п. 4 ст. 98 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г., к проектируемым зданиям предусмотрен подъезд с одной стороны.

Ширина пожарных проездов принята согласно п.8.6, 8.7 СП 4.13130.2013 и составляет не менее 3,5 м (фактическая ширина - 4,00 и 6,00 м).

Согласно п.8.13 СП 4.13130.2013 тупиковые проезды заканчиваются разворотными площадками 15x15м. Максимальная протяженность тупикового проезда не должна превышать 150 метров.

Проектируемые пожарные проезды на территории площадки складирования снега и площадки очистки талых вод выполнены с покрытием из плит ПДН, с устройством бордюрного камня БР 100.30.15 по основанию сухой песчано-цементной смеси, ТУ - 400 - 24 - 114 - 78, h=0,05м; щебня шлакового по ГОСТ 3344-83*; ФР 40-70 М800,Ф300; h=0.30м; песок средней крупности ГОСТ 8736-2014, с послойным трамбованием, h=перем.

Согласно п.8.9 СП 4.13130.2013 дорожная одежда проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

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

						МК98-2020-ПБ1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

4. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемого объекта разработаны в соответствии с требованиями Федерального Закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального Закона от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», нормативных документов по строительному проектированию, пожарной безопасности и технологической частью проекта.

Блочные здания

Здания установки очистные сооружений талых сточных вод ПЛЁС ЛОС, операторная КПП предусмотрены полной заводской готовности из блочно-модульных конструкций.

Пространственная жесткость блочно-модульных зданий и сооружений в обоих направлениях обеспечена совместной работой всех четырех несущих стен, покрытия и днища, а также сваями, жестко заземленными в грунте;

Прочность сооружений в целом и их отдельных конструктивных элементов обеспечена принятыми сечениями и материалами несущих конструкций.

Операторная (поз.1)

Уровень ответственности здания по Федеральному закону №384-ФЗ от 30.12.2009 г. - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания (табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008) – III.

Класс функциональной пожарной опасности здания (п. 1 ст. 32 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008)– Ф 4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности здания (табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008) – С1.

Здание прямоугольное в плане, общие габариты в осях – 12,5x14,4м, с выступающими тамбурами с двух сторон габаритами -1,65x2,4м.

Здание двухэтажное, без подвала. Высота этажа – 2,4 м. Максимальная относительная отметка верхней точки +6,060.

Предусмотрена наружная металлическая площадка с входом на второй этаж.

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

						МК98-2020-ПБ1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		18

В соответствии с п. 6 ст. 87, табл. 22 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания. Требуемые классы пожарной опасности строительных конструкций здания С1 класса конструктивной пожарной опасности указаны в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Требуемые классы пожарной опасности строительных конструкций

Вид строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, балки и др.)	K1
Стены наружные с внешней стороны	K2
Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	K1
Стены лестничных клеток	K0
Марши и площадки лестниц в лестничных клетках	K0

Согласно п. 2 ст. 87, табл. 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют степени огнестойкости здания. Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций

Наименование конструкции	Требуемый предел огнестойкости (не менее)
Несущие конструкции	R 45
Наружные ненесущие стены	E 15
Перекрытия междуэтажные	REI 45
Покрытия	RE 15
Фермы, балки, связи покрытия	R 15
Прогонны покрытия	R 15
Внутренние стены лестничных клеток	REI 60
Марши и площадки лестниц в лестничной клетке	R 45

Несущие конструкции – металлический каркас из профильной трубы 100*100 мм. Несущие элементы каркаса (балки, колонны, стеновые ригели, фермы, прогоны) доводятся до III степени огнестойкости (R45) системой двухслойной конструктивной огнезащиты ТЕРМОБАРЬЕР К по ТУ 2313-001-30642285-2011. Система состоит из огнезащитного состава ТЕРМОБАРЬЕР К и грунтовки ГФ-021. Толщина слоя грунтовки 0,05 мм, толщина слоя огнезащитной краски 2.5 мм.

Наружные ненесущие стены выполнены из сэндвич-панелей толщиной 150 мм с негорючим утеплителем и обеспечивают предел огнестойкости не менее E15. Сэндвич панели смонтированы снаружи несущего каркаса здания.

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

						МК98-2020-ПБ1.ТЧ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Покрытие здания выполнено из кровельных сэндвич-панелей толщиной 200 мм с негорючей изоляцией и обеспечивают предел огнестойкости не менее RE 15. Кровля выполнена из стального настила, закрепленного к металлическому каркасу здания.

Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности сэндвич-панелей приведён в приложении 1.

Стены лестничной клетки выполнены из сэндвич-панелей толщиной 200 мм с негорючим утеплителем и обеспечивают предел огнестойкости не менее REI60.

Междуэтажные перекрытия проектируемого здания выполнены из сэндвич-панелей толщиной 200 мм с негорючим утеплителем и обеспечивают предел огнестойкости не менее REI 45.

Марши и площадки лестниц в лестничной клетке металлические. Выполнена их огнезащита до требуемого предела огнестойкости R45 системой двухслойной конструктивной огнезащиты ТЕРМОБАРЬЕР К по ТУ 2313-001-30642285-2011.

Установка очистных сооружений талых сточных вод ПЛЁС ЛОС (поз. 9)

Здание полной заводской готовности.

Уровень ответственности здания по Федеральному закону №384-ФЗ от 30.12.2009 г. - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания (табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008) – III.

Класс функциональной пожарной опасности здания (п. 1 ст. 32 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008)– Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания (табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008) – С1.

Здание прямоугольное в плане, общие габариты в осях – 18х4,8 м.

Здание двухэтажное, без подвала. (в соответствии с п. 6.1.1 СП 2.13130.2020 площадка для размещения оборудования выделена в отдельный этаж)

Высота этажа - 2,8 м. Максимальная относительная отметка верхней точки +5,600м.

Количество пожарных отсеков в здании – 1 (согласно п.6.6.1 табл. 6.9 СП 2.13130.2012 для производственного здания II-й степени огнестойкости, категории взрывопожароопасности Д, класса конструктивной опасности С1, высотой до 54 метров и количеством этажей - 1, площадь этажа в пределах пожарного отсека не ограничена).

В соответствии с п. 6 ст. 87, табл. 22 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания. Требуемые классы пожарной опасности

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

строительных конструкций здания С1 класса конструктивной пожарной опасности указаны в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Требуемые классы пожарной опасности строительных конструкций

Вид строительной конструкции	Класс пожарной опасности строительных конструкций
Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, балки и др.)	K1
Стены наружные с внешней стороны	K2
Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	K1

Согласно п. 2 ст. 87, табл. 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют степени огнестойкости здания. Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций

Наименование конструкции	Требуемый предел огнестойкости (не менее)
Несущие конструкции	R 45
Наружные ненесущие стены	E 15
Перекрытия междуэтажные	REI 45
Покрытия	RE 15
Фермы, балки, связи покрытия	R 15
Прогонны покрытия	R 15

Несущие конструкции – металлический каркас. Несущие элементы каркаса (балки, колонны, стеновые ригели, фермы, прогоны) доводятся до III степени огнестойкости (R45) системой двухслойной конструктивной огнезащиты ТЕРМОБАРЬЕР К по ТУ 2313-001-30642285-2011. Система состоит из огнезащитного состава ТЕРМОБАРЬЕР К и грунтовки ГФ-021. Толщина слоя грунтовки 0,05 мм, толщина слоя огнезащитной краски 2.5 мм.

Наружные ненесущие стены выполнены из сэндвич-панелей толщиной 150 мм с негорючим утеплителем и обеспечивают предел огнестойкости не менее E15. Сэндвич панели смонтированы снаружи несущего каркаса здания.

Покрытие здания выполнено из кровельных сэндвич-панелей толщиной 200 мм с негорючей изоляцией и обеспечивают предел огнестойкости не менее RE 15. Кровля выполнена из стального настила, закрепленного к металлическому каркасу здания.

Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности сэндвич-панелей приведены в приложении 1.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Лист

21

Таблица 4.6 – Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций

Наименование конструкции	Требуемый предел огнестойкости (не менее)
Несущие конструкции	R 45
Наружные ненесущие стены	E 15
Покрытия	RE 15
Фермы, балки, связи покрытия	R 15
Прогоны покрытия	R 15

Несущие элементы каркаса (балки, колонны, стеновые ригели, фермы, прогоны) доводятся до III степени огнестойкости (R45) системой двухслойной конструктивной огнезащиты ТЕРМОБАРЬЕР К по ТУ 2313-001-30642285-2011. Система состоит из огнезащитного состава ТЕРМОБАРЬЕР К и грунтовки ГФ-021. Толщина слоя грунтовки 0,05 мм, толщина слоя огнезащитной краски 2.5 мм.

Здание представляет собой блочно-модульное исполнение полной заводской готовности обшитый теплоизоляционными панелями типа "сэндвич" (стены 150 мм, кровля 200 мм). Материал утеплителя панелей является негорючим, внешние листы панелей выполнены из оцинкованного окрашенного профилированного металлического листа.

Наружные установки

Основание под КТП (поз.2)

Основанием под КТП служат металлические балки по ГОСТ 8240-97, опирающиеся на железобетонные сваи по серии 1.011.1-10 вып.1. Оголовки свай из труб диам.480 по ГОСТ 8732-78.

Основание под склад пожарного инвентаря (поз.3)

Площадки представляет собой ж/б поверхность из дорожных плит ПДН уложенные по уплотненному щебню, закрепленных между собой

Закрепление ёмкости бытовых стоков (поз.8)

Пожарная ёмкость – подземная горизонтальная емкость полной заводской готовности с горловинами, объемом 25м³.

Сваи и стойки металлические, индивидуального изготовления из труб по ГОСТ 8732-78.

Балки из швеллера по ГОСТ 8240-97.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Лист

23

5. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

Обеспечение безопасности людей при возникновении пожара, выполнено согласно части 7 ст. 6 ФЗ № 384-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 3.13130.2009, СП 4.13130.2013, ст. 52 ФЗ № 123-ФЗ.

Проектом предусматриваются эвакуационные пути в пределах помещений обеспечивающие безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения.

Операторная

В помещении операторной предусмотрено 3 рабочих места.

В соответствии с п. 4.2.7 СП 1.13130.2020 с этажей здания предусмотрено не менее одного эвакуационного выхода.

В соответствии с п. 3 ст. 89 ФЗ № 123-ФЗ с первого этажа здания предусмотрено два эвакуационных выхода через коридор непосредственно наружу, со второго этажа – один выход непосредственно на лестничную клетку (тип лестничной клетки – Л1).

Согласно п. 4.4.11 СП 1.13130.2020 выход с лестничной клетки осуществляется непосредственно наружу.

В соответствии с п. 3 ст. 89 ФЗ № 123-ФЗ выход из помещения операторной на втором этаже выполнен непосредственно в лестничную клетку. Согласно п. 4.2.25 СП 1.13130.2020 дверь в лестничную клетку выполнена в противопожарном исполнении.

В качестве второго эвакуационного выхода со второго этажа здания предусмотрен один эвакуационный выход, ведущий на лестницу 3-го типа.

В соответствии с п. 4.4.7 СП 1.13130.2020 лестница 3-го типа выполнена из негорючих материалов и размещена, у глухой части стены класса пожарной опасности не ниже K1 с пределом огнестойкости не ниже REI(EI)30.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2,0 м (п. 4.3.2 СП 1.13130.2020), ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1,0 м (п. 4.3.3 СП 1.13130.2020).

Высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м (п. 4.2.18 СП 1.13130.2020), ширина в свету из основных помещений – не менее 0,8 м и не менее 0,6 м из технических помещений, душевых и санузлов (п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В соответствии с п. 4.2.20 СП 1.13130.2020 ширина выходов из лестничной клетки непосредственно наружу в здании операторной принята не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршу лестницы.

