



**ПРОЕКТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
В СХЕМУ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
БЕЛОКАЛИТВИНСКОГО РАЙОНА
В СОСТАВЕ СХЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАПАДНОГО
ВНУТРИОБЛАСТНОГО РАЙОНА
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ВОСТОЧНО-ДОНБАССКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ)**

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ

Том II. Перечень и характеристики основных факторов риска
возникновения ЧС природного и техногенного характера





Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-проектная организация
«Южный градостроительный центр»
(ООО «НПО «ЮРГЦ»)

Арх. № _____

Заказ: 15 - 2023

Заказчик:
Администрация
Белокалитвинского района

**ПРОЕКТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
В СХЕМУ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
БЕЛОКАЛИТВИНСКОГО РАЙОНА
В СОСТАВЕ СХЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАПАДНОГО
ВНУТРИОБЛАСТНОГО РАЙОНА
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ВОСТОЧНО-ДОНБАССКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ)**

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ
Том II. Перечень и характеристики основных факторов риска
возникновения ЧС природного и техногенного характера

Директор ООО «НПО «ЮРГЦ»

С.Ю. Трухачев

Руководитель проекта

Т.А. Командина

г. Ростов-на-Дону
2023г.

Авторский коллектив
проекта внесения изменений в СТП Белокалитвинского района

_____	Командина Татьяна Александровна, руководитель проекта, руководитель группы, член Союза архитекторов России
_____	Прохоров Андрей Юрьевич, главный архитектор проектов, член Союза архитекторов России
_____	Хохлачев Руслан Вадимович, руководитель группы инженерной инфраструктуры и специальных программ
_____	Крюкова Валерия Викторовна, экономист- эксперт градостроительства

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧС ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА	6
1.1. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛОКАЛИТВИНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	6
1.2. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ БИОЛОГО-СОЦИАЛЬНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА	17
1.3. НАЛИЧИЕ СИЛ И СРЕДСТВ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	42
1.4. ОБЗОР МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ В ЧАСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПОДВЕРЖЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЮ ЧС ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА	45
1.5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА	49
Приложение 1	54
Приложение 2	55

СОДЕРЖАНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ПЕРЕЧЕНЬ ГРАФИЧЕСКИХ И ТЕКСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ¹

№ п/п	Наименование раздела, графических материалов	гриф	Масштаб карт, формат текста
	<u>Материалы изменений в схему территориального планирования в текстовой форме:</u>		
1	Положение о территориальном планировании	н/с	Сшив формата А4
	<u>Графические материалы СТП:</u>		
2	Карта планируемого размещения объектов местного значения муниципального района в области автомобильных дорог местного значения вне границ населенных пунктов в границах муниципального района	н/с	М 1:50 000
3	Карта планируемого размещения объектов местного значения муниципального района в области социальной сферы	н/с	М 1:50 000
4	Карта планируемого размещения объектов местного значения муниципального района в области энергетики и в области обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов	н/с	М 1:50 000
	<u>Материалы по обоснованию СТП в текстовой форме:</u>		
5	Материалы по обоснованию. Том I. Пояснительная записка	н/с	Сшив формата А4
6	Материалы по обоснованию. Том II. Перечень и характеристики основных факторов риска возникновения ЧС природного и техногенного характера	н/с	Сшив формата А4
	<u>Материалы по обоснованию СТП в графической форме:</u>		
7	Материалы по обоснованию в виде карт. Карта границ поселений, входящих в состав Белокалитвинского района	н/с	М 1:50 000
8	Материалы по обоснованию в виде карт. Карта планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения	н/с	М 1:50 000
9	Материалы по обоснованию в виде карт. Карта особо охраняемых природных территорий и территорий объектов культурного наследия (федерального, регионального, местного значения)	н/с	М 1:50 000
10	Материалы по обоснованию в виде карт. Карта зон с особыми условиями использования территорий (в том числе границ лесничеств)	н/с	М 1:50 000
11	Материалы по обоснованию в виде карт. Карта границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	н/с	М 1:50 000

¹ Содержание проекта внесения изменений в СТП Белокалитвинского района подготовлено в соответствии с ТЗ и согласовано с Администрацией Белокалитвинского района

1. ПЕРЕЧЕНЬ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧС ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

1.1. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛОКАЛИТВИНСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ²

Природная чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечет за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Источник природной чрезвычайной ситуации – опасное природное явление или процесс, в результате которого на определенной территории или акватории произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

Опасное природное явление – событие природного происхождения (геологического, гидрологического) или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую природную среду.

