

Генпроектировщик: 000 «Рациональный проект»  
Учреждение  
Заказчик: «Минское областное управление МЧС»

## Строительный проект

Капитальный ремонт с модернизацией объекта ПАСО,  
расположенного по адресу: г. Молодечно, ул. Янки Купалы, 126А

### Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны

Шифр 01.03.21-ИТМГО

ГИП



Боровицкий А.А.

Минск 2021г.

## 1. Состав проекта

Шифр	Наименование	Примечание
01.03.21-ОПЗ	Общая пояснительная записка	000 «Рациональный проект»
01.03.21-ООС	Охрана окружающей среды	000 «Рациональный проект»
01.03.21-ЭЭ	Энергетическая эффективность	000 «Рациональный проект»
01.03.21-ИТМГО	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.	000 «Рациональный проект»
01.03.21-АР	Архитектурные решения	000 «Рациональный проект»
01.03.21-ГП	Генеральный план	000 «Рациональный проект»
01.03.21-НБК	Наружный водопровод и канализация	000 «Рациональный проект»
01.03.21-ЭГ	Молниезащита и заземление	000 «Рациональный проект»
01.03.21-КЖ	Конструкции железобетонные	000 «Рациональный проект»
01.03.21-ТХ	Технологические решения	000 «Рациональный проект»
01.03.21-ВК	Водоснабжение и канализация	000 «Рациональный проект»
01.03.21-ОВ	Отопление и вентиляция.	000 «Рациональный проект»
01.03.21-АК	Автоматизация комплексная	000 «Рациональный проект»
01.03.21-ЭО	Электроосвещение	000 «Рациональный проект»
01.03.21-ЭМ	Электрооборудование	000 «Рациональный проект»
01.03.21-СС.СКС	Структурированная кабельная сеть	000 «Рациональный проект»
01.03.21-СС.ТС	Телефонная сеть	000 «Рациональный проект»
01.03.21-СС.ДС	Домофонная система	000 «Рациональный проект»
01.03.21-СС.РС	Радио связь	000 «Рациональный проект»
06-05/21-17-СПС	Система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре	000 «БайТехСервис»
01.03.21-ПОС	Проект организации строительства	000 «Рациональный проект»
01.03.21-СД	Сметная документация	000 «Рациональный проект»

*Технические решения, принятые в настоящем разделе строительного проекта, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.*

ГИП



Боровицкий А.А.

Взам. инв.№												
	Подпись и дата											
Инв.№ подл.	01.03.21 - ИТМГО .ПЗ											
	Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
	ГИП		Боровицкий		05.21							
	Н.контр.	Семашкевич			05.21							
			Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны			<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>С</td> <td>1</td> <td>19</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	С	1	19
Стадия	Лист	Листов										
С	1	19										
												

**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Основными принципами защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в соответствии с Законами Республики Беларусь от 5 мая 1998 года «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и от 27 ноября 2006 года «О гражданской обороне», являются:

заблаговременность проведения мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, а также максимально возможное снижение размеров материального ущерба и вреда, причиненного здоровью людей и окружающей среде в случае их возникновения;

планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенности территорий и степени реальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций;

необходимая достаточность и максимально возможное использование сил и средств при определении объема и содержания мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Следует учитывать, что заблаговременное принятие надлежащих мер прогнозирует, предупреждает и уменьшает риск их возникновения, сокращает материальный ущерб и защищает жизнь людей.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями:

- ТКП 369-2012 (02300) порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в градостроительных проектах и проектной документации на строительство;
- ТКП 112-2011 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;
- ТКП 311-2011 «Световая маскировка. Общие положения»;
- СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

А также в соответствии с требованиями законодательных и нормативных правовых актов РБ:

1. Закон РБ от 5 мая 1998 г. № 141-З «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
2. Закон Республики Беларусь от 27 ноября 2006 г. № 183-З «О гражданской обороне»;
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10 апреля 2001 г. № 495 «О Государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
4. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22 ноября 2012 г. № 1066 «Об утверждении положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты органов дыхания в условиях чрезвычайных ситуаций»;
5. Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 5 марта 2019 г. № 28 «Об утверждении перечня объектов, на которые технические требования выдаются органами государственного надзора за деятельностью по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны»;
6. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 ноября 2014 г. № 118 «Об утверждении Положения о системе оповещения населения, органов управления и сил Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны»;
7. ТКП 368-2012 «Организация планирования и порядок проведения временного отселения населения, эвакуации материальных и историко-культурных ценностей в безопасные районы»;
8. СН 4.04.02-2019 «Системы связи и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.03.21- ИТМГО .ПЗ

9. ТКП 112-2011 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;
10. ТКП 311-2011 «Световая маскировка»;
11. ТКП 45-3.02-231-2011 «Защитные сооружения гражданской обороны. Нормы проектирования»;
12. ТКП 369-2012 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в градостроительных проектах и проектах строительства»;
13. ТКП 304-2011 «Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Общие положения. Порядок функционирования системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций»;
14. ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», утвержденный и введенный в действие постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29 января 2013г. №4;
15. СТБ 11.05.03-2010 «Пожарная безопасность технологических процессов. Методы оценки и анализа пожарной опасности. Общие требования».
16. СТБ 1429-2003 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий»;
17. СТБ 1518-2004 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях правила оформления карты обстановки по чрезвычайным ситуациям мирного и военного времени условные обозначения и сокращения»;
18. СТБ 1537-2005 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация чрезвычайных ситуаций. Общие требования;
19. СТБ 1406-2003 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных метеорологических явлений и процессов. Общие требования;
20. РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте»;
- других ТНПА.

Объем и содержание инженерно-технических мероприятий гражданской обороны приняты на основании договора на проектно-изыскательские работы, задания на ПИР и в зависимости от групп городов и категорий субъектов хозяйствования по гражданской обороне с учетом зонирования территории по возможному воздействию современных средств поражения, их вторичных факторов, а также характера и масштабов возможных аварий, катастроф и стихийных бедствий.

При выполнении раздела инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, по предупреждению чрезвычайных ситуаций в проекте «Капитальный ремонт с модернизацией объекта ПАСО, расположенного по адресу: г. Молодечно, ул. Янки Купалы, 126А» было учтено, что проектируемый объект не относится к объектам, категорированным по гражданской обороне, объект не попадает в зону радиоактивного и химического заражения, возможного заражения при аварии на химически опасных объектах, а также в зону катастрофического затопления. В районе площадки объекта не наблюдалось факторов прохождения опасных природных явлений (обвалов, переработки берегов, просадки пород, наводнений, подтоплений, эрозии, ураганов, смерчей, высокой пожарной опасности лесов и др.), требующих превентивных защитных мер, однако это нужно учитывать. Вместе с тем неблагоприятная экологическая обстановка может быть вызвана техногенной чрезвычайной ситуацией на транспорте.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.03.21- ИТМГО .ПЗ

Лист

3

## II. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ.

### 2.1. Обоснование категории объекта по ГО.

В соответствии с Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28.12.2009 объект строительства не является категорированным по ГО.