Согласно п. 4.4.2 СП 1.13130.2020 ширина лестничной площадки принята не менее ширины марша.

Согласно п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 уклон лестниц на путях эвакуации принят не более 1:1 (принятый уклон 1:2).

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации не более 5 человек, принята не менее 0,7 м в соответствии с требованиями п. 4.4.1д) СП 1.13130.2020 (принятая ширина марша – 1,1 м).

Двери на путях эвакуации (в лестничной клетке) оборудуются устройствами для самозакрывания и уплотнением притворов, в соответствии п. 4.2.7 СП 1.13130.2009.

В полу на путях эвакуации нет перепадов высот менее 45 см и выступов (п. 4.3.5 СП 1.13130.2020).

Согласно требованию п. 4.2.22 б) г) д) СП 1.13130.2020 направление открывания дверей из проектируемых зданий не нормируется.

Согласно ч. 7 статья 89 №123-ФЗ в проёмах эвакуационных выходов не установлены раздвижные и подъемно-опускные, а также вращающиеся двери и турникеты.

Согласно ч. 6 статьи 134, табл. 28 ФЗ № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. на путях эвакуации не применяются материалы класс пожарной опасности (показатели пожарной опасности) которых превышает:

- Г1,В2,Д2,Т2 – для отделки стен и потолков лестничных клеток;
- Г2,В2,Д3,Т2 – для отделки стен и потолков общих коридоров;
- В2,Д3,Т2,РП2 - для покрытий полов лестничных клеток;
- В2,Д3,Т3,РП2 – для покрытий полов общих коридоров.

ПЛЕС ЛОС

В здании постоянного нахождения персонала не предусмотрено.

В соответствии с п. 4.2.7 СП 1.13130.2020 с этажей здания предусмотрено не менее одного эвакуационного выхода.

В соответствии с п. 3 ст. 89 ФЗ № 123-ФЗ с первого этажа здания предусмотрен один эвакуационный выход непосредственно наружу.

Согласно с п. 4.4.7 СП 1.13130.2020 в качестве эвакуационного выхода со второго этажа здания предусмотрен один эвакуационный выход, ведущий на лестницу 3-го типа.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Лист

26

В соответствии с п. 4.4.7 СП 1.13130.2020 лестница 3-го типа выполнена из негорючих материалов и размещена, у глухой части стены класса пожарной опасности не ниже K1 с пределом огнестойкости не ниже REI(EI)30.

Ширина марша лестницы в свету принята в соответствии с требованиями п. 4.4.1 е) СП 1.13130.2020. Уклон лестницы не более 1:1, что соответствует требованиям п. 4.4.3 СП 1.13130.2020.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2,0 м (п. 4.3.2 СП 1.13130.2020), ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1,0 м (п. 4.3.3 СП 1.13130.2020).

Высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м (п. 4.2.18 СП 1.13130.2020), ширина в свету - не менее 0,6 м из помещений с одиночными рабочими местами (п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

В полу на путях эвакуации нет перепадов высот менее 45 см и выступов (п. 4.3.5 СП 1.13130.2020).

Согласно требованию п. 4.2.22 б) г) д) СП 1.13130.2020 направление открывания дверей из проектируемых зданий не нормируется.

Согласно ч. 7 статья 89 №123-ФЗ в проёмах эвакуационных выходов не установлены раздвижные и подъемно-опускные, а также вращающиеся двери и турникеты.

Блок бокс пожинвентаря

В здании постоянного нахождения персонала не предусмотрено.

В соответствии с п. 4.2.7 СП 1.13130.2020 из здания предусмотрено не менее одного эвакуационного выхода.

В соответствии с п. 3 ст. 89 ФЗ № 123-ФЗ из здания предусмотрен один эвакуационный выход непосредственно наружу.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2,0 м (п. 4.3.2 СП 1.13130.2020), ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1,0 м (п. 4.3.3 СП 1.13130.2020).

Высота эвакуационного выхода в свету составляет не менее 1,9 м (п. 4.2.18 СП 1.13130.2020), ширина в свету - не менее 0,6 м (п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

В полу на путях эвакуации нет перепадов высот менее 45 см и выступов (п. 4.3.5 СП 1.13130.2020).

Согласно требованию п. 4.2.22 б) г) д) СП 1.13130.2020 направление открывания дверей из проектируемых зданий не нормируется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Согласно ч. 7 статья 89 №123-ФЗ в проёмах эвакуационных выходов не установлены раздвижные и подъемно-опускные, а также вращающиеся двери и турникеты.

КТП

В здании постоянного нахождения персонала не предусмотрено.

Оборудование КТП размещено на открытой площадке, для обслуживания которой требуется подъем рабочего на высоту 0,75 м и более.

Согласно п. 8.6.1 СП 1.13130.2020 с площадки обслуживания КТП предусмотрен один эвакуационный выход по наружной лестнице открытого типа. По периметру площадки предусмотрено перильное ограждение площадок обслуживания высотой не менее 1000 мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			МК98-2020-ПБ1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА

В проектные решения по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара, согласно статей 3, 8 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, п. 1, 2 статьи 90 Федерального закона от 07.06.2013 № 123-ФЗ, раздела 7 СП 4.13130.2013 по данному проекту входит:

- предусмотрено устройство пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- предусматривается противопожарное водоснабжение здания;
- предусмотрен доступ личного состава подразделений пожарной охраны на этажи здания;
- предусмотрен доступ на кровлю здания.

Согласно п. п. 7.14 СП 4.13130.2013 между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в здании операторной, для прокладки рукавных линий, предусмотрен зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

В здании операторной предусмотрен выход на кровлю. Доступ на кровлю осуществляется люк-лаз, расположенный в лестничной клетке.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

7. СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

В соответствии с п. 12 Постановления Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 «О противопожарном режиме», руководитель организации должен обеспечить наличие на дверях помещений производственного и складского назначения обозначение их категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а также класса зоны в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Классификационная характеристика объектов площадки по взрывопожарной и пожарной опасности, классы возможных пожаров представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Классификационная характеристика проектируемых объектов по взрывопожарной и пожарной опасности, классы возможных пожаров

№ по ГП	Наименование зданий, помещений, сооружений	123-ФЗ					Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002
		Категория по взрывопожарной опасности		Класс взрыво/пожароопасных зон	Группа технологических сред по взрывопожароопасности	Класс пожара	
		здание/сооружение	помещение				
Площадка складирования снега							
1	Операторная	н/к	-	-	-	-	-
	поз.2 – Сушилка	-	В4	-	пожароопасная	А	-
	поз.3 – Тепловой узел	-	Д	-	пожаробезопасная	-	-
	поз. 5 – Эл.щитовая	-	В4	П-Па	пожароопасная	Е	-
	поз. 7 – КУИ	-	В4	П-Па	пожароопасная	А	-
	поз. 12 – Кладовая	-	В4	-	пожароопасная	А	-
2	КТП	ВН	-	П-Ш	пожароопасная	Е	-
3	Склад рабочего пожарного инвентаря и материалов	ДН	-	-	-	-	-
5	Площадка складирования снега	ДН	-	-	-	-	-
7	Фоновая скважина	ДН	-	-	-	-	-
8	Емкость бытовых стоков	ДН	-	-	-	-	-
Площадка очистки талых вод							
9	ВОС	Д	-	-	-	-	-

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Лист

30

№ по ГП	Наименование зданий, помещений, сооружений	123-ФЗ					Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 30852.5-2002
		Категория по взрывопожарной опасности		Класс взрыво/пожароопасных зон	Группа технологических сред по взрывопожароопасности	Класс пожара	
		здание/сооружение	помещение				
	поз.1 – Помещение первого уровня	-	Д	-	пожаробезопасная	-	-
	поз. 2 – Помещение второго уровня	-	Д	-	пожаробезопасная	-	-
10	КНС	ДН	-	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Лист

31

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

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

Системами СПС и СОУЭ оснащается каждое помещение операторной (поз. 1 по ГП) кроме помещений с мокрыми процессами согласно СП 484.1311500.2020.

Список помещений, проектируемой операторной (КПП):

- 1) операторная;
- 2) кабинет мастера;
- 3) сушилка;
- 4) тепловой узел;
- 5) комната отдыха и приема пищи;
- 6) электрощитовая;
- 7) раздевальная;
- 8) коридор.

Список помещений, здания очистных сооружений талых сточных вод ПЛЁС ЛОС (поз. 9 по ГП) определяет завод изготовитель согласно СП 486.1311500.2020.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					МК98-2020-ПБ1.ТЧ	Лист
							32	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

9. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ)

Внутренний противопожарный водопровод

Согласно п.4.1.5(а), табл. 1 СП 10.13130.2020 в здании операторной внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Согласно п.4.1.5(а), табл. 2 СП 10.13130.2020 в здании ВОС внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Противодымная защита

Согласно п. 7.2 СП 7.13130.2013 противодымная вытяжная вентиляция в зданиях не предусматривается.

Автоматические установки пожаротушения (АУПТ)

Согласно п. 9.2, табл. 1 СП 486.1311500.2020 в здании операторной АУПТ не предусмотрены.

Согласно табл. 3 СП 486.1311500.2020 в здании ВОС АУПТ не предусмотрены.

Автоматические установки пожарной сигнализации (СПС), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

Проектные решения по оснащению проектируемых объектов автоматическими установками пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре приведены в томе МК98-2020-ПБ2.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Лист

33

10. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, УПРАВЛЕНИЯ ТАКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТАКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (СРЕДСТВ) ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ

Проектные решения приведены в томе МК98-2020-ПБ2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	МК98-2020-ПБ1.ТЧ	

11. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

11.1 Общие требования пожарной безопасности

В процессе эксплуатации следует:

- обеспечивать содержание средств противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документацией завода изготовителя;
- обеспечивать выполнение требований «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации», норм по пожарной безопасности, ведомственных, и других норм содержащих требования пожарной безопасности;
- не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормами и утвержденное в установленном порядке;
- осуществлять контроль за нарушением огнезащитных покрытий (специальных красок, обмазок и т.п.) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор;
- немедленно устранять нарушения огнезащитных покрытий;
- при проведении строительно-монтажных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм, не прошедших обязательной сертификации и физико-химические свойства которых не изучены.

Не разрешается проводить работы на оборудовании в неисправном состоянии.

11.2 Описание организационных мероприятий

Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности объекта должен быть обеспечен выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Территория объекта, в пределах противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и технологическими площадками, должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и т.п.

Территория должна иметь наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения мест размещения пожарного инвентаря, а также подъездов к входам в здания и сооружения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

Руководитель объекта обязан организовать разработку и утверждение инструкций о мерах пожарной безопасности. На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Инструкции о мерах пожарной безопасности подлежат пересмотру не реже одного раза в пять лет, а также при изменении технологического процесса и условий работы, при изменении руководящих документов, положенных в основу инструкций и на основании анализа происшедших на объекте аварий, взрывов и пожаров.

Во всех помещениях на видном месте, согласно приказу руководителя объекта, должны быть вывешены инструкции о мерах пожарной безопасности, плакаты, таблички с указанием:

- фамилии лица, ответственного за пожарную безопасность;
- номеров телефонов вызова пожарной охраны.

Информацию о категории по взрывопожарной и пожарной опасности и класс зоны по ПУЭ надлежит обозначать на дверях помещений.

Технологические процессы должны проводиться в соответствии с требованиями, изложенными в технологической документации (технологические регламенты, карты, правила технической эксплуатации и т.п.), утвержденной в установленном порядке.

Обувь и одежда обслуживающего персонала вблизи и во взрывопожароопасных и пожароопасных зонах должна исключать искрообразование.

Для мойки и обезжиривания оборудования, изделий и деталей должны применяться негорючие технические моющие средства, а также безопасные в пожарном отношении установки и способы.