Цикличность природных явлений и процессов создают условия для возникновения чрезвычайных ситуаций, характерных для территории Белокалитвинского района Ростовской области. К ним относятся чрезвычайные ситуации, связанные с затоплением, подтоплением территории, сильными ветрами, бурями, градом, заморозками, засухой, природными пожарами.

Опасные геологические явления и процессы

В соответствии с электронным паспортом территории Белокалитвинского района Ростовской области на территории района отсутствуют геологически-опасные явления и процессы.

Опасные гидрологические явления и процессы

Опасное гидрологическое явление – событие гидрологического происхождения или результат гидрологических процессов, возникающих под действием различных природных или гидродинамических факторов или их сочетаний, оказывающих поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

² Раздел подготовлен на основании данных, предоставленных Главным Управлением Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Ростовской области, а так же электронного паспорта территории Белокалитвинского района Ростовской области.

На территории Белокалитвинского района Ростовской области к опасным гидрологическим явлениям и процессам относятся:

- паводок;
- затопление, подтопление;
- русловая эрозия;
- повышенный уровень грунтовых вод (инфильтрация).

Паводок – это фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризующаяся интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызываемая дождями или снеготаянием во время оттепелей. Значительный паводок может вызвать наводнение и затопление.

Основные факторы, определяющие слой стока и величину максимального расхода воды за время прохождения дождевого паводка, делятся на две группы - гидрометеорологическую и гидромеханическую. К главным факторам гидрометеорологического характера относятся: интенсивность, площадь распространения и слой выпавших за дождь осадков, степень предшествующего увлажнения почвогрунтов, запасы воды в русловой сети. Основная группа гидромеханических факторов (площадь водосбора, характер рельефа, механический состав почвогрунтов) определяет скорость добегания дождевой воды до замыкающего створа.

Затопление - это процесс заполнения водой пониженных частей речной поймы, береговой зоны водоема в результате повышения уровней воды водотока, водоема или подземных вод, приводящий к образованию свободной поверхности воды на участке территории.

Затопление обычно является естественным процессом, вызываемым интенсивными осадками и весенним снеготаянием. При строительстве населенных пунктов обычно учитываются зоны затопления, для которых рассчитываются уровни воды различной повторяемости. Для борьбы с затоплениями принимаются различные меры, начиная от временной эвакуации людей и кончая строительством защитных дамб.

Подтопление, заболачивание, затопление возникает там, где изменен баланс подземных вод в направлении уменьшения расходов и увеличения приходных составляющих, где нарушен режим подземных вод и влажности, режим зоны аэрации. Часто подземные воды агрессивны. Воздействие их на фундаменты и другие заглубленные части сооружений приводит к их разрушению.

Особое значение в борьбе с наводнениями имеют мероприятия, направленные на расчистку русла водотоков, а также административные меры, направленные на ограничение застройки и хозяйственного освоения паводкоопасных территорий.

Для уменьшения вредного воздействия вод проводятся берегоукрепительные работы и другие мероприятия по защите населения и объектов промышленного, хозяйственного назначения.

В период весеннего половодья возможно затопление (подтопление) части территории х. Богураев, п. Бондарный, п. Скальный (р. Лихая), п. Мельничный, п. Виноградный, п. Синегорский, г. Белая Калитва (р. Северский Донец), х. Нижнепопов, с. Литвиновка, х. Голубинка, х. Семимаячный (р. Калитва), возможно частичное разрушение жилых и административных зданий, сельскохозяйственных построек, гибель посевов с/х культур, выход из строя линий связи и электропередачи, как следствие – нарушение работоспособности систем жизнеобеспечения населения.