### 2.2. Определение границ зон возможной опасности, предусмотренных ТКП 112 –2011.

Согласно ТКП 112–2011 «Инженерно–технические мероприятия гражданской обороны» и исходным данным объект строительства может оказаться в зоне возможных слабых разрушений конструкций.

Проектируемый объект располагается в г. Молодечно по ул Янки Купалы, 126А.

В близи проектируемого объекта нет категорированных по гражданской обороне объектов.

Участок граничит с дворовыми территориями прилегающих жилых, административных и производственных зданий. Имеет несложную конфигурацию и пересечен инженерными коммуникациями в разных направлениях. Зеленые насаждения на площадке имеются.

Реконструируемое здание отдельно стоящее 4–х этажное здание, частично с подвалом. Подвал находится под зданием в осях А–Е/9–11. На первом этаже расположены гаражи для пожарных машин, административные помещения. Второй этаж предназначен для административных помещений, на 3–м и 4–м этажах расположены жилые помещения – квартиры и общежитие. Высоты этажей – 4,5м, 3,0м, 2,5м, 2,5м соответственно. Здание прямоугольное в плане, с размерами по крайним разбивочным осям 60,0х21,2 м, с пристройкой размерами 6,5х8,2м. В планировочном отношении здание коридорного типа с помещениями по обе стороны коридора.

#### Зоны возможного распространения завалов от зданий различной этажности

№ п/п	Наименование	Этажность	Зона возможного распространения завалов при уклоне, до 10%	
			От протяженных сторон зданий	От торцов зданий
1	Здание ПАСО	4 (H=12,5 м.)	0,65 H=8,14 м.	0,55 H=6,9м.
2	Жилой дом	4 (H=11,5 м.)	0,65 H=7,5 м.	0,55 H=6,3м.

Показатели завалов зданий и сооружений сводятся к двум группам:

- показатели, непосредственно характеризующие завал;
- показатели характеризующие обломки завала.

К показателям, непосредственно характеризующим завал, относится:

- дальность разлета обломков;
- высота завала;
- объемно–массовые характеристики завала;

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.03.21- ИТМГО .ПЗ

Лист

4

-структура завала по весу обломков, составу строительных элементов и арматуры.

К показателям, характеризующим обломки завала, относятся:

- вес обломков;
- геометрические размеры обломков;
- структура и содержание арматуры.

Здания могут получить полную, сильную, среднюю и слабую степень разрушения.

Полная степень разрушения характеризуется разрушением и обрушением от 50 до 100% объема здания или сооружения. Сильная степень разрушения характеризуется разрушением от 30 до 50% объема здания или сооружения. Средняя степень разрушения характеризуется разрушением до 30% объема здания или сооружения. Слабая степень разрушения характеризуется разрушением второстепенных элементов здания (сооружения) (оконных, дверных заполнений и перегородок), при этом здание после небольшого ремонта может быть использовано.

При полной степени разрушения пожарные гидранты и проезды не попадают в зону завалов.

**2.3. Обоснование удаления объекта от категорированных по ГО объектов, зон катастрофического затопления.**

В близи проектируемого сооружения нет категорируемых по гражданской обороне объектов.

Здание расположено вне пределов зоны возможного катастрофического затопления.

**2.4. Обоснование численности наибольшей работающей смены организаций и предприятий в военное время.**

В мирное время на функционирование проектируемого объекта планируется обеспечивать 15 человеками круглосуточно из числа действующего персонала. В военное время персонал проектируемого здания продолжает свою деятельность по отдельному плану мероприятий.

Согласно п. 2.1 данного раздела, проектируемый объект не является категорированным по ГО, а также не обеспечивает жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время.

**2.5. Обоснование численности дежурного и линейного персонала предприятий, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время.**

Согласно п. 2.1 данного раздела, проектируемый объект не является категорированным по ГО, а также не обеспечивает жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности в военное время, общая численность дежурного и линейного персонала на данном объекте для решения текущих задач по отдельному плану мероприятий составляет 37 человек.

**2.6. Обоснование прекращения или перемещения в другое место деятельности объекта.**

Проектируемый объект является стационарным. Характер деятельности не предполагает перемещения его в другое место.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	01.03.21- ИТМГО .ПЗ	Лист 5

## 2.7. Решения по системам оповещения и управления ГО объекта.

Основным способом оповещения персонала в условиях войны считается передача речевой информации с использованием государственных сетей проводного вещания, радиовещания и телевидения.

Сигнал – «ВНИМАНИЕ ВСЕМ!» доводится централизованно по средствам включения электросирен (приложение 2).

Электросирена С-28, в радиус действия которой попадает проектируемый объект, расположена на кровле соседнего здания ПРУП «Завод порошковой металлургии» по адресу: г. Молодечно, ул Я.Купалы, д.130.

Доведение речевой информации гражданской обороны на проектируемом объекте осуществляется по системам (каналам) радиовещания, по сетям радиотрансляции.

В проектируемом здании в помещениях с постоянным пребыванием людей устанавливаются УКВ приемники с защитой не ниже IP67.

Электропитание абонентских приемников предусмотрено в разделе 01.03.21- ЭО; ЭМ.

При строительстве другие объемно-планировочные решения запрещены. Любые изменения по планировкам и оборудованию по согласованию с филиалом «Молодеченский городской радиотрансляционный узел», РУП «Белорусский радиотелепередающий центр» и с проектной организацией.

## 2.8. Решения по безаварийной остановке технологических процессов объекта.

Проектируемый объект не включает в себя выполнение технологических процессов. Разработка решений по безаварийной остановке не требуется.

Мероприятия по технологическим решениям направленным на сохранение непрерывного производственного процесса приведены в технологической части проекта (01.03.21 – ТХ).

## 2.9. Решения по повышению надежности электроснабжения неотключаемых объектов и технологического оборудования.

Электрооборудование внутреннее

Основные показатели:

- Напряжение сети – 380/220В
- Расчетная мощность – 184,5 кВт
- Расчетный ток 307,2 А

В том числе: I-я категория Рр=90,2кВт.

Потребитель относится к I-й и II-й категориям по надежности электроснабжения.

Подключение вводно-распределительного устройства (ВРУ) произведено существующими кабелями марки АВВГ 2(3х95+1х35)-300м, проложенными от двух разных секций шин существующей ТП-1, принадлежащей ПРУП «Молодеченский завод порошковой металлургии. Замена питающей КЛ-0,4 кВ не входит в объемы работ данного проекта и будет решаться отдельным проектом.

Для потребителей I категории установлен АВР. К потребителям I -й категории отнесено электрооборудование и электроосвещение части здания пожарного депо. На электропотребители жилой части здания и общежития поступает питание по II-й категории.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.03.21- ИТМГО .ПЗ

Лист

6

Щит ЩЦОУ, от которого запитывается электроосвещение и электрооборудование помещений ЦОУ имеет возможность питания от независимого источника питания. В качестве резервного источника питания использована существующая ДГУ, которая имеет возможность обеспечить работу подключаемого оборудования в течение не менее 6 часов. На время подключения ДГУ, для электрооборудования предусмотрены АКБ (ИБП) с временем работы не менее 30 мин.