Во взрывопожароопасных и пожароопасных зонах возможно применение только инструмента, изготовленного из материалов исключающих искрообразование или в соответствующем взрывобезопасном исполнении.

Правила применения на территории объекта открытого огня, проезда транспорта и проведения временных взрывопожароопасных и пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовой инструкцией о мерах пожарной безопасности или иными распорядительными документами.

Распорядительным документом должен быть установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной ветоши и спецодежды. Использованные обтирочные материалы должны собираться в контейнерах из негорючего материала с закрывающейся крышкой. Периодичность сбора использованных обтирочных материалов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

должна исключать их накопление на рабочих местах. Содержимое указанных контейнеров должно своевременно удаляться.

Порядок создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера определен Постановлением Правительства РФ от 10 ноября 1996 г № 1340.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и включают продовольствие, пищевое сырье, медицинское имущество, медикаменты, транспортные средства, средства связи, строительные материалы, топливо, средства индивидуальной защиты и другие материальные ресурсы.

Объем и номенклатура материально-технических ресурсов включает в себя:

- противопожарное обеспечение (система противопожарного водоснабжения, система автоматического пенного пожаротушения, наличие на объектах первичных средств пожаротушения);
- материально-техническое обеспечение (аварийный запас запасных частей и материалов; материально-техническое имущество производственного персонала, аварийно-восстановительных формирований, гражданских организаций гражданской обороны);
- транспортно-техническое обеспечение;
- горюче-смазочные материалы;
- резервы финансовых ресурсов.

11.3 Описание мероприятий пожарной безопасности при ремонтных и огневых работах

К огневым работам относятся производственные операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температур, способных вызвать воспламенение материалов и конструкций.

Виды огневых работ: электросварка, газосварка, бензо-керосиновые работы, паяльные работы, варка битумов, а также другие работы с применением открытого огня или нагрева деталей до температуры воспламенения материалов и конструкций. Наиболее опасными являются сварка и резка металла.

Проведение работ без принятия мер, исключающих возникновение пожара (взрыва), запрещается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Руководители ремонтных (огневых) работ, выполняемых подрядными организациями, несут ответственность за соблюдение подчиненным персоналом действующих в организации правил пожарной безопасности и за возникновение пожаров, происшедших по их вине.

К проведению огневых работ допускаются лица (электросварщик, газосварщик, газорезчик, бензорезчик, паяльщик и т.д.), прошедшие специальную подготовку и имеющие квалификационное удостоверение и талон по технике пожарной безопасности (электросварщики иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и соответствующие удостоверения).

Организация обучения и проведения инструктажа по безопасному проведению работ сотрудниками подрядных организаций возлагается на руководство этих организаций.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправности аппаратуры;
- производить огневые работы на свежеокрашенных конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатым, сжиженными и растворенными газами;
- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под электрическим напряжением;

Расстановка пожарной техники, первичных средств пожаротушения у мест проведения огневых и ремонтных работ должна обеспечивать возможность подачи огнетушащих веществ в течение не более трех минут.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12. РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ И УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА

Согласно части 3 ст.6 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и п. 26 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» - при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах, и требований нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарного риска не требуется.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ

13. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
2. Федеральный закон от 30 декабря 2009г. N 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
3. СП 1.13130.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы;
4. СП 2.13130.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;
5. СП 3.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;
6. СП 4.13130.2013. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты;
7. СП 6.13130.2021. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности;
8. СП 7.13130.2013. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования;
9. СП 8.13130.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Источники наружного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;
10. СП 9.13130.2009. Свод правил. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации;
11. СП 10.13130.2020. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности;
12. СП 12.13130.2009. Свод правил. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
13. СП 18.13330.2011 Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий;
14. СП 31.13330.20012 Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
15. СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

16. Свод правил СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

17. Свод правил 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»;

18. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 года N 1479 «О противопожарном режиме»;

19. ГОСТ 12.1.004-91*. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

20. ГОСТ Р12.4.026-2001. Цвета сигнальные и знаки безопасности.

21. ГОСТ 12.4.009-83*. Пожарная техника для защиты объектов.

22. ГОСТ Р 12.3.047-2012. «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

23. ПУЭ – 6, 7. Правила устройства электроустановок. Издание шестое с изменениями дополнениями, принятыми Главгосэнергонадзором РФ с учетом глав седьмого издания 2002, 2003 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

МК98-2020-ПБ1.ТЧ



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК.RU.ПБ25.Н00633

№ ПС 007305

Срок действия 13.12.2021 г. по 12.12.2026 г.

Код ОК 034-2014
(КПЕС 2008) ОКПД2 25.11.23.119
Код ТН ВЭД

ЗАЯВИТЕЛЬ

(наименование и
местонахождение
заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ».
141734, Московская область, г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104А, здание 2, этаж/пом 1/5.
ОГРН: 1117746818111. Телефон: +7 (495) 225-61-51, адрес электронной почты: mp@metallprofil.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

(наименование и
местонахождение изготовителя
продукции)

Общество с ограниченной ответственностью ООО «КОМПАНИЯ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ».
141734, Московская область, г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104А, здание 2, этаж/пом 1/5.
Адрес производства: 601630, п.г.т. Балакирево, Александровский район, Владимирская область,
ул. Заводская, д.10. Телефон: +7 (495) 225-61-51, адрес электронной почты: mp@metallprofil.ru

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ОС «ФЕНИКС» Общества с ограниченной ответственностью «ФЕНИКС»,
144010, Московская область, г. Электросталь, ул. Ялагина, д. 3, помещение 31.
Телефон: 8(915)115-37-68. E-mail: sertifikat@oc-fenix.ru. ОГРН1185053020624.
Свидетельство № ССБК RU.ПБ25 до 24.08.2024г.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

(информация о сертифицированной
продукции, позволяющая провести
идентификацию)

Конструкции из панелей металлических (толщина металла от 0,5 мм) трехслойных -
стеновых МП ТСП с утеплителем из минеральной ваты толщиной от 50 мм до 300 мм, 120
мм (с нащельниками), от 150 мм (с нащельниками), изготовленные по ГОСТ 32603-2012.
Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

(наименование национальных
стандартов, стандартов
организаций, сводов правил,
условий договоров на соответствие
требованиям которых проводилась
сертификация)

ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие
требования». ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на
огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции». ГОСТ 30403-2012 «Конструкции
строительные. Метод испытания на пожарную опасность». См. Приложение (Бланк № ПС
004301)

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протоколы испытаний № 12/21-50С от 09.12.2021 г., № 12/21-51С от
09.12.2021 г., № 12/21-52С от 09.12.2021 г., № 12/21-53С от 09.12.2021 г., №
12/21-55С от 09.12.2021 г., № 12/21-57С от 09.12.2021 г., № 12/21-58С от
09.12.2021 г., ООО «ФЕНИКС» ИЛИ «ФЕНИКС», № ССБК RU. 21ПБ23 до
24.08.2024 г. Акт о результатах анализа состояния производства № 00368-АО
от 22.10.2021 г. ОС «ФЕНИКС» ООО «ФЕНИКС», № ССБК RU.ПБ25 до
24.08.2024 г.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ГОСТ 32603-2012

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия

А.В. Беляков

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия

А.В. Колчин





СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

ПРИЛОЖЕНИЕ К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК.RU.ПБ25.Н00633

№ ПС 004301

Металлические трехслойные сэндвич-панели стеновые с утеплителем из минеральной ваты
(плотность 105-130 кг/м³), МП ТСП, выпускаемые по ГОСТ 32603-2012;

Предел огнестойкости конструкции по ГОСТ 30247.1-94:

- для панелей толщиной 50 мм – EI30
- для панелей толщиной 60 мм – EI45
- для панелей толщиной 80 мм – EI60
- для панелей толщиной от 100 мм – EI90
- для панелей толщиной 120 мм (с нащельниками) – EI150
- для панелей толщиной от 150 мм (с нащельниками) – EI180

Класс пожарной опасности K0(45) по ГОСТ 30403-2012

Руководитель
(заместитель руководителя)

А.В. Беляков

Эксперт

А.В. Колчин





МЧС РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ
ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника
Академии ГПС МЧС России
по научной работе
полковник внутренней службы



М.В. Алешков

« 12 » 2012 г.

АКАДЕМИЯ ГПС МЧС РОССИИ
О О Н И И И
РЕГ. № 31/39 - 2012
« 17 » июля 2012 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № _____

о пределе огнестойкости и классе пожарной опасности противопожарной
стены из трёхслойных сэндвич-панелей производства ООО «Компания
Металл Профиль» (ТУ 5284-001-78099614-2007)

Москва 2012

Внимание!

Ответственность за достоверность исходных данных (в т.ч. справочных и статистических) и результатов расчетов, представленных для разработки экспертного заключения, несет заказчик.

В случае внесения заказчиком изменений и дополнений в представленные материалы настоящее экспертное заключение утрачивает свою силу и подлежит повторной разработке с учетом внесенных изменений и дополнений.

1. Наименование объекта экспертизы

Стены из трёхслойных сэндвич-панелей производства ООО «Компания Металл Профиль».

2. Заказчик: ООО «Компания Металл Профиль».

141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104-а.
Тел. (495) 225-6151.

3. Основание для проведения экспертизы

Оценка предела огнестойкости и класса пожарной опасности противопожарной стены, выполненной с применением трехслойных сэндвич-панелей производства ООО «Компания Металл Профиль» (ТУ 5284-001-78099614-2007) проведена в соответствии с письмом ООО «Компания Металл Профиль» от 23.03.2012 г.

4. Исполнитель (эксперт)

Заместитель начальника учебно-научного комплекса проблем пожарной безопасности в строительстве (УНК ППБС) Академии ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент Сивенков Андрей Борисович.

5. Название экспертной организации:

Академия Государственной противопожарной службы МЧС России (А). 129366, г. Москва, ул. Б. Галушкина, 4. Филиал № 7811/1678 Мещанского ОСБ Сбербанка России ОАО, г. Москва. Расчетный счет № 40503978538090100038. БИК 044525225. Корр. сч. №3010810400000000225. Тел. (495) 683-79-97, факс. (495) 683-76-77, E-mail: agps@post.mos.ru, сайт в Интернете: <http://ipb.mos.ru>. Лицензия № 1/01852.

6. Результаты экспертизы

6.1. Описание конструкции противопожарной стены и узлов.

Для подготовки Заключения представлены следующие документы:

- чертежи конструктивного исполнения панелей, стыкового узла, узла крепления панелей к основанию, узла примыкания к колонне и углового стыка;

- сведения о материалах, используемых при изготовлении стеновых панелей и монтаже противопожарных стен;

- сертификат соответствия требованиям технического регламента № С- RU.ПБ05.В.02389 от 13.12.2011 г. Стеновые трехслойные панели МП ТСП типа «Сэндвич» толщиной 120 мм и 150 мм с утеплителем из минеральной ваты, облицованных стальным листом толщиной 0,5 мм (ТУ 5284-001-78099614-2007) производства ООО «ЦЗМП», относятся к классу пожарной опасности К0(45) и имеют предел огнестойкости EI 150 и EI 180 соответственно;

- протокол сертификационных испытаний № К00855-ТР от 30.03.2010 г по определению класса пожарной опасности К0(45) трехслойных панелей ТСП-50 толщиной 50 мм;

- протокол сертификационных испытаний К00857-ТР от 30.03.2010 г по определению предела огнестойкости трехслойных панелей МП ТСП-120 толщиной 120 мм (EI 150);

- протокол сертификационных испытаний К00858-ТР от 30.03.2010 г по определению предела огнестойкости трехслойных панелей МП ТСП-150 толщиной 150 мм (EI 180);

- сертификат соответствия № С- RU.ПБ05.В.00084 на минераловатные плиты с синтетическим связующим марки Izovol (ТУ 5762-004-54655944-2006 с изм. № 1, 2, 3, 4);

- сертификат соответствия № С- RU.ПБ37.В.00016 на плиты минераловатные теплоизоляционные «ТЕХНО» (ТУ 5762-043-17925162-2006 с изм. № 1, 2, 3, 4).