Табл. 1.1.1

Характеристика населённых пунктов, попадающих в зону возможного затопления

№ п/п	Населенный пункт	Площадь, тыс. м ³	Попадает в зону подтопления (при наихудшем сценарии развития событий)	Количество домов, населения	Количество объектов экономики, попадающих в зону затопления	Количество скотомогильников, попадающих в зону затопления
1.	г. Белая Калитва	3,0	по ул. Набережная 14 домов, в которых проживает 68 человек, из них 13 детей	Количество домов: 5809; Количество населения: 40643 человека, 3850 детей;	СЗО – нет; ПОО - нет	0
2.	х. Богураев	4,5	36 домов по улицам Заречная, Мирная, Осипова, Гребенская, Теплая, Центральная, пер. Садовый, Речной, Шпинева в которых проживает 131 человек, из них 38 детей.	Количество домов: 672 количество проживающего населения – 2600, из них 475 детей.	СЗО – нет; ПОО - нет.	0

3.	п. Бондарный	1,0	5 домов по улице Заповедная, в которых проживает 6 человек.	Количество домов: 18 количество проживающего населения – 121, из них 13 детей.	СЗО – нет; ПОО – нет.	0
4.	п. Скальный	1,0	4 дома по улице Рыбачья, в которых проживает 12 человек, из них 3 детей.	Количество домов: 8, количество проживающего населения – 15	СЗО – нет; ПОО – нет.	0
5.	с. Литвиновка	2,0	12 домов по ул. Набережной, в которых проживает 32 человек, из них 9 детей;	Количество домов: 739; Количество население: 1921 человек, из них 350 дети;	СЗО – нет; ПОО – нет;	0
6.	х. Нижнепопов	2,0	9 домов по ул. Первая, в которых проживает 32 человека, из них 8 детей	Количество домов: 239; Количество население: 928 человек, из них 197 дети;	СЗО – нет; ПОО – нет;	0
7.	п. Синегорский	12,5	105 домов по ул. Набережная, Садовая, Удачная, пер. Рыбачий, в которых проживает 249 человек, из них 65 детей	Количество домов: 2090; Количество население: 6023 человек, из них 1250 дети;	СЗО – нет; ПОО – нет;	0
8.	п. Виноградный	3,5	37 домов по ул. Песчаная, Береговая, в которых проживает 102 человека, из них 25 детей	Количество домов: 367; Количество население: 795 человек, из них 225 дети;	СЗО – нет; ПОО – нет;	0

9.	п. Мельничный	4,5	23 дома по ул. Береговая, в которых проживает 85 человека, из них 17 детей	Количество домов: 164; Количество население: 342 человек, из них 225 дети;	СЗО - нет; ПОО - нет;	0
10.	х. Семимаячный	1,0	4 дома по ул. Набережная, в которых проживает 8 человек.	Количество домов: 101; Количество население: 322 человек, из них 34 дети;	СЗО - нет; ПОО - нет;	0
11.	х. Голубинка	1,0	3 дома по ул. Набережная, Школьная, в которых проживает 7 человек	Количество домов: 149; Количество население: 654 человек, из них 154 дети;	СЗО - нет; ПОО - нет;	0
Итого		35	252/732		0	0

Методы защиты территории от затопления

- расчистка и профилирование русел рек с приданием устойчивых откосов;
- обвалование затопляемой территории путем строительства дамб обвалования;
- подсыпка территории до незатопляемых отметок.

Необходимо в расчетный срок запретить новое жилищное строительство и осуществить постепенный вынос жилья расположенного в зоне затопления.