От ВРУ питание поступает на силовые и осветительные щитки.

От щитков питание поступает на электропотребители объекта.

Коммутация и защита кабельных линий от токов к. з. и перегрузок предусматривается посредством автоматических выключателей с комбинированными расцепителями (защита от токов к.з. и перегрузок). Уставки аппаратов защиты выбираются с учетом максимальной нагрузки линии.

В качестве дополнительной меры защиты людей от поражения электрическим током (токи утечки на землю) в местах с повышенной опасностью поражения электрическим током предусматривается УЗО.

Прокладка групповых линий электрооборудования выполняется кабелем с показателем пожарной опасности ПРГП 1б (категория А):

- кабель ВВГнг(А)-LS - открыто в лотке, скодами- за подвесным потолком, в кабель-канале;

- скрыто в полу, в штрабах стен - в трубе пвх;

Группа горючести подвесных потолков - Г1

Сечения кабелей выбраны по условию нагрева длительным расчетным током и проверены на допустимую потерю напряжения, а также на соответствие току уставки аппарата защиты.

Учет электроэнергии выполнен многотарифными электронными счетчиками электрической энергии и предусмотрен в ВРУ,

в ЩУРТ, в этажных щитках ЩЭ 3.1, ЩЭ 3.2, ЩЭ 4.1, ЩЭ 4.2.

Сечения силовых кабелей и проводов выбраны с учетом длительно-допустимой токовой нагрузки, падения напряжения, срабатывания защиты при однофазных коротких замыканиях.

Проектом предусматривается отключение вентиляции при пожаре.

Электрические аппараты, щиты, розетки и другое электрооборудование устанавливается на расстоянии не менее 0,5 м от заземленных трубопроводов технологического оборудования.

На двух и 4-х проводных существующих групповых линиях, для которых данным проектом выполнено переподключение, установлены дифференциальные автоматические выключатели. На групповые линии квартирных щитков также выполнена установка дифференциальных автоматических выключателей (для двухпроводных групповых сетей квартир без РЕ проводника).

Электроосвещение внутреннее

Основные показатели:

- Напряжение сети - 380/220В;

- Установленная мощность (АБК ПАСО) - 7,8 кВт

- Количество светильников - 339 шт.

Выбор величин освещенности помещений производится в соответствии СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.03.21- ИТМГО .ПЗ

Лист

7

На проектируемом объекте предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (освещение безопасности и эвакуационное);
- ремонтное освещение.

Для организации внутреннего электроосвещения проектом предусматривается установка щитков освещения ЩО.

Рабочее освещение для помещений общественного и административного назначения, а также коридоров принято с применением светильников со светодиодными лампами,

обеспечивающими высокий КПД, что позволяет экономить электроэнергию.

Для смотровых ям в помещениях ТО и гаража-стоянки пожарных автомобилей предусмотрены светильники и розетки для переносного оборудования, подключенные к сети с напряжением не более 36В;

Освещение ЦОУ, пункта связи, гаража-стоянки пожарных автомобилей и дежурной смены запроектировано с аварийным освещением, а коридоры-с эвакуационным освещением. Аварийное и эвакуационное освещение запитано от щита ЩЦОУ, который имеет дополнительное питание от независимого источника питания. В качестве резервного источника питания используется существующая ДГУ, которая имеет возможность обеспечить работу подключаемого оборудования в течение не менее 6 часов. На время подключения ДГУ, в аварийных и эвакуационных светильниках проектом предусмотрены АКБ с временем работы 1 час. Также предусмотрено включение эвакуационного освещения по сигналу прибора ПС.

Управление рабочим освещением предусматривается с помощью одноклавишных и двухклавишных выключателей, установленных по месту.

Включение аварийного освещения гаража предусмотрено с кнопочного поста ПКУ, расположенного в помещении диспетчерской.

Ремонтное освещение предусматривается в помещениях венткамер и электрощитовой. Для этого в этих помещениях установлены ЯТ-0,25 с розеткой на пониженное напряжение.

В зависимости от уровня пыли- и влагосодержания помещений, а также в зависимости от категории помещения по пожаро-и взрывоопасности на объекте применяются различные по степени защиты и исполнению светильники.

Выключатели для светильников общего освещения установить на высоте 1,0 м от пола. Высота установки розеток 0,8м на рабочих местах, 0,3м-в остальных мест (кроме высот розеток, указанных на плане).

Прокладка групповых линий электроосвещения выполняется кабелем с показателем пожарной опасности ПРГП 1б (категория А):

- за подвесным потолком кабель ВВГнг(А)-LS - открыто в лотке, скобах.

Группа горючести подвесных потолков - Г1

Сечения кабелей выбраны по условию нагрева длительным расчетным током и проверены на допустимую потерю напряжения, а также на соответствие току уставки аппаратов защиты.

Электрические аппараты, щиты, розетки и другое электрооборудование устанавливается на расстоянии не менее 0,5 м от заземленных трубопроводов технологического оборудования.

Заземление внутреннее

Система заземления TN-C-S.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.03.21- ИТМГО .ПЗ

Лист

8

Главной заземляющей шиной является шина РЕ, установленная в проектируемом ВРУ.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой посредством главной заземляющей шины следующие проводящие части:

- защитный РЕ-проводник питающей сети в системе TN;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание ;
- металлические трубы коммуникаций водоснабжения, отопления и канализации, которые также должны быть соединены между собой на вводе в здание;
- металлическая оболочка телекоммуникационного кабеля;
- металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования;
- заземляющее устройство систем молниезащиты III-й категории.

Каркасы металлических дверей присоединить к защитному проводнику, установленного на них оборудования.

Заземление металлических направляющих подвесных потолков выполнить путем присоединения их к защитным РЕ-проводникам линии освещения возле первого и последнего светильников.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов для душевой комнаты, расположенной в части АБК пожарного депо. От ближайшего щитка освещения провом ПВ1-4, проложенным за подвесным потолком, через коробку заземления КМ-222 выполнено соединение с душевым поддоном.

В помещениях ванных комнат квартир также предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. В сантехнической зашивке установлена коробка заземления КМ-222 которая соединяет шину РЕ квартирного щитка с СПЧ в ванной комнате (металлические вставки полипропиленовых труб систем горячего и холодного водоснабжения, металлический полотенцесушитель, металлическую ванну, СПЧ светильников и электрической розетки для стиральной машины ( при наличии) Проектом предусмотрена прокладка проводника заземления ДСУП от РЕ-шины квартирного щитка по коридору , по квартире до коробки заземления , установленной в сантехнической зашивке, и по ванной комнате - в негорючем кабель-канале.

**Молниезащита и заземление**

Проектом выполнен расчет рисков.

Из результата расчета  $R1 = 1.9 \cdot 10^{-5} > 10^{-5}$  следует, что требуется молниезащита рассматриваемого здания.

При оснащении здания молниезащитой по III-му классу и установке токоотводов, значение

$$R1 = 2,1 \cdot 10^{-6} < 10^{-5}$$

Из результата  $R2 < 10^{-5}$  следует, что решение оснащения здания молниезащитой по классу- III и устройством токоотводов принято верно.