Стеновые трехслойные сэндвич-панели толщиной 120 и 150 мм марки МП ТСП, изготовленные по ТУ 5284-001-78099614-2007 компанией «Металл Профиль», представляют собой трехслойную конструкцию с двух сторон облицованную стальными листами толщиной от 0,5 мм, между которыми расположен утеплитель из сертифицированных минераловатных плит на синтетическом связующем марки Izovol (ТУ 5762-004-54655944-2006 с изм. № 1, 2, 3, 4). Минераловатные плиты относятся к группе негорючих строительных материалов (сертификат соответствия С- RU.ПБ05.В.00084 действителен до 01.07.2014 г).

При производстве панелей может применяться другой утеплитель с аналогичными характеристиками.

Панели производства ООО «Компания Металл Профиль» с толщинами 120 и 150 мм сертифицированы и имеют предел огнестойкости EI 150, EI 180 соответственно и класс пожарной опасности К0 (45) (сертификат соответствия № С- RU.ПБ05.В.02389 от 13.12.2011 г. действителен до 14.09.2015 г.).

При устройстве противопожарных стен первого типа с пределом огнестойкости 150 мин из панелей МП ТСП в качестве несущих элементов могут использоваться железобетонные или стальные колонны с пределом огнестойкости не менее R150.

Предусмотрено использование стыковочных элементов (нащельников) из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм по всей высоте стеновой конструкции и на участках примыкания панелей между собой. Стыковочный элемент заполнен минеральной негорючей ватой типа Paroc WAS 35 или аналогичной с плотностью не менее 70 кг/м^2 , толщиной 30 мм. Элемент крепится по высоте стыка с помощью саморезов диаметром 4,2x16 с прессшайбой с шагом 300 мм (Рис. 3). При этом пространство в стыковых узлах между панелями толщиной 120 мм рекомендуется заполнять огнестойким герметиком с температурой эксплуатации до 1500 °С.

Крепление перегородок к основанию производится с помощью стальных анкеров HILTI HRD-H 10x80 с шагом 600 мм. Места примыкания панелей к основанию защищаются стыковочными элементами из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм (теплоизолирующими нащельниками) заполненными минеральной ватой типа Paroc WAS 35 или аналогами с плотностью не менее 70 кг/м^2 , толщиной 30 мм. Нащельники крепятся к полу с помощью пружинных анкеров «Spike» 4,8x32 с шагом 300 мм. К панели нащельники крепятся с помощью саморезов диаметром 4,2x16 с прессшайбой и с шагом 300 мм. При этом в местах примыкания стен к основанию с двух сторон проложена уплотнительная терморасширяющаяся полоса (Рис 2).

Типовые технические решения по исполнению стыков при угловых соединениях панелей и при примыкании панелей к колоннам показаны в графической части (рис. 1-4) и в Альбоме технических решений.

Во всех вариантах примыкания стены к колоннам или другим несущим строительным конструкциям стыковые соединения защищаются теплоизолирующими объемными нащельниками общей толщиной 30 мм с толщиной стального листа 0,5 мм, в полость которых уложены теплоизоляционные плиты Paroc WAS 35 или аналоги.

6.2. Требования нормативных документов

В соответствии с требованиями п. 5.3.2 и п. 5.4.8 СП 2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» огнестойкость узла крепления и сочленения конструкций между собой должны быть не менее требуемого предела огнестойкости ограждающей части противопожарной преграды и самой конструкции.

6.3. Оценка предела огнестойкости противопожарной стены и узлов примыкания

В соответствии с п. 8.2 ГОСТ 30247.1 «Конструкции строительные Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции» предельными состояниями по огнестойкости для несущих стен и противопожарных преград являются:

- потеря несущей способности (R) вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций;
- потеря целостности (E) в результате образования в конструкции сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя;
- потеря теплоизолирующей способности (I) вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности конструкции в среднем более чем на 140 °С или любой точке этой поверхности более чем на 180 °С в сравнении с температурой конструкции до испытания или более 220 °С независимо от температуры конструкции до испытания.

Испытания сэндвич-панелей МП ТСН с минераловатным негорючим утеплителем толщиной 120 и 150 мм были проведены в испытательном центре АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ». Испытания показали, что ограждающая конструкция из сэндвич-панелей, толщиной 120 мм, имеет предел огнестойкости EI 150 (Протокол испытаний № К00857-ТР от 30.03.2010 г). Стеновые трёхслойные панели толщиной 150 мм МП ТСН-150 типа «Сэндвич» (ТУ 5284-001-78099614-2007), испытанные с использованием двутавровой конструкции, имеют предел огнестойкости EI 180 (Протокол испытаний № К00858-ТР от 30.03.2010 г).

Конструкция испытанных панелей представляла собой две профилированные обшивки из стального профилированного листа толщиной 0,5 мм, между которыми были проложены негорючие минераловатные плиты.

При этом потеря целостности (E) образца конструкции из панелей в процессе испытаний не зафиксирована.

Состояние теплоизолирующей способности (I) конструкции из панелей на момент окончания испытаний характеризуются:

- превышение среднего значения температуры на необогреваемой поверхности образца по термопреобразователям, установленным посередине всей площади полотна и посередине каждой четверти полотен до нормативного значения $t_{нач} + 140^{\circ}\text{C}$ (161°C) не зафиксировано;

- превышение температуры в любой точке полотна поверхности образца более чем на $t_{нач} + 180^{\circ}\text{C}$ (201°C) не зафиксировано;

- нормируемая критическая температура в 220°С на поверхности образца на зафиксирована.

Предел огнестойкости по потере несущей способности (R) для конструкций противопожарных стен с использованием сэндвич-панелей определяется пределом огнестойкости несущих элементов стены (колонн). При этом предел огнестойкости колонн должен составлять не ниже R150, что обеспечивается применением железобетонных или металлических колонн с соответствующей огнезащитой.

Предел огнестойкости по признаку потери целостности (E) для вышеописанных конструкций (стены и узлов примыкания) обеспечивается эффективной и надежной схемой монтажа теплоизолирующих нащельников с минераловатным заполнением. Применением огнестойкого герметика в торцевых соединениях панелей и терморасширяющихся уплотнений в местах примыкания панелей к основанию и другим конструкциям.

Для определения максимальных температур на элементах крепления панелей (теплоизолирующих нащельников) к несущим колоннам на экспериментальной базе СПб филиала ФГУ ВНИИПО МЧС России были проведены натурные испытания аналогичных панелей при стандартном огневом воздействии в соответствии с требованиями ГОСТ 30247.0 «Конструкции строительные. Методы испытаний. Общие требования». Длительность испытания составила 150 минут. По результатам испытаний максимальная температура на поверхности нащельника в местах крепления (на верхнем торце самореза) не превысило 210 °С.

Предложенные Заказчиком технические решения - изоляция стыковых соединений слоем минераловатных плит с обеих сторон, уплотнение стыковых соединений минеральной ватой и установка крепежных теплоизолирующих металлических элементов (нащельников) для предотвращения повреждения теплоизоляционного слоя - обеспечивают целостность конструкции, исключают локальный прогрев в местах стыков с несущими конструкциями противопожарной стены и обеспечивают требуемую огнестойкость.

Проведенный анализ конструктивного исполнения и результатов огневых испытаний трехслойных сэндвич-панелей производства компании «Металл Профиль» свидетельствует о том, что предел огнестойкости противопожарных стен из сэндвич-панелей МП ТСП толщиной 120 мм, при соответствующей защите стыковых участков, и панелей толщиной 150 мм (при пределе огнестойкости несущих колон R 150) по потере несущей способности, целостности и теплоизолирующей способности может составлять не менее 150 минут (REI 150).

6.4. Оценка класса пожарной опасности.

Испытания сэндвич-панелей МП ТСП с минераловатным негорючим утеплителем на класс пожарной опасности проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 30403-96 «Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности» лаборатории АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ» протокол № К00855-ТР.

В результате 45 минут испытаний получены следующие показатели:

- наличие горения – не зафиксировано;
- наличие теплового эффекта не зафиксировано;
- наличие горения – не зафиксировано;
- размер повреждения конструкции – отсутствуют;
- время теплового воздействия – 45 мин;
- группа пожарной опасности – негорючий материал.

Панели выполнены из негорючих материалов, следовательно класс их пожарной опасности К0 (45).

7. Выводы

1. Предел огнестойкости каркасных противопожарных стен, выполненных из сэндвич-панелей марки МП ТСП толщиной 120 и 150 мм (ТУ 5284-001-78099614-2007) и несущих колонн с пределом огнестойкости R 150, по потере несущей способности, целостности и теплоизолирующей способности, при соблюдении предложенных технических решений монтажа (раздел 4), составляет не менее 150 минут (REI 150).

2. Пределы огнестойкости узлов примыкания панелей к основанию, колоннам и друг к другу, предложенного конструктивного исполнения (Рис. 1, 2, 3 и 4) по признакам потери целостности и теплоизолирующей способности составляют не менее 150 минут (EI 150).

3. Класс пожарной опасности панелей марки МП ТСП-120 и МП ТСП-150, производства ООО «Компания Металл Профиль» (ТУ 5284-001-78099614-2007), составляет К0 (45).

Приложение: Графическая часть на 2-х листах.

Заместитель начальника УНК ППБС
Академии ГПС МЧС России
к.т.н., доцент



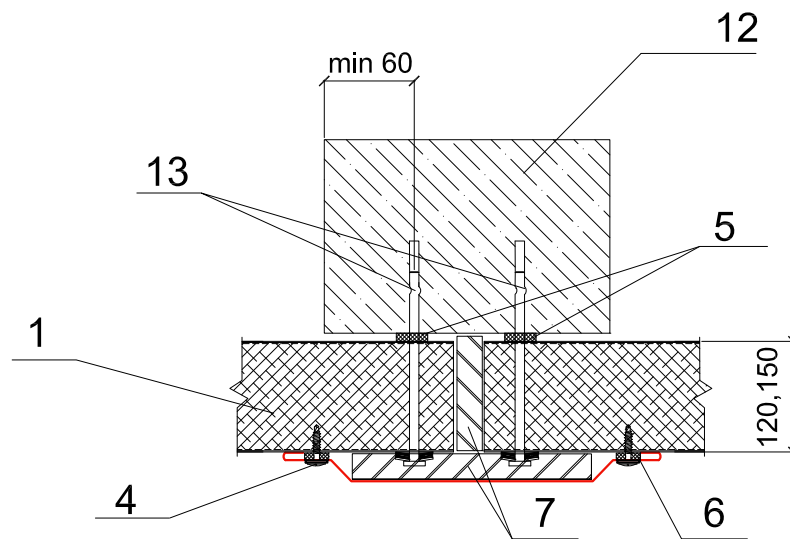
А.Б. Сивенков

« 17 » _____ мая 2012 г.