Опасные метеорологические явления

Опасные метеорологические явления – природные процессы и явления, возникающие в атмосфере под действием различных природных факторов или их сочетаний, оказывающие или могущие оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

На территории Белокалитвинского района Ростовской области в соответствии с электронным паспортом территории Белокалитвинского района Ростовской области к опасным метеорологическим явлениям и процессам относятся:

- сильный ветер - максимальная скорость ветра изменяется от 24 до 29,5 м/с, наибольшее число дней с сильным ветром наблюдается в холодный период;

- летом при температуре воздуха больше 30° С, скорости ветра больше 5 м/с и относительной влажности меньше 30% возникают суховеи;
- сильный гололед - диаметр отложения льда на проводах – 20 мм и более;
- метель - перенос снега при среднем 15 м/с в течение 12 часов и более;
- сильный мороз, температура до -37 °С;
- сильная жара, температура до +41°С;
- чрезвычайная пожароопасность - 5 класс горимости.

Анализ многолетних материалов показывает, что наибольшая повторяемость неблагоприятных метеорологических процессов приходится на ливневые осадки.

Ущерб, наносимый экономике значительными ливневыми осадками, зависит от количества и продолжительности их выпадения, фазового состояния осадков, водно-физических свойств почвы, растительного покрова и т.д. Продолжительность ливневых дождей, как правило, составляет 2-12 ч. (при интенсивности 0,045 мм/мин). Повторяемость ливней другой продолжительности незначительная. Наиболее вероятны ливни от 30 до 50 мм, на их долю приходится около 70-75% общего числа всех ливней.

Сильные ветры. К числу опасных явлений погоды относят ветер со скоростью от 24 до 29,5 м/с. Последствиями их возникновения являются выход из строя воздушных линий электропередачи и связи, антенно-мачтовых и других подобных сооружений. Сильный ветер срывает с корнем деревья и крыши домов.

При низких температурах ветры способствуют возникновению таких опасных метеорологических явлений, как гололед, изморозь, наледь.

Буря – это ливень, сопровождающийся сильным ветром шквального характера, что может легко вызвать паводок в реке, наводнение. Буре часто предшествует гроза, сильные электрические разряды молнии.

Вследствие того, что характерные для бурь скорости ветра значительно меньше, чем у ураганов, приводят к гораздо меньшим разрушительным последствиям. Однако и в этом случае возможен значительный ущерб сельскому хозяйству, транспорту и другим отраслям, а также гибель людей.

Сильные осадки, продолжительный дождь, ливень, могут вызвать паводки рек.

Грозы и град являются одним из наиболее опасных явлений природы. В годовом цикле число дней с грозой увеличивается от весны к лету и уменьшается к осени.

Длительные ливневые дожди могут привести к нарушению работы систем канализации, затоплению подвальных помещений.

Грозовые разряды, вторичные проявления молнии могут явиться источниками инициирования пожаров, отказам систем электроснабжения.

Град – вид атмосферных осадков, состоящих из сферических частиц или кусочков льда размером от 5 до 55 мм, иногда и больше (встречаются градины размером 130 мм и массой около 1 кг). Градины состоят из прозрачного льда или из ряда слоев прозрачного льда толщиной не менее 1 мм, чередующихся с полупрозрачными слоями. Зародыши градин образуются в переохлажденном облаке за счёт случайного замерзания отдельных капель. В дальнейшем, такие зародыши могут вырасти до значительных размеров, благодаря намерзанию сталкивающихся с ними переохлажденных капель. Крупные градины могут появиться только при наличии в облаках сильных восходящих потоков.

Выпадение града связано, как правило:

- с прохождением областей пониженного давления;
- резкой неустойчивостью воздушных масс;
- местными топографическими особенностями.
- крупные водоемы оказывают существенное влияние на уменьшение числа дней с градом.

Чаще всего град выпадает при сильных грозах, в тёплое время года (температура у земной поверхности обычно выше 20 °С) на узкой, шириной несколько километров (иногда около 10 км), а длинной - десятки, а иногда и сотни километров - полосе. Слой выпавшего града составляет обычно несколько см, иногда десятки см, продолжительность выпадения от нескольких минут до получаса, чаще всего 5-10 минут. В 1 минуту на 1 м² падает 500-1000 градин, их плотность 0,5—0,9 г/см², скорость падения - десятки м/сек.