Система заземления здания TN-C-S.

На кровле здания предусматривается молниеприемная сетка из стали Ф8мм с размером ячейки не более 15x15м, уложенная поверх кровли на держателях через каждые 1-1.5м. В качестве токоотводов использована сталь круглая ф8мм. При открытой прокладке использована оцинкованную сталь.

При прокладке токоотводов по стенам, крепление их выполнить при помощи держателей через каждые 1-1,5м. Все соединения выполнить с болтовыми креплениями. Вблизи оконных проемов, где не выдерживаются нормативные расстояния (3.0м), токоотвод проложен в трубе пвх.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	01.03.21- ИТМГО .ПЗ	Лист 9

В качестве горизонтального заземлителя применена сталь полосовая 40x4мм, проложенная по периметру здания, соединенная с опусками от молниеприемной сетки и вертикальным заземлителем из ст. кр.д.12мм,L=3м, проложенным от ГЗШ . Присоединение токоотводов к горизонтальному заземлителю выполнены через контрольный стык, который должен разбираться только при помощи инструмента и в нормальном режиме должен оставаться закрытым.

Главной заземляющей шиной является шина РЕ, установленная в ВРУ.

Все металлические элементы кровли здания должны быть соединены с металлической кровлей здания.

Все электропроводки в проектируемом здании приняты кабелями и проводами с медными жилами.

Групповые и распределительные сети прокладываются в лотках и с креплением скобами по кратчайшему пути, что позволяет уменьшить потери в линиях и улучшить охлаждение токоведущих жил.

Электроснабжение электропотребителей объекта предусмотрено от ближайшего источника электроэнергии по кратчайшему пути.

- все электрические аппараты и щиты имеют отличительную окраску(желтый).
- все электрические аппараты и механизмы, находящиеся в производственных помещениях, заземляются на контур заземления, что позволяет снять с них электростатическое напряжение;
- электрические аппараты и приборы располагаются в местах удобных для действий обслуживающего персонала, а также для проведения ремонтных работ.

Проектные решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других нормативно-технических документов национальной системы нормирования и стандартизации, которые обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Проектные решения по электроснабжению и молниезащите изложены в разделе 01.03.21- ЭО; ЭМ и ПЗ.

**2.10 Решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения объекта, защите их от радиоактивных и отравляющих веществ.**

Защищенных источников водоснабжения на проектируемом объекте нет. Вода, подаваемая в здание должна соответствовать требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 «Санитарные правила и нормы "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Снабжение здания холодной водой предусматривается из существующих наружных сетей (ввод водопровода заменен с устройством нового колодца). Источником водоснабжения служит существующая водопроводная сеть ø200мм по ул. Я.Купалы.

Расход воды на наружное пожаротушение, в соответствии с ТКП 45-2.02-138-2009, составляет 20 л/с и обеспечивается от существующих пожарных гидрантов, располагаемых на прилегающей территории в водопроводных колодцах на расстоянии 50,0м и 87,0м от здания.. Внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,5л/с и осуществляется от проектируемых пожарных кранов..

**2.11. Решения по светомаскировочным мероприятиям в соответствии с требованиями ТКП 311-2011.**

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	01.03.21- ИТМГО .ПЗ	Лист 10

Световая маскировка предназначена для повышения уровня защиты населения, материальных и историко-культурных ценностей, категорированных объектов и территории Республики Беларусь при их визуальном обнаружении или с помощью оптических приборов, рассчитанных на видимую область излучения 0,40-0,76 мкм.

Маскировочное освещение субъектов хозяйствования подразделяется на наружное и внутреннее общее или местное, не отключаемое в режиме полного затемнения.

Способы маскировочного освещения: электрический, светотехнический, механический, технологический.

Проектируемый объект не продолжает свою деятельность в военное время и не относится к категорированным. Следовательно, световую маскировку следует предусматривать как комплекс организационных мероприятий по обеспечению отключения наружного освещения территории и внутреннего освещения.

Режим частичного затемнения следует рассматривать как подготовительный период к введению режима полного затемнения.

При введении режима частичного затемнения на объекте производят снижение уровней наружного освещения территории объекта с нормируемых значениями в обычном режиме средней яркости 0.4 кд/м2 или средней освещенности 4лк и выше путём выключения до половины светильников. Это отключение двух рядом расположенных светильников предусматривается в соответствии с п.5.1 ТКП 311-2001 «Световая маскировка»;

Снижение освещенности автостоянок и внутренних служебных, хозяйственных и пожарных проездов в режиме частичного затемнения на объекте не предусматривается;

Наружные светильники, устанавливаемые над входами (въездами) в здание, в режиме частичного затемнения не отключаются;

В режиме полного затемнения все наружное освещение выключается.

Для экономии финансовых средств в местах, где постоянное маскировочное освещение не предусмотрено, рекомендуется использовать переносные осветительные фонари, создающие освещенность, превышающую 2 лк при размерах светового пятна на расстоянии 1 м2 освещаемой поверхности не более 1м2, а так же использовать специальные переносные светильники.

**2.12. Обоснование количества и мест размещения защитных сооружений гражданской обороны (сооружений двойного назначения).**

Общая численность наибольшей работающей смены в здании ПАСО 37 человек и общежития 40 чел. в НРС.

Проектируемый объект не является категорированным по гражданской обороне.

Исходя из конструктивной особенности проектируемого объекта укрытие наибольшей работающей смены на объекте не предусматривается.

Подробные действия работников и посетителей указываются в плане предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций объекта и соответствующих инструкциях.

**3. РЕШЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧС ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА.**

Площадка проектируемого объекта «Капитальный ремонт с модернизацией объекта ПАСО, расположенного по адресу: г. Молодечно, ул. Янки Купалы, 126А» расположена в .г. Молодечно.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	01.03.21- ИТМГО .ПЗ	Лист 11

Ближайшее пожарно-аварийно спасательное подразделение ПАСО МОУ МЧС г. Молодечно ул.Я.Купалы,126а. (в соответствии с планом привлечения сил и средств ПАСО расположено в проектируемом здании ).

Вблизи объекта отсутствуют объекты, категоризируемые по гражданской обороне. Проектируемый объект не попадает в зону возможных химических заражений при аварии на химически-опасных объектах.

Неблагоприятная экологическая обстановка может быть вызвана техногенной чрезвычайной ситуацией, возникающей в случае автомобильной аварии транспорта, перевозящего сильнодействующие ядовитые и радиоактивные вещества по автодороге Р28 Минск – Нарочь. Однако влияние на объект не рассматривается в виду значительной удаленности автодороги.

Территория, на которой расположен проектируемый объект, не попадает в зону катастрофического затопления.

При радиационных авариях на АЭС сопредельных государств возможно выпадение радиоактивных веществ на территорию г. Мозыря с осадками.