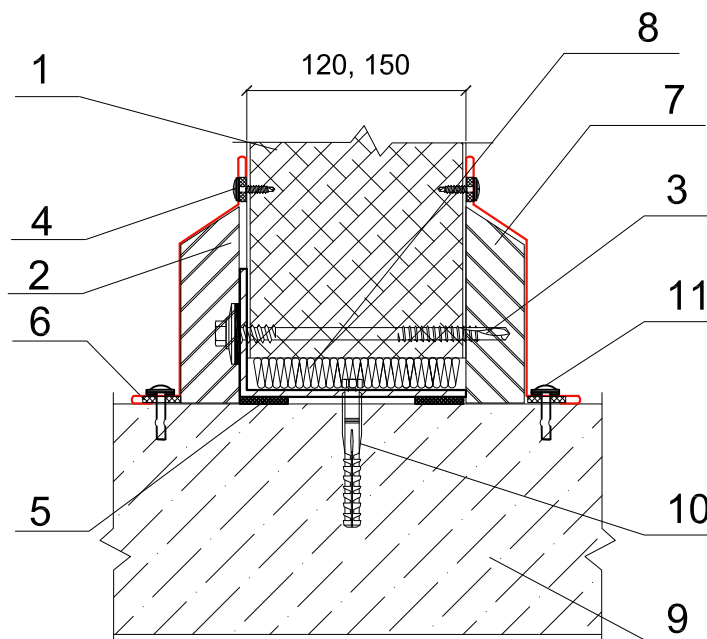
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.15. Противопожарные стены

1.15.1 Стык панелей на железобетонной колонне (рис. 1)



1.15.2 Крепление к основанию (рис. 2)



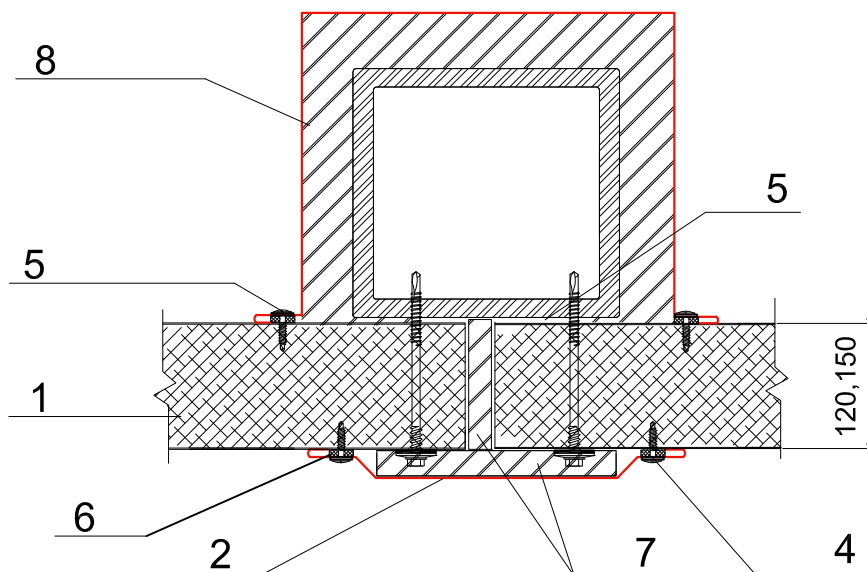
1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП, толщиной 120 или 150 мм, $\rho \geq 105 \text{ кг/м}^3$, связующего 4,1-4,2%
2. Стыковочный элемент (по проекту), $t = 0,5 \text{ мм}$
3. Саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400мм
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300мм
5. Терморасширяющаяся полоса
6. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500^\circ\text{C}$

7. Минеральная вата типа Paroc WAS 35 ($\rho = 70 \text{ кг/м}^3$) или аналоги
8. Минеральная вата
9. Основание
10. Анкер типа HILTI HRD-H 10x80, шаг 600мм
11. Пружинный анкер типа "Spike" 4.8x32, шаг 300мм
12. Железобетонная колонна
13. Пружинный анкер типа "Spike" 4.8x152 или 6,3x178, шаг 300мм

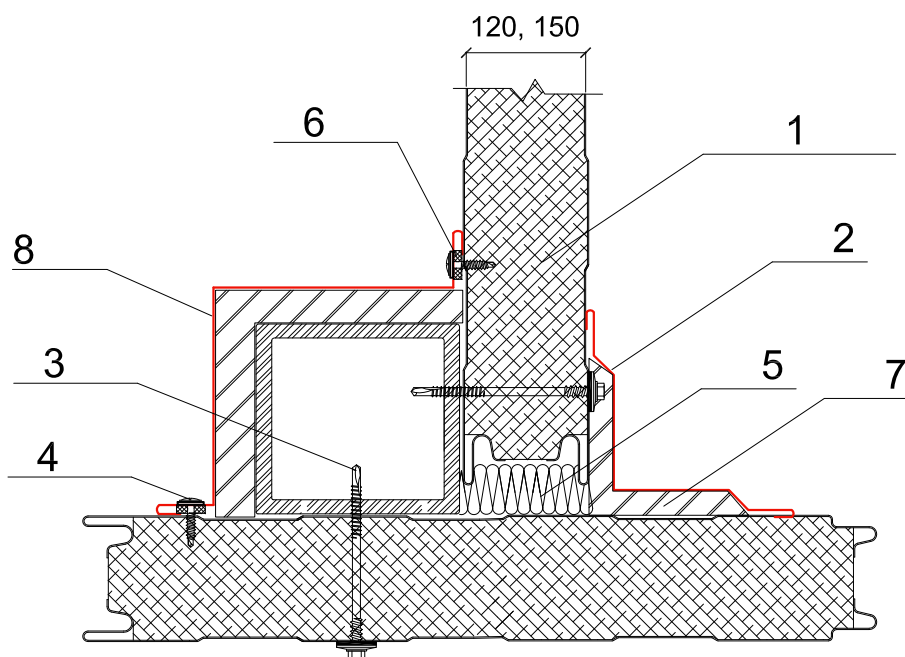
I. Трехслойные стеновые сэндвич-панели "Металл Профиль"

1.15. Противопожарные стены

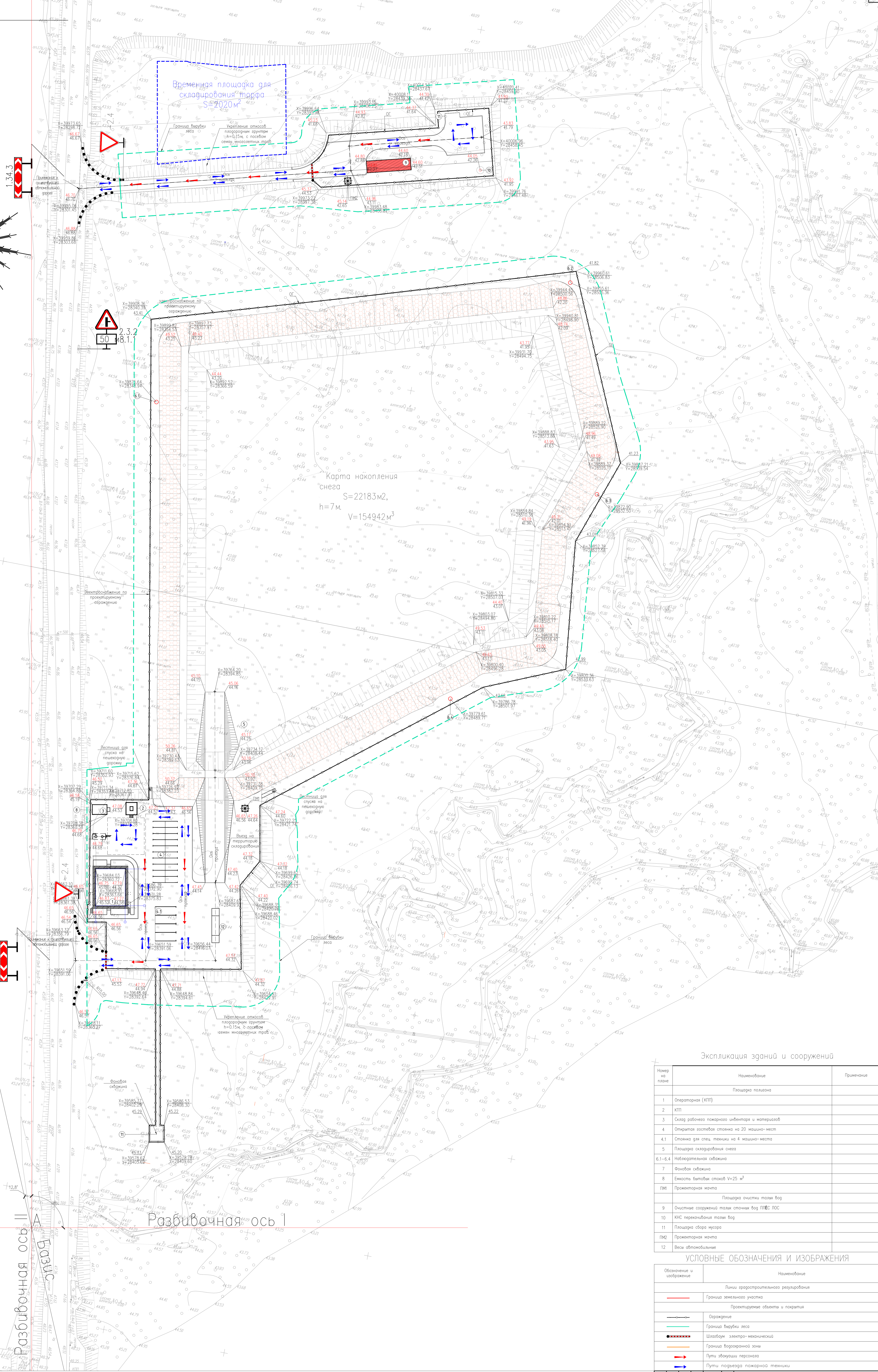
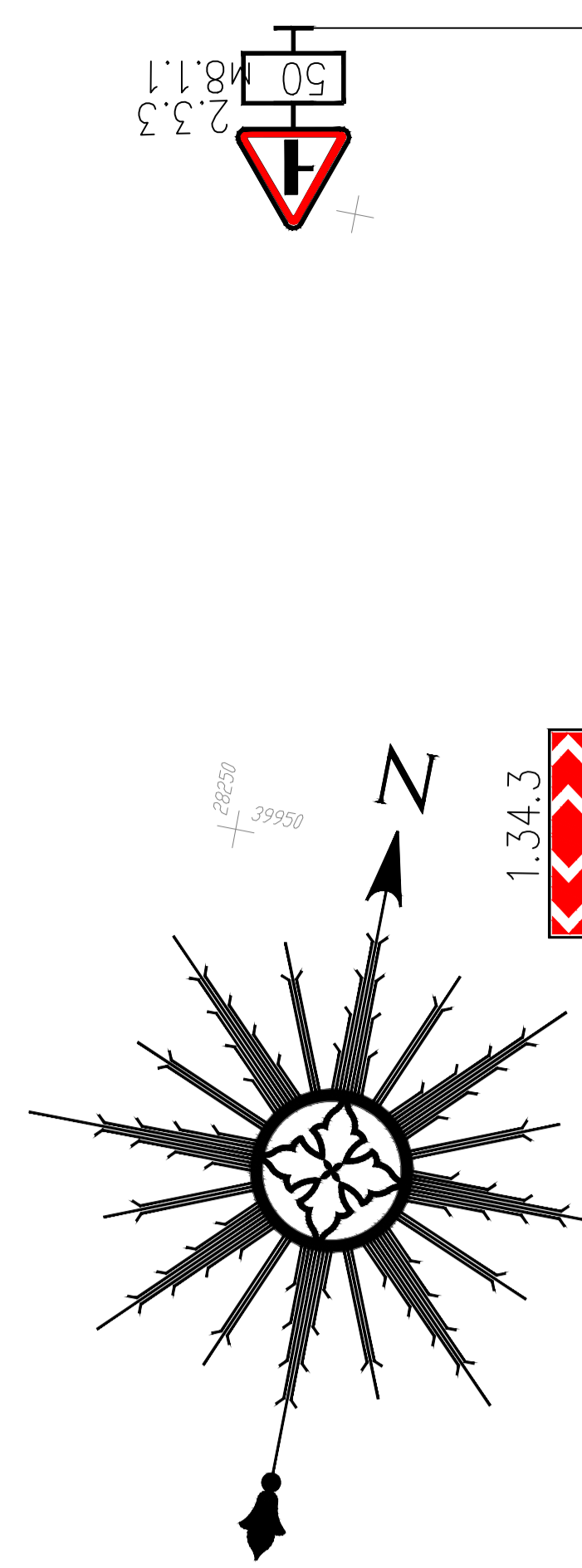
1.15.3 Стык панелей на металлической колонне (рис. 3)