Туман. Важной характеристикой туманов является их продолжительность, которая колеблется в очень широких пределах и имеет четко выраженный годовой ход с максимумом зимой и минимумом летом.

Во время тумана наиболее вероятны случаи дорожно-транспортных происшествий.

Обледенения (гололедно-изморозевые отложения), возникающие в холодный период года, способствуют появлению отложений льда на деталях сооружений, проводах воздушных линий связи и электропередачи, на ветвях и стволах деревьев.

Из всех видов обледенения наиболее частым является гололед. Для образования гололеда характерен интервал температур от 0 до минус 5 °С и скорость ветра от 1 до 9 м/с, а для изморози температура воздуха колеблется от

минус 5 до минус 10 °С при скорости ветра от 0 до 5 м/с. Чаще всего гололедно-изморозевые отложения образуются при восточных ветрах.

Сильные снегопады.

В зимний период следует ожидать обильных снегопадов, сопровождаемых сильными ветрами и снежными заносами. Снежным заносам и обледенению (гололеду) может подвергаться большая часть территории района. Вследствие сильного гололеда может быть нарушены воздушные линии электропередачи и телефонной связи. Данные метеорологические явления могут привести к возникновению ЧС на значительной части территории района, что вызовет нарушение движения на автодорогах.

Сильная засуха.

Обстановка: в июле на территории района с высокой долей вероятности установится аномально жаркая с суховейными явлениями погода. Максимальные температуры воздуха в полуденные часы достигают 38-40 градусов. Относительная влажность воздуха понижается до 13-22%. Эффективные осадки не выпадают. Высокие дневные температуры воздуха в комплексе с суховейными явлениями вызывают интенсивный расход влаги из почвы, способствуют сильному ее иссушению, пожелтению листьев, засыханию трав на естественных сенокосах, оказывают отрицательное воздействие в период созревания зерновых культур.

Сочетание высоких температур воздуха, дефицита осадков, низкой влажности воздуха, малых влагозапасов в почве, приводящее к гибели урожая с/х культур.

Природные пожары

Согласно электронному паспорту территории Белокалитвинского района Ростовской области на территории Белокалитвинского района существует риск возникновения природных пожаров (лесных и ландшафтных).

Природный пожар: неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде, охватывающий различные компоненты природного ландшафта.

Зона пожаров: территория, в пределах которой в результате стихийных бедствий, аварий или катастроф, неосторожных действий людей возникли и распространились пожары.

Лесные и ландшафтные пожары.

В соответствии с Приложением №1 к постановлению Правительства Ростовской области от 03.04.2023 №251 «Перечень находящихся в Ростовской области населенных пунктов, подверженных угрозе лесных и других ландшафтных (природных) пожаров» на территории Белокалитвинского района существует вероятность лесных пожаров в следующих населенных пунктах:

- хут. Рудаков Рудаковского сельского поселения Белокалитвинского района;
- хут. Бородинов Белокалитвинского городского поселения Белокалитвинского района;
- пос. Сосны Нижнепоповского сельского поселения Белокалитвинского района;
- хут. Наумов Краснодонецкого сельского поселения Белокалитвинского района.

Населенные пункты, подверженные угрозе ландшафтных (природных) пожаров:

- хут. Богатов Краснодонецкого сельского поселения Белокалитвинского района;
- хут. Головка Ильинского сельского поселения Белокалитвинского района;
- хут. Гусынка Ильинского сельского поселения Белокалитвинского района;
- хут. Дядин Белокалитвинского городского поселения Белокалитвинского района;
- хут. Живые Ключи Нижнепоповского сельского поселения Белокалитвинского района;
- хут. Муравейник Нижнепоповского сельского поселения Белокалитвинского района;
- хут. Павлов Нижнепоповского сельского поселения Белокалитвинского района;
- хут. Раздолье Ильинского сельского поселения Белокалитвинского района;
- хут. Романов Краснодонецкого сельского поселения Белокалитвинского района;
- пос. Русичи Коксовского сельского поселения Белокалитвинского района;
- хут. Семимаячный Грушево-Дубовского сельского поселения Белокалитвинского района.