На внешней границе территории Республики Беларусь имеются 4 АЭС сопредельных государств, которые расположены от г. Минска:

- с севера Игналинская АЭС Республика Литва (417 км.);
  - с востока Смоленская АЭС Российская Федерация (355 км.);
  - с юго-востока Чернобыльская АЭС Украина (110 км.);
  - с юго-запада Ровенская АЭС Украина (305 км.)
- И с севера Белорусская АЭС в Островце (70 км)

На основании постановления МЧС и Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении предельных уровней мощности дозы для принятия решения на проведение защитных мероприятий при радиационных авариях» от 31.08.2006 № 41/67 основными способами защиты населения при радиационной аварии на ядерных объектах (в том числе сопредельных государств) являются: ограничение пребывания населения в зоне радиоактивного загрязнения, запрещение употребления местных пищевых продуктов и воды из открытых водоемов и колодцев, блокирование щитовидной железы, временное отселение и эвакуация.

Одним из основных мероприятий медико-биологической защиты населения при радиационной аварии на ядерных объектах является проведение йодной профилактики. В соответствии с требованиями постановления МЧС и Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении Инструкции по организации проведения йодной профилактики в случае угрозы или возникновения радиационной аварии на ядерных объектах» от 14.01.2009 № 3/6 защиту населения от воздействия радиоактивного изотопа йода планируется осуществлять с помощью профилактического приема препаратов стабильного йода в сроки от 3-х до 12 часов с момента выпадения радиоактивных осадков.

Информирование (оповещение) заинтересованных организаций и населения о начале йодной профилактики будет осуществляться по всем видам связи (в том числе с привлечением автоматизированной системы централизованного оповещения) с привлечением средств массовой информации. На проектируемом объекте согласно п. 2.7 настоящего раздела.

В соответствии с требованиями плана йодной профилактики население получает йодсодержащие препараты на пунктах выдачи по месту приписки.

Ближайший пункт выдачи йодсодержащих препаратов населению создан на базе – РУП «Молодеченский завод порошковой металлургии» ул. Я. Купалы 130. см. (приложение 2).

Для временного размещения населения в случае чрезвычайных ситуаций в соответствии с решением администрации г. Молодечно созданы безопасные районы, по ул. Велікосельская, 2 ГУО «Молодеченская средняя школа №1 им. Я. Купалы»(приложение 2).

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.03.21- ИТМГО .ПЗ

Лист

12

**3.1. Решения по предупреждению ЧС, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства и снижению тяжести последствий от них.**

3.1.1. Перечень особо опасных производств с указанием опасных веществ и их количества для каждого производства.

Особо опасные производства на проектируемом объекте отсутствуют.

3.1.2. Сведения о численности и размещении населения на прилегающей территории, которая может оказаться в зоне действия поражающих факторов в случае аварий на объекте строительства.

Проектируемый объект не представляет опасности для рядом расположенной застройки. В случае аварии на проектируемом объекте прилегающая территория не окажется в зоне действия поражающих факторов, т.к. зона действия поражающих факторов не выходит за пределы проектируемого здания. Определение численности и размещения населения на прилегающей территории в настоящем разделе не производится.

3.1.3. Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ.

В проектируемом здании не предусматривается хранение опасных веществ в герметичном оборудовании.

3.1.4 Сведения о наличии и характеристиках систем контроля радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций.

Характер использования помещений проектируемого здания не предполагает хранения, обращения и использования взрывчатых, легковоспламеняющихся, ядовитых и радиоактивных веществ и материалов. Чрезвычайные ситуации, связанные с авариями при эксплуатации оборудования здания не могут привести к взрыву, выбросу опасных веществ и образованию зон поражения. В связи с этим в проекте не предусматриваются вопросы радиационного и химического контроля, обнаружения и сигнализации взрывоопасных концентраций опасных веществ в помещениях здания.

3.1.5. Решения по обеспечению взрыво-пожаробезопасности.

На объектах строительства возможно возникновение техногенных ЧС в следствие нарушения рабочими правила техники безопасности и охраны труда.

Пожарно-техническая характеристика здания согласно СН 2.02.05-2020 "Пожарная безопасность зданий и сооружений":

- степень огнестойкости здания – II;
- класс ремонтируемого (модернизируемого) здания по функциональной пожарной опасности – Ф 4.3.

Уровень ответственности – II по ГОСТ 27751-88.

Класс сложности здания – К-4 по п.5.4.1 СТБ 2331-2015.

**Действия работающих в случае возникновения пожара и других чрезвычайных ситуациях.**

Каждый работающий на строительной площадке в случае возникновения пожара обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение, принять меры по вызову к месту пожара линейного руководителя работ,

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

руководителя участка или другого должностного лица, ДПД (при ее наличии) и дать сигнал тревоги;

- принять меры к эвакуации людей и спасению материальных ценностей;
- приступить к тушению очага пожара своими силами с помощью имеющихся средств пожаротушения.

Линейный руководитель работ или другое должностное лицо в случае возникновения пожара обязаны:

- проверить, вызваны ли пожарные аварийно-спасательные подразделения;
- поставить в известность о пожаре руководителей строительной организации;
- поставить в известность о пожаре руководителей строительной организации;
- возглавить руководство тушением пожара и руководство ДПД (при ее наличии) до прибытия пожарных аварийно-спасательных подразделений;
- назначить для встречи пожарных аварийно-спасательных подразделений работника, хорошо знающего подъездные пути и расположение водоемчиков;
- удалить за пределы опасной зоны людей, не занятых ликвидацией пожара;
- в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;
- при необходимости вызвать газоспасательную, медицинскую и другие службы;
- прекратить при необходимости все работы, не связанные с мероприятиями по ликвидации пожара;
- организовать при необходимости отключение электроэнергии, остановку электрооборудования и осуществление других мероприятий, способствующих распространению пожара;
- поставить в известность о пожаре руководителей строительной организации;
- обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара производить охлаждение конструктивных элементов зданий и технологических аппаратов, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур;
- по прибытии пожарных аварийно-спасательных подразделений сообщить им все необходимые сведения об очаге пожара, мерах, предпринятых по его ликвидации, о наличии на объекте пожароопасных веществ и материалов, а также людей, занятых ликвидацией пожара;
- предоставлять автотранспорт и другую технику для подвоза средств и материалов, которые могут быть использованы для тушения и предотвращения распространения пожара, а также осуществлять иные действия по указанию руководителя тушения пожара.

3.1.6. Сведения о наличии, наименованиях, количестве и характеристиках систем автоматического регулирования, блокировок, сигнализации, а также безаварийной остановки технологического процесса.

Технологического процессы на объекте не представляет угрозы возникновения ЧС.

Мероприятия по технологическим решениям направленным на сохранение непрерывного производственного процесса приведены в технологической части проекта (01.03.21-ТХ).

3.1.7 Сведения о наличии, местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо и водоснабжения, а также систем связи.

О местах размещения и характеристиках основных и резервных источников электро-, тепло-, газо-, и водоснабжения указано в соответствующих разделах общей пояснительной записки данного проекта.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	01.03.21- ИТМГО .ПЗ	Лист
							14

Для данного объекта дополнительные системы безопасности не предусматриваются. Все проектные решения по организации коммуникаций выполнены в соответствии с действующими ТНПА.

3.1.8. Сведения о наличии, наименованиях, количестве и размещении резервов материальных средств для ликвидации последствий аварий на проектируемом объекте.