1.15.4 Угловой стык панелей (рис. 4)



1. Трехслойная сэндвич-панель МП ТСП, толщиной 120 или 150 мм, $\rho \geq 105 \text{ кг/м}^3$, связующего 4,1-4,2%
2. Стыковочный элемент (по проекту), $t = 0,5 \text{ мм}$
3. Саморез $\text{Ø}5,5 \times L$ с ЭПДМ-прокладкой, шаг 400 мм
4. Саморез $\text{Ø}4,2 \times 16$ с прессшайбой, шаг 300 мм
5. Минеральная вата
6. Герметик огнестойкий с температурой эксплуатации $+1500^\circ\text{C}$
7. Минеральная вата типа Paroc WAS 35 ($\rho = 70 \text{ кг/м}^3$) или аналоги
8. Несущая конструкция с пределом огнестойкости R150



Временная площадка для складирования торфа
 $S=9020\text{ м}^2$

Карта накопления снега
 $S=22183\text{ м}^2$,
 $h=7\text{ м}$,
 $V=154942\text{ м}^3$

Экспликация зданий и сооружений

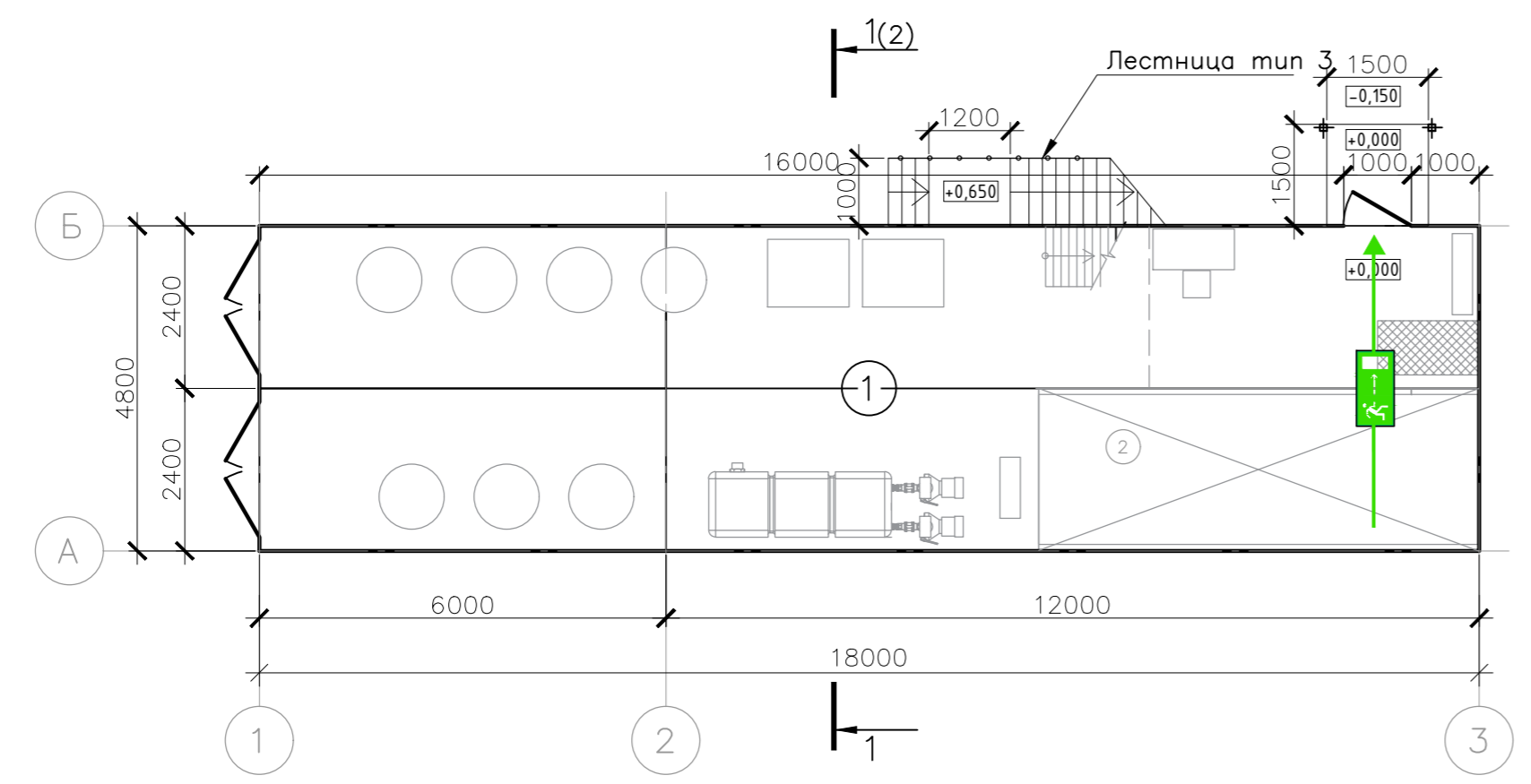
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Операторная (КП)	
2	КП	
3	Склад рабочего пожарного инвентаря и материалов	
4	Открытый водосток площадью на 20 машино-мест	
4.1	Площадь для спец. техники на 4 машино-места	
5	Площадь складирования снега	
6.1-6.4	Наблюдательная сибаника	
7	Фондовая сибаника	
8	Емкость вытопок стоков $V=25\text{ м}^3$	
ГМ	Проектная зона	Площадка очистки талых вод
9	Очистные сооружения талых стоков вод ПЧЭС ПОС	
10	КНС перекачивания талых вод	
11	Площадка сбора мусора	
ГМ2	Проектная зона	
12	Весы автомобильные	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

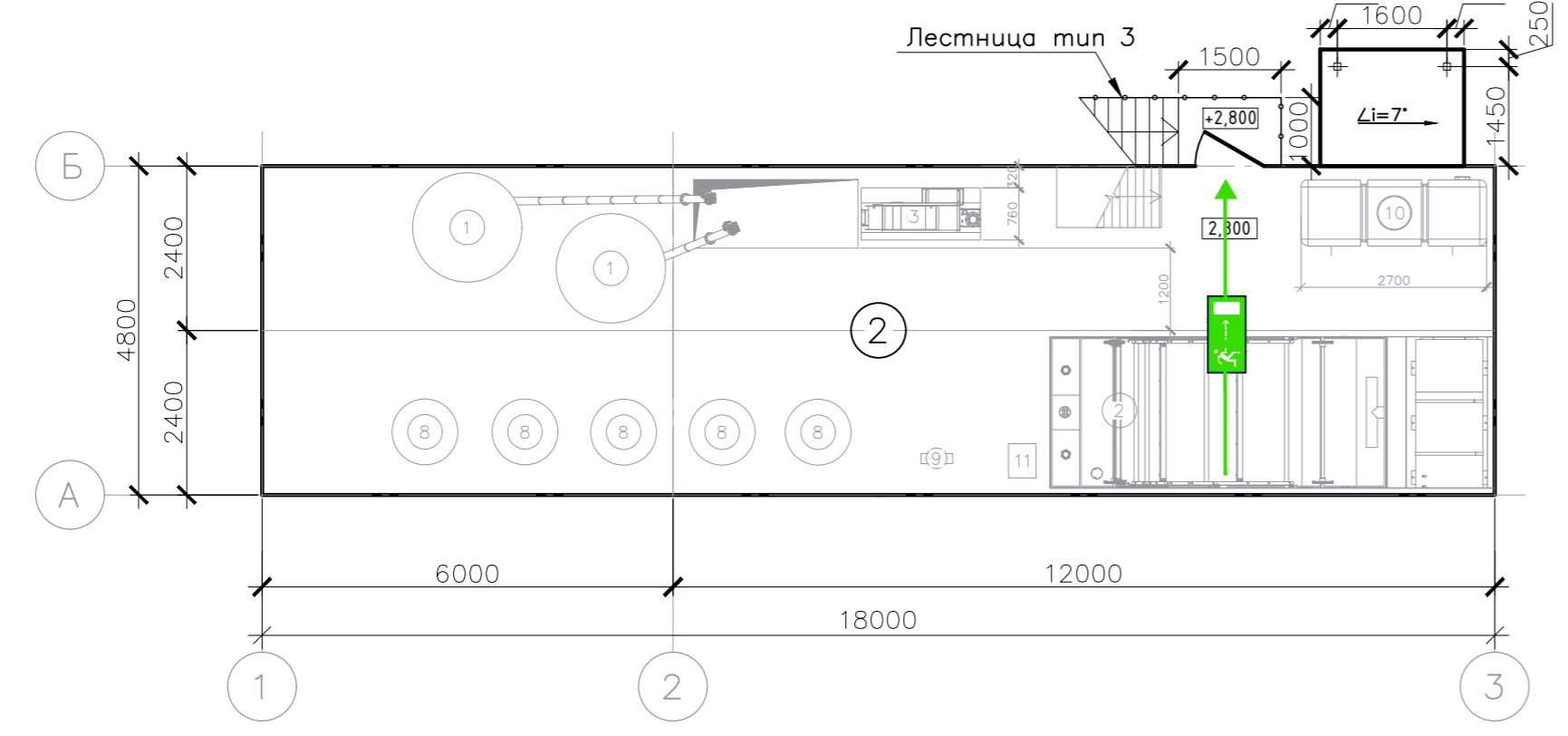
Обозначение и изображение	Наименование
	Плани архитектурного переустройства
	Граница земельного участка
	Проектные объекты и покрытия
	Ограждение
	Граница вырубki леса
	Штабаны электро-механические
	Граница охраняемой зоны
	Пути эвакуации персонала
	Пути пожарной пожарной техники

МКЭВ-2020-ПЗ.ГЧ2					
Строительство газовой накопительной емкости					
Лист	Кол-во	Листов	Всего	Дата	
Рис.01	1	1	1	08.07.20	
Проверил	Карбушев	08.07.20			
Общепланировочный материал				Страна	Лист
				П	2
Исполнитель	Лева	08.07.20		Разбивочный план М	
ГИП	Карбушев	08.07.20		1:500	
				ООО "Академпроект"	
				Формат А0	

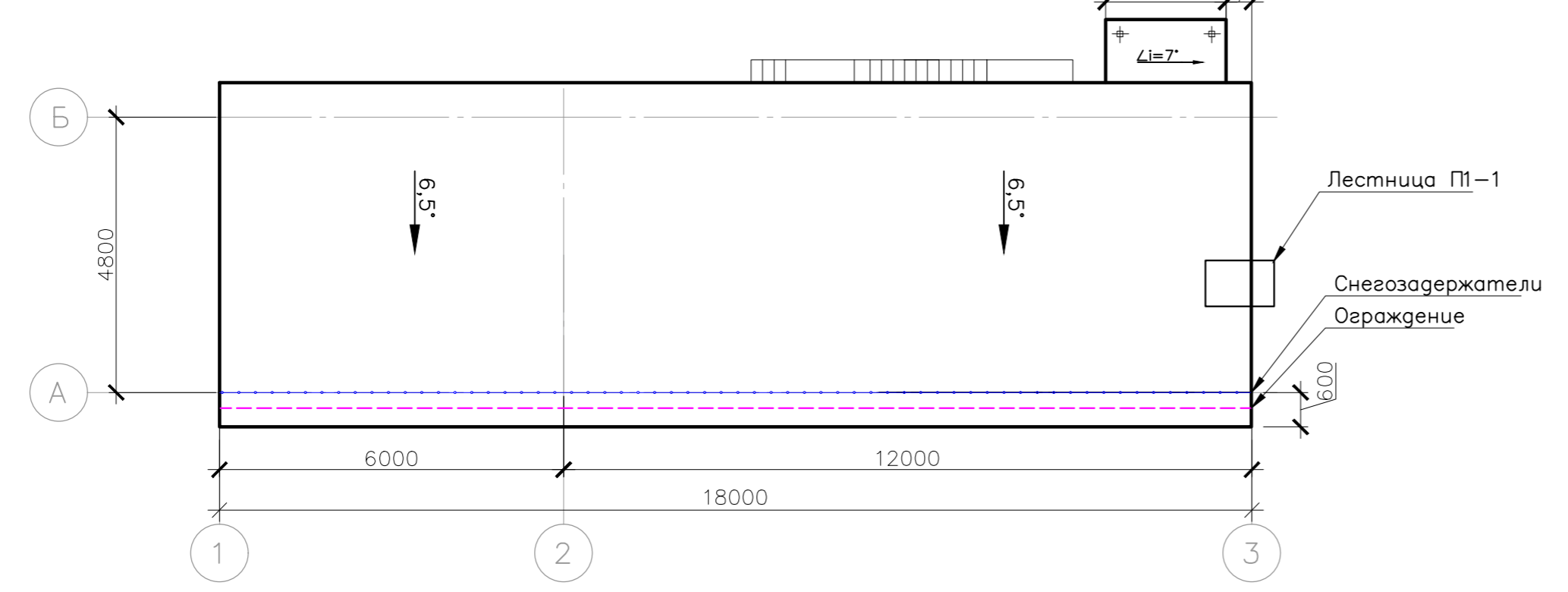
План очистных сооружений ПЛЭС ЛОС 45 (отм. 0.000)