Территории организаций отдыха детей и их оздоровления, подверженные угрозе лесных пожаров:

- ООО «Орленок» (Белокалитвинский район, Нижнепоповское сельское поселение, пос. Сосны, ул. 50 лет СССР, 1 А).

Торфяные пожары.

На территории Белокалитвинского района отсутствуют риски возникновения торфяных пожаров в связи с отсутствием торфяников.

Природные пожары представляют опасность для населенных пунктов, при несвоевременном выполнении противопожарных мероприятий.

Ежегодно с наступлением жаркой засушливой погоды на территории района происходит большое количество степных пожаров, которые вызывают пожарную угрозу населенным пунктам района и объектам экономики.

В качестве противопожарных мероприятий для недопущения возникновения лесных и ландшафтных пожаров на территории района необходимо организовать и поддерживать в требуемом состоянии противопожарные разрывы по периметру жилых кварталов.

Противопожарный разрыв - специально созданный в лесу разрыв в виде просеки шириной не менее 30 м, очищенный от горючих материалов, с минерализованной полосой или дорогой с целью устройства препятствий на пути распространения лесных пожаров и создания условий для их тушения. Предназначен для остановки распространения верховых и сильных низовых лесных пожаров. Создают в хвойных, особо пожароопасных лесных массивах с целью разграничения их на блоки и изоляции от участков леса, где имеются источники огня и часто возникают лесные пожары, которые могут перейти в хвойные лесные насаждения. Противопожарные разрывы могут создаваться путем увеличения до необходимой ширины имеющихся в лесных массивах искусственных и естественных преград (дороги, тропы, просеки и т. д.). Размещение противопожарных разрывов на территории лесного фонда предусматривается планом организации ведения лесного хозяйства или в специальных планах противопожарного устройства лесов.

В соответствии с п.4.14 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» противопожарные расстояния до границ лесных насаждений от зданий, сооружений городских населенных пунктов с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой, от зданий и сооружений сельских населенных пунктов, а также от жилых домов на приусадебных, садовых земельных участках должны составлять не менее 30 м. Расстояния до леса от садовых домов и хозяйственных построек на садовых земельных участках должны составлять не менее 15 м.

Так же необходимо предусмотреть обременение части земельных участков для создания проездов и подъездов к зданиям и сооружениям в соответствии со сводом правил СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» и создание условий обеспечения земельных участков источниками наружного противопожарного водоснабжения в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Необходимо предусмотреть создание защитных противопожарных минерализованных полос, удаление (сбор) в летний период сухой растительности или другие мероприятия, предупреждающие распространение огня при природных пожарах.

Природные пожары, кроме прямого ущерба лесному хозяйству, угрожают и населенным пунктам.

Забор воды на тушение пожаров осуществляется в населенных пунктах из пожарных гидрантов, водоемов и водонапорных башен.

Перечень превентивных мероприятий:

Повышение противопожарной устойчивости территории включает инженерные мероприятия, направленные на предупреждение природных пожаров и ограничение их распространения в случае возникновения:

- создание системы противопожарных барьеров, минерализованных полос, разрывов, канав и уход за ними, отсечение фронта огня от населенных пунктов;
- строительство и ремонт дорог противопожарного назначения;
- устройство пожарных водоемов;
- устройство подъездов к водоисточникам для пожарных машин;
- устройство автоматических наблюдательных пунктов, вышек, мачт;
- рассечение очагов пожаров с устройством проездов в зону горения для обеспечения тушения пожара и эвакуации населения;
- участие в разработке оперативных планов по тушению пожаров;
- патрулирование пожароопасных участков.