Порядок создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера определен Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.11.1998 г № 1800 «О создании республиканской системы резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций».

3.1.9. Решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта (по системам защиты и охраны объекта).

Для предотвращения постороннего вмешательства в деятельность проектируемого объекта предусмотрены:

- круглосуточная охрана личным составом;
- освещение периметра и территории;
- система видеонаблюдения.

3.1.10. Описание и характеристики системы оповещения о ЧС.

Система оповещения при ЧС решена теми же аппаратными средствами, что и система оповещения ГО (п. 2.7.).

Порядок оповещения и действия сотрудников проектируемого объекта по сигналам ГО конкретизируются в Плане по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

3.1.11. Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей с территории объекта.

Эвакуационные мероприятия обеспечиваются конструктивно-планировочными решениями проектируемого объекта и состоянием транспортной и дорожной сети.

Строительные решения объекта обеспечивают своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара, а также защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

В целях проведения эффективной эвакуации персонала учреждения и пациентов в случае возникновения чрезвычайной ситуации природного или техногенного характера, эвакуацию проводить в строгом соответствии с планом эвакуации из зданий. В дальнейшем, при необходимости, эвакуировать людей в безопасный район.

3.1.12. Решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на проектируемом объекте сил и средств ликвидации последствий аварий.

Прибытие аварийно-спасательной техники к проектируемому объекту из подразделений будет осуществляться в соответствии с приложением 2.

По территории города предусмотрен беспрепятственный подъезд аварийно-спасательной техники к реконструируемому зданию, пожарным гидрантам вблизи здания и доступу в любое помещение с наличием постоянных рабочих мест.

3.2. Решения по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах (далее ПОО), в том числе аварий на транспорте:

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	01.03.21- ИТМГО .ПЗ	Лист 15

Перечень ПОО и транспортных коммуникаций, аварии на которых могут стать причиной возникновения ЧС на объекте строительства.

Рядом с территорией проектируемого объекта нет химически опасных объектов.

По дороге Р28 возможна авария при транспортировке опасных грузов на расстоянии от 90 до 250м.

В соответствии с Правилами по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом в Республике Беларусь, утвержденными постановлением МЧС Республики Беларусь от 29.12.2016 №79, маршруты перевозок опасных грузов согласовываются подразделениями Государственной автомобильной инспекции МВД

Республики Беларусь, на обслуживаемой территории которых осуществляются эти перевозки.

3.2.1. Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на объектах транспорта с указанием источника информации или применяемых методик расчетов.

#### **Авария на автотранспорте**

По автодороге Р28 возможна транспортировка АХОВ (аммиак, хлор под давлением), объем емкости для хранения АХОВ – 50 л, возможна транспортировка легковоспламеняющихся жидкостей, объем емкости 30 м<sup>3</sup>.

Используя Методику прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах» (РД 52.04.253–90), проведем прогнозирование масштабов заражения при химических авариях в ходе перевозки АХОВ автомобильным транспортом по автодороге.

При заблаговременном прогнозировании масштабов заражения в качестве исходных данных принимаются:

- величина выброса АХОВ ( $Q_0$ ) – количественное содержание АХОВ в максимальной по объему единичной емкости (технологической, складской, транспортной и т.д.);

- метеорологические условия – инверсия, скорость ветра – 1 м/сек.

Количественные характеристики выброса АХОВ для расчетов масштабов заражения определяются по их эквивалентным значениям.

Эквивалентное количество вещества по первичному облаку АХОВ (в тоннах) определяется по формуле:

где:  $K_1$  – коэффициент, зависящий от условий хранения АХОВ;

$K_3$  – коэффициент, равный отношению пороговой токсодозы хлора к пороговой токсодозе другого АХОВ;

$K_5$  – коэффициент, учитывающий степень вертикальной устойчивости воздуха;

$K_7$  – коэффициент, учитывающий влияние температуры воздуха;

$Q_0$  – количество выброшенного (разлившегося) при аварии АХОВ, тонн.

Первичное облако – облако АХОВ, образующееся в результате мгновенного (1–3 минуты) перехода в атмосферу части содержимого емкости с АХОВ при ее разрушении.

Пороговая токсодоза – ингаляционная токсодоза, вызывающая начальные симптомы поражения.

Эквивалентное количество вещества по вторичному облаку АХОВ (в тоннах) определяется по формуле:

где:  $K_2$  – коэффициент, зависящий от физико-химических свойств АХОВ;

$K_4$  – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

$K_6$  – коэффициент, зависящий от времени, прошедшего после начала аварии;

$h$  – толщина слоя АХОВ, м;

$d$  – плотность АХОВ, т/м<sup>3</sup>.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							Лист
			01.03.21- ИТМГО .ПЗ						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			16	

*Вторичное облако - облако АХОВ, образующееся в результате испарения разлившегося вещества с подстилающей поверхностью.*

*Расчет глубины зоны возможного заражения первичным (вторичным) облаком АХОВ при авариях на транспорте производится с помощью табличных данных Методики.*

*Площадь зоны возможного заражения первичным (вторичным) облаком АХОВ определяется по формуле:*

$$S = 8,72 \times 10^{-3} \times \Gamma^2 \times \phi,$$

*где: S - площадь зоны возможного заражения АХОВ, км<sup>2</sup>;*

*Г - глубина зоны возможного заражения, км;*

*φ - угловые размеры зоны возможного заражения, град.*

*Время подхода облака АХОВ к заданному объекту зависит от скорости переноса облака воздушным потоком и определяется по формуле:*

$$T = X / V$$

*где: T - время подхода, час;*

*X - расстояние от источника заражения до зараженного объекта, км;*

*V - скорость переноса переднего фронта облака, зараженного АХОВ воздуха, км/ч.*

*Расстояния от проектируемого объекта до автодороги, по которой возможна транспортировка АХОВ (аммиак, хлор, соляная кислота и др.) составляет 90 м.*

*В расчете приняты: метеорологические условия - инверсия, скорость ветра 1 м/с, температура окружающего воздуха - 20 °С, объем емкости для хранения АХОВ - 50 л.*

*Максимальная глубина зоны химического заражения может составить 63 м (аммиак), 450 м (хлор).*

*Время испарения АХОВ (длительность воздействия поражающих факторов на людей) может составить 1 час 36 минут (аммиак), 1 час 49 минут (хлор).*

*Результаты расчетов по вышеизложенной методике и оценки поражающего воздействия на людей, находящихся в помещениях и на открытой территории от действия показывают, что время подхода зараженного воздуха происходит в течение 10сек., что может затруднить проведение оперативного оповещения людей об угрозе заражения, и выполнить их экстренную эвакуацию. Люди подвергнутся внезапному поражению АХОВ, они могут получить отравления различной степени тяжести.*

*Учитывая, что расстояние до проектируемого объекта меньше, чем максимальная расчетная глубина зоны химического заражения, при возникновении проектной аварии с выбросом АХОВ на железнодорожном транспорте проектируемый объект окажется в возможной зоне заражения. Необходимо принять меры к эвакуации персонала на безопасную территорию с движением перпендикулярно направлению ветра, либо произвести герметизацию помещений.*