План очистных сооружений ПЛЭС ЛОС (отм. +2.800)

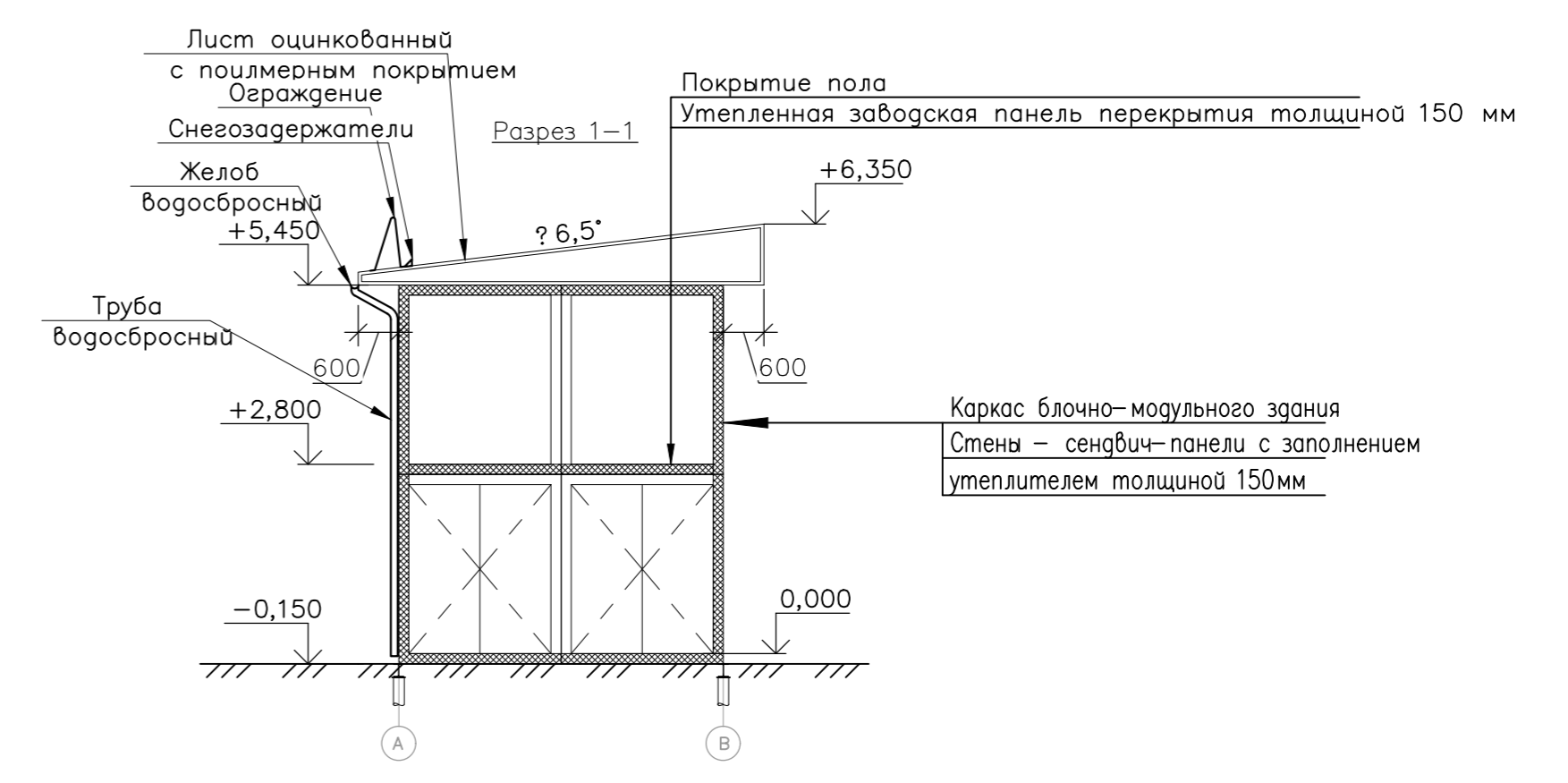


План очистных сооружений ПЛЭС ЛОС (кровли)



Экспликация помещений

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



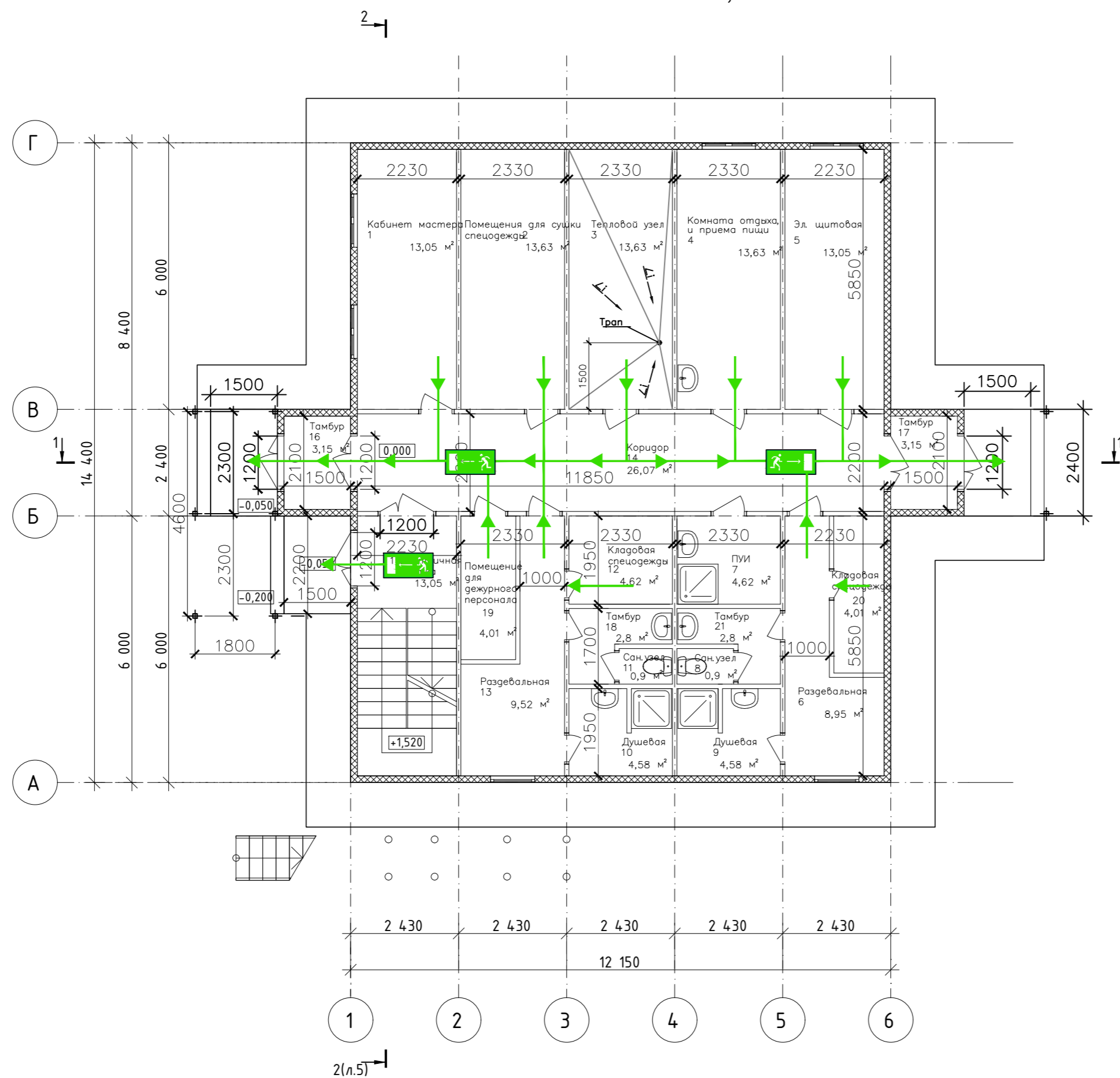
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ К ЭВАКУАЦИОННОМУ ВЫХОДУ

ПУТЬ К ОСНОВНОМУ ЭВАКУАЦИОННОМУ ВЫХОДУ

МК98-2020-ПБ1.ГЧ2										
3	-	Зам. 177-23		20.07.23	Строительство полигона накопления снега в г.Губкинский, в том числе ПИР					
Изм.	Код	участка	лист	документа	Подп.	Дата	Полигон накопления снега	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Минибасов					07.21		П	2	
Н.контр.	Деева					07.21	План ЛОС на отм. 0.000. План ЛОС на отм. +2.800	ООО "Академпроект"		
ГИП	Карбушев					07.21				