Техногенные пожары.

В соответствии с паспортом территории Белокалитвинского района риск возникновения техногенных пожаров на территории района существует, в связи с возможным возникновением ЧС на взрывопожароопасных объектах, магистральных газопроводах-отводах.

Основными причинами техногенных пожаров являются: неосторожное обращение с огнем, нарушение правил пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования и т.д.

1.2. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ БИОЛОГО-СОЦИАЛЬНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера, исходя из статистики эпидемиологической обстановки, на территории Белокалитвинского района Ростовской области имеют незначительный характер.

Согласно электронному паспорту территории Белокалитвинского района Ростовской области, на территории района возможно возникновение следующих особо опасных инфекционных заболеваний среди населения – туляремия, сибирская язва, лептоспироз, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС). Заболеваемость иерсинеозом, псевдотуберкулезом, лептоспирозом, туляремией регистрируются в виде единичных случаев.

Сезонный пик заболеваемости инфекциями, передающимися грызунами, через укусы клещей и комаров прогнозируется в июне-июле; лептоспироз – в июне-августе. В связи с купанием в открытых водоёмах в период с июня по сентябрь возможны случаи заболевания геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС).

Заболевания туляремией, ГЛПС связано с природными очагами этих инфекций. Возникновение заболеваний связано с сельскохозяйственными работами и бытовыми условиями (наличие грызунов-носителей инфекции) большей частью в осенне-весенний периоды.

Эпидемиологическая обстановка в Белокалитвинском районе Ростовской области по природно-очаговым и зоонозным инфекциям нестабильная.

Заболеваемость лептоспирозом связана с крупным рогатым скотом, свиньями.

Наибольшую актуальность представляют инфекции, передаваемые клещами – клещевой энцефалит. Заражение чаще всего происходит при посещении очаговых территорий с рекреационной целью. Для клещевого энцефалита характерна выраженная весенне-летняя сезонность, определяемая активностью клещей-переносчиков. С целью профилактики клещевого энцефалита и повышения иммунной прослойки по клещевому энцефалиту необходимо решить вопрос по финансированию вакцинацией лиц с бытовым риском заражения (не профессиональные группы риска и дети).

Вся территория Белокалитвинского района Ростовской области эндемична по клещевому боррелиозу.

При возникновении очагов инфекционных заболеваний потери могут составить до 0,1% от населения, проживающего в зоне очага инфекционного заболевания геморрагической лихорадкой с почечным синдромом или лептоспирозом.

Определённую опасность представляют скотомогильники, в особенности сибиреязвенные, возраст некоторых составляет более 80 лет.

На территории Белокалитвинского района Ростовской области возможны вспышки заболеваемости сельскохозяйственных животных (свиней) африканской чумой.

Перечень превентивных мероприятий, направленных на недопущение инфекционной заболеваемости людей:

- мероприятия, направленные на раннее выявление и изоляцию заболевших (госпитализация, врачебные осмотры контактных лиц, лабораторное обследование контактных (бактериологическое, серологическое), медицинское наблюдение за контактными и др.);
- мероприятия, направленные на выявление и пресечение путей и факторов передачи инфекции (мероприятия по контролю на различных объектах, лабораторное исследование воды, пищевых продуктов, дезинфекция и т.д.);
- мероприятия, направленные на гигиеническое обучение и повышение информированности населения (статьи, пресс-конференции, памятки, пресс-релизы и др.);
- обеспечение медицинских формирований медицинским и специальным имуществом;
- обеспечение антибиотиками и профилактическими препаратами населения, проживающего в местах природно-очаговых инфекций;
- создание резерва медицинского имущества на ЧС, определение перечня и объема медицинского имущества;
- создание переходящий неснижаемый запас медикаментов.