*Подробные действия рабочего персонала, в случае автомобильной аварии транспорта, отражены в плане предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций объекта и соответствующих инструкциях.*

**3.3. Решения по предупреждению ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы.**

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	01.03.21- ИТМГО .ПЗ	Лист
							17

**3.1 Сведения о природно-климатических условиях в районе расположения объекта строительства**

*Район строительства характеризуется следующими нормативными условиями: объект расположен в пределах климатического района IIв.*

*Расчетная температура наружного воздуха - 24 °С.*

*Вес снегового покрова для IIБ района - 120 кгс/м2,*

*глубина промерзания грунтов составляет 1,24м.,*

*расчетная сейсмичность здания до 6 баллов.*

*Принятые нормативные нагрузки:*

*скоростной напор ветра - 0,23кПа (I ветровой район по СНиП 2.01.07-85);*

*снеговая нагрузка 1,2кПа (II Б снеговой район по СНиП 2.01.07-85).*

**3.2 Оценка частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов, а также категорию их опасности в соответствии с действующими ТНПА.**

*Из всех случаев ОЯ 62 % (28 случаев) составляют очень сильные дожди и ливни, около 18 % (8 случаев ОЯ) - очень сильный ветер и шквал. Остальная часть: сильные метели, чрезвычайная пожарная опасность, крупный град, очень сильный снег и др.*

**Перечень чрезвычайных ситуаций природного характера, возникновение которых возможно на территории района:**

**Сильный ветер (включая швалы и смерчи).**

*В результате сильных ветров, достигающих скорости 25 м/сек и более, возможно:*

*-повреждение и разрушение легких конструкций жилых, общественных*

*и промышленных зданий, и сооружений, опор ЛЭП и связи;*

*-возникновение снежных бурь и затопление местности;*

*повреждение транспортных магистралей и мостов;*

*-образование завалов на автомагистралях;*

*-возникновение пожаров;*

*-нарушение снабжения электроэнергией объектов экономики и населения.*

*Масштабы и последствия подобных чрезвычайных ситуаций классифицируются как объектовые и местные.*

*Для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ потребуются привлечение сил и средств местных подсистем ГСЧС.*

**Очень сильный снегопад.**

*В зимнее время в результате обильных снегопадов и метелей возможно образование снежных заносов на автомобильных дорогах.*

*Метели, бураны, пурга, вьюга, снежные заносы характеризуются перемещением больших масс снега со скоростью 50-100 км/ч на протяжении от нескольких часов до нескольких суток.*

*Особенно опасны снежные бури при низкой температуре или ее резких перепадах, в результате чего снегом заносятся дома, дороги, останавливается движение транспорта, рвутся электропровода, ломаются столбы и опоры линий электропередач.*

*Высота снежных заносов может достигать более 1 м, возможно снижение видимости на дорогах до 20-50 м, а также частичное разрушение легких зданий и крыш.*

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	01.03.21- ИТМГО .ПЗ	Лист 18

*Налипание снега на линиях электропередач и их последующий обрыв нарушает снабжение электроэнергией населенных пунктов республики.*

*В результате обильных снегопадов возможно нарушение жизнеобеспечения населения, производственной деятельности промышленных предприятий, учреждений и объектов коммунально-хозяйственного назначения вследствие аварий на коммунально-энергетических и транспортных сетях.*

*Масштабы и последствия вероятных чрезвычайных ситуаций подобного типа зависят от количества выпавшего снега, интенсивности и продолжительности его выпадения. По предварительной оценке, данные чрезвычайные ситуации классифицируются как местные и объектовые.*

*Для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (далее АС и ДНР) потребуется привлечение сил и средств местных, ГСЧС.*

***Очень сильный мороз (ниже - 25 °С), очень сильная жара (выше +30 °С).***

*Резкие и значительные понижения температуры воздуха зимой связаны с приходом на территорию района холодных континентальных воздушных масс арктического или полярного происхождения. Понижение температуры воздуха до минус 20°С и ниже наблюдается в среднем 2-3 раза в 5 лет. Вследствие низких температур на территории района возможны перебои в работе транспорта, строительных, сельскохозяйственных и других организаций, аварии на коммуникациях жилищно-коммунального хозяйства.*

*Резкие перепады температур могут вызвать дорожно-транспортные происшествия. Возможны санитарные потери и единичные случаи безвозвратных потерь среди населения.*

*Масштабы и последствия чрезвычайных ситуаций подобного типа классифицируются как региональные и республиканские.*

*Для проведения АС и ДНР потребуется привлечение сил и средств местных и отраслевых подсистем ГСЧС.*