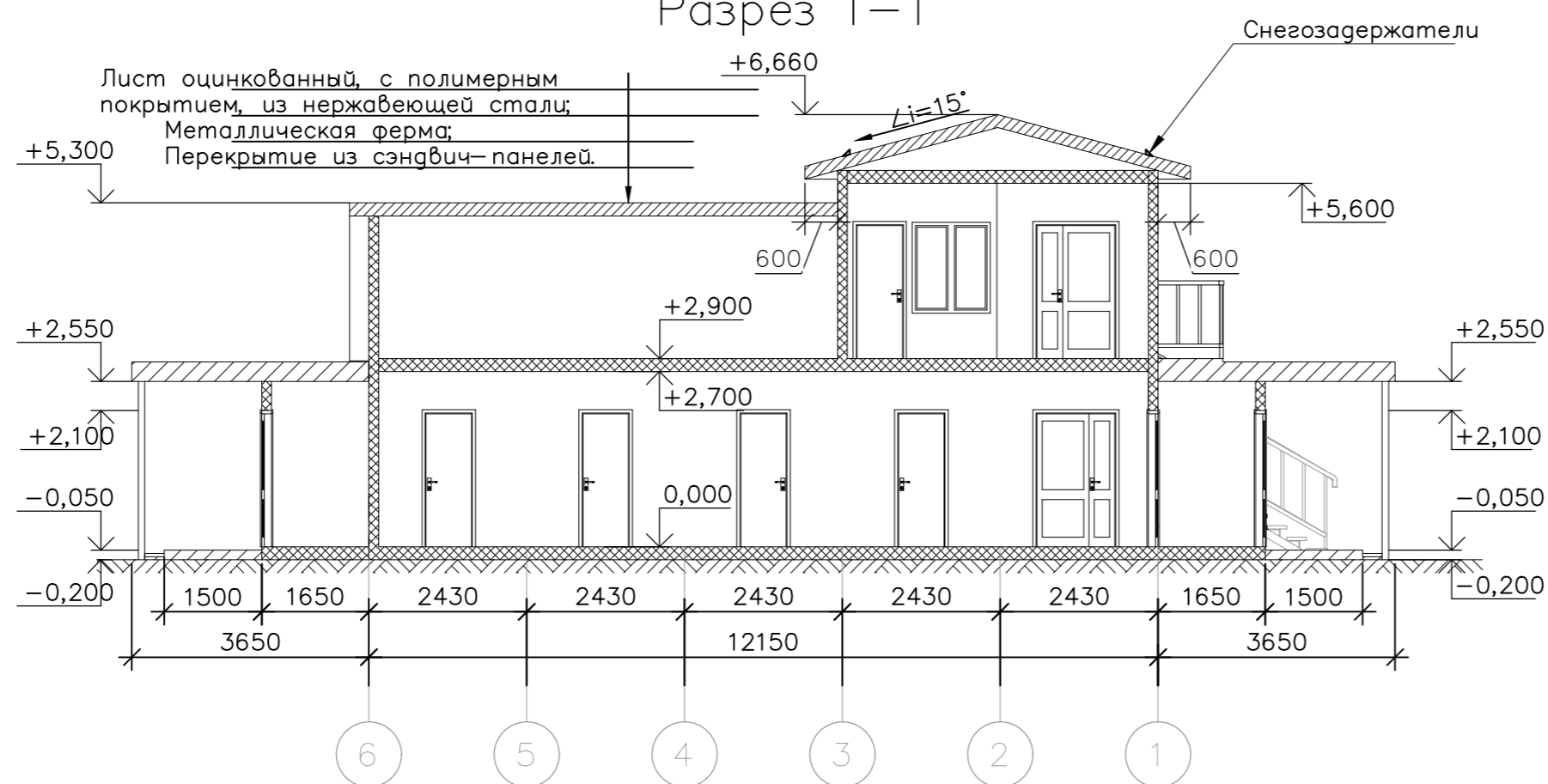
План на отм. 0,000



Экспликация помещений

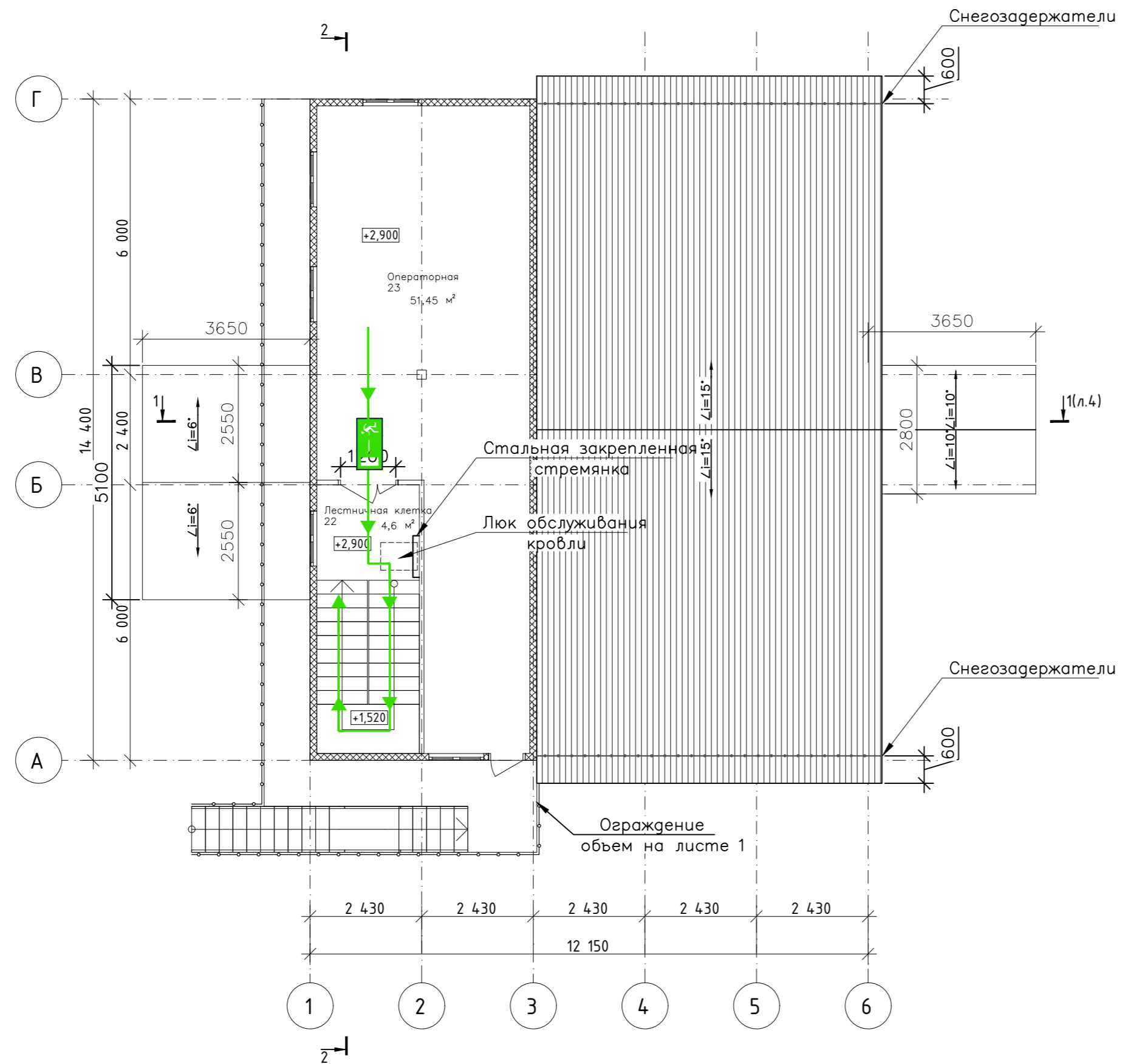
Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м ²	Кат. помещения
1	Кабинет мастера	13,05	
2	Помещения для сушки спецодежды	13,63	В4
3	Тепловой узел	13,63	Д
4	Комната отдыха и приема пищи	13,63	
5	Эл. щитовая	13,05	В4
6	Раздевальная	8,95	
7	ПУИ	4,62	В4
8	Сан.узел	0,9	
9	Душевая	4,48	
10	Душевая	4,48	
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	

Разрез 1-1



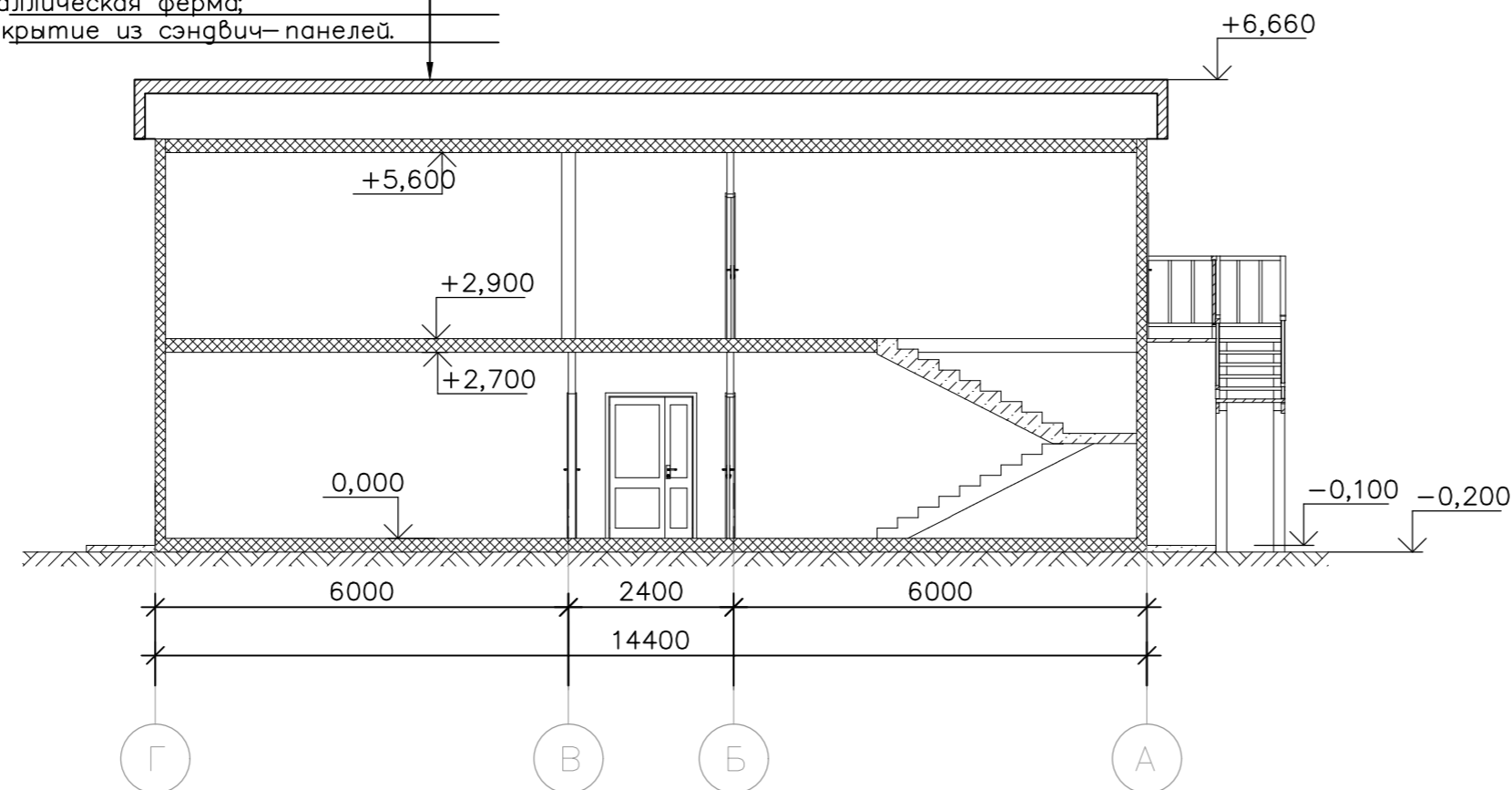
МК98-2020-ПБ.ГЧЗ						
2	-	Зам.	177-23	<i>Али</i>	20.07.23	
1	-	Зам.	171-23	<i>Али</i>	29.06.23	
Изм.	Код	уч.	Лист?	док	Подп.	Дата
Разработал	Минибаява			<i>Али</i>		07.21
Полигон накопления снега				Стадия	Лист	Листов
				П	1	
Операторная (КПП) поз.2. Схема эвакуации из помещений на отм. 0.000.				ООО "Академпроект"		
Н.контроль	Деева			<i>Деева</i>	07.21	
ГИП	Карбушев			<i>Карбушев</i>	07.21	

План на отм. +2,900



Лист оцинкованный с полимерным покрытием, из нержавеющей стали;
Металлическая ферма;
Перекрытие из сэндвич-панелей.

Разрез 2-2



Экспликация помещений

58

Номер помещения	Наименование помещения	Площадь, м²	Кат. помещения
22	Лестничная клетка	4,6	
23	Операторная	51,45	
Итого:		56,1	

МК98-2020-ПБ.ГЧЗ

2	-	Зам.	177-23	<i>Али</i>	20.07.23	
1	-	Зам.	162-23	<i>Али</i>	07.06.23	
Изм.	Код	уч.	Лист?	док	Подп.	Дата
Разработал	Минибаява				<i>Али</i>	07.21
Н. контроль	Деева				<i>Деева</i>	07.21
ГИП	Карбушев				<i>Карбушев</i>	07.21

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

Полигон накопления снега	Стадия	Лист	Листов
	П	2	

ООО "Академпроект"