***Очень сильный дождь (ливень).***

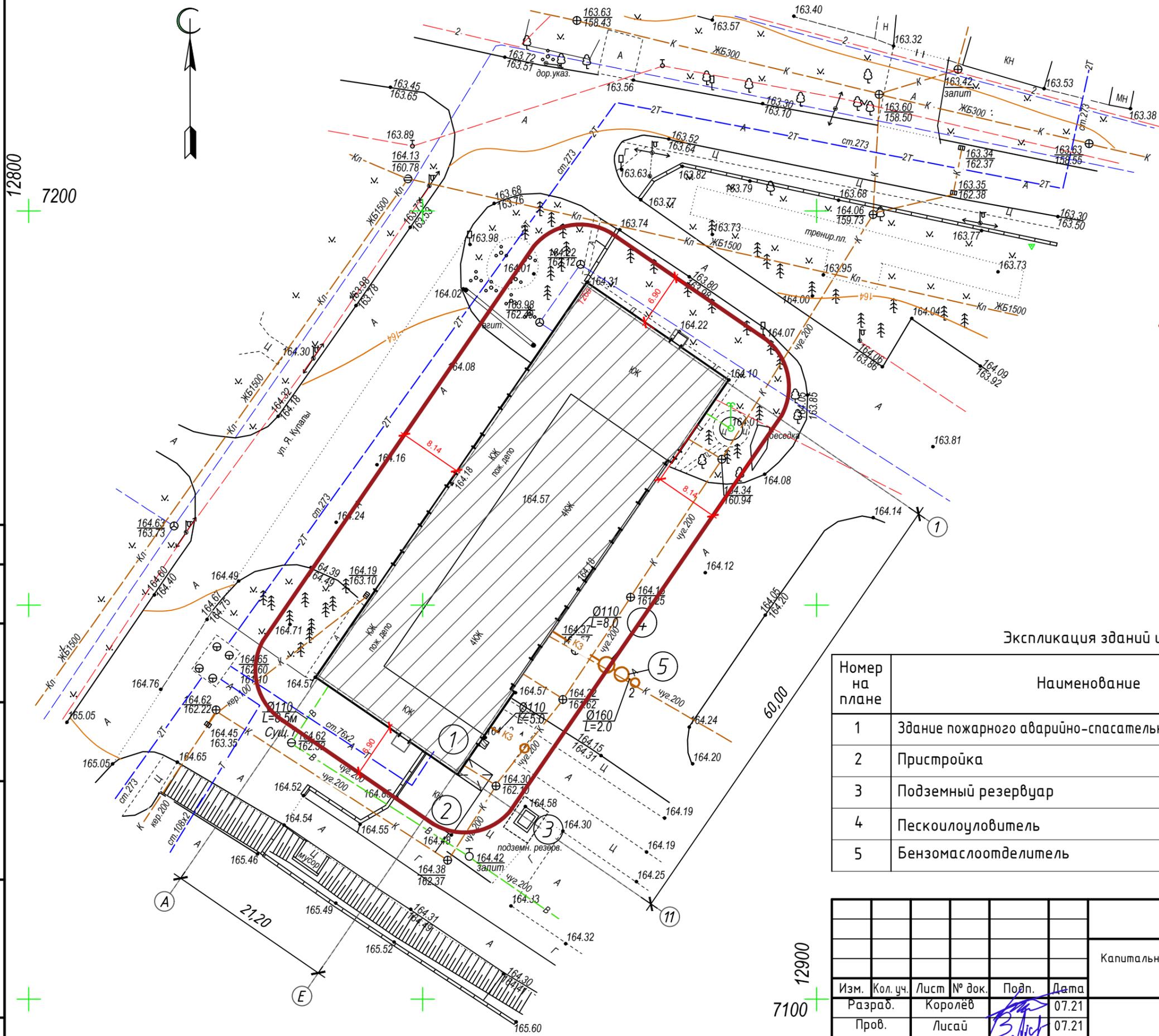
*При очень сильном дожде наблюдаются:*

- количество осадков 50 мм и более в течение 12 часов и менее;*
- количество атмосферных осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч.*

*При очень сильном ливне наблюдается количество атмосферных осадков не менее 30 мм за период не более 1 часа.*

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата



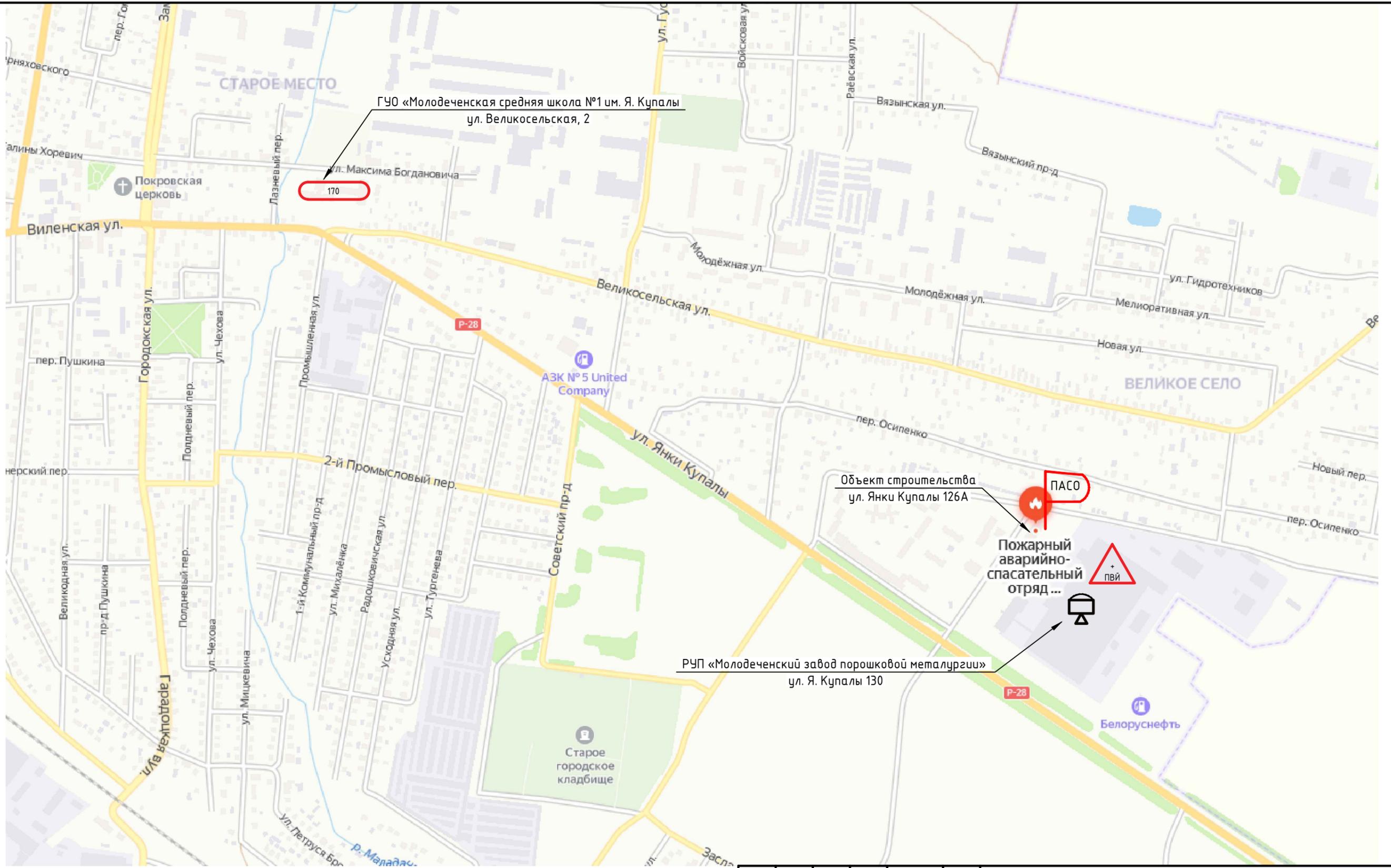
Условные обозначения:  
 ———— - максимальная дальность разлета обломков при аварии со взрывом

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1	Здание пожарного аварийно-спасательного отряда УМОУ МЧС	-	Модернизируемое
2	Пристройка	-	Существующее
3	Подземный резервуар	-	Существующее
4	Пескоилоуловитель	-	Проектируемое
5	Бензомаслоотделитель	-	Проектируемое

						01.03.21-ИТМГО			
						Капитальный ремонт с модернизацией объекта ПАСО, расположенного по адресу: г. Молодечно, ул. Янки Купалы, 126А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Приложение 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Королёв			07.21		С		
Пров.		Лисай			07.21				
ГАП		Майсюков			07.21				
Н. контр.		Семашкевич			07.21	Фрагмент генплана. Дальность разлёта обломков			
Утв.		Боровицкий			07.21				

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



Согласовано

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



Условные обозначения	
	- пожарная аварийно-спасательная часть
	- пункт выдачи препаратов стабильного йода
	- электросирена
	- пункт временного размещения населения

01.03.21-ИТМГО					
Капитальный ремонт с модернизацией объекта PASO, расположенного по адресу: г. Молодечно, ул. Янки Купалы, 126А					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Королёв			07.21
Пров.		Лисай			07.21
ГАП		Майсюков			07.21
Н. контр.		Семашкевич			07.21
Утв.		Боровицкии			07.21
Приложение 2				Стадия	Лист
Схема расположения ключевых объектов				С	Листов