Перечень превентивных мероприятий направленных на недопущение заболеваемости с/х животных:

- обеспечение работы птицеводческих, свиноводческих хозяйств всех форм собственности по режиму предприятий закрытого типа;
- проведение инсектоакарицидных обработок свиней и помещений, для их содержания;
- осуществление контроля с целью недопущения ввоза животноводческой продукции и всех видов животных, в том числе свиней из регионов, в которых зарегистрированы вспышки гриппа птиц, АЧС;
- проведение проверок по соблюдению ветеринарно-санитарных правил в свиноводческих хозяйствах и предприятиях занятых

заготовкой, переработкой, хранением и реализацией животноводческой продукции подконтрольной государственному ветеринарному надзору;

- проведение мониторинговых исследований по своевременному выявлению гриппа птиц, африканской чумы свиней;
- обеспечение своевременного сбора и вывоза бытовых отходов, не допуская переполнения мусорных контейнеров;
- проведение разъяснительной работы через средства массовой информации среди населения по вопросам профилактики гриппа птиц, африканской чумы свиней.

Наибольшую угрозу для функционирования Белокалитвинского района Ростовской области представляют взрывопожароопасные вещества, создающие возможность возникновения при авариях поражающих факторов теплового излучения и избыточной волны давления.

Техногенная чрезвычайная ситуация; техногенная ЧС: - состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

Источник техногенной чрезвычайной ситуации; источник техногенной ЧС: опасное техногенное происшествие, в результате которого на объекте, определенной территории или акватории произошла техногенная чрезвычайная ситуация.

Авария - опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.

Виды возможных техногенных чрезвычайных ситуаций на территории Белокалитвинского района Ростовской области:

- чрезвычайные ситуации на химически опасных объектах;
- чрезвычайные ситуации на пожаро- и взрывоопасных объектах;
- чрезвычайные ситуации на электроэнергетических системах;
- чрезвычайные ситуации на коммунальных системах жизнеобеспечения;
- чрезвычайные ситуации на транспорте;

- чрезвычайные ситуации на гидротехнических сооружениях.

Перечень поражающих факторов источников техногенных ЧС, характер их действий и проявлений согласно ГОСТ Р 22.0.07-95 «Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы» представлен в таблице 1.2.1

Табл. 1.2.1

Перечень поражающих факторов источников техногенных ЧС

Источник техногенной ЧС	Наименование поражающего фактора техногенной ЧС	Наименование параметра поражающего фактора источника техногенной ЧС
Чрезвычайные ситуации на химически опасных объектах	Токсическое действие	Концентрация опасного химического вещества в среде. Плотность химического заражения местности и объектов
Чрезвычайные ситуации на пожаро- и взрывоопасных объектах	Воздушная ударная волна	Избыточное давление во фронте ударной волны. Длительность фазы сжатия. Импульс фазы сжатия.
	Волна сжатия в грунте	Максимальное давление. Время действия. Время нарастания давления до максимального значения
	Экстремальный нагрев среды	Температура среды. Коэффициент теплоотдачи. Время действия источника экстремальных температур
	Тепловое излучение	Энергия теплового излучения. Мощность теплового излучения. Время действия источника теплового излучения
Чрезвычайные ситуации на электроэнергетических системах и системах связи	-	-
Чрезвычайные ситуации на коммунальных системах жизнеобеспечения	Токсическое действие	Концентрация опасного химического вещества в среде. Плотность химического заражения местности и объектов
Чрезвычайные ситуации на транспорте (перевозка аммиака, азота, хлора)	Токсическое действие	Концентрация опасного химического вещества в среде. Плотность химического заражения местности и объектов
Чрезвычайные ситуации на гидротехнических сооружениях	Волна прорыва гидротехнических сооружений	Скорость волны прорыва Глубина волны прорыва Температура воды Время существования волны прорыва

Потенциально опасный объект: это объект, на котором расположены здания и сооружения повышенного уровня ответственности, либо объект, на котором возможно одновременное пребывание более пяти тысяч человек.

В соответствии с электронным паспортом территории Белокалитвинского района Ростовской области и письмом Главного управления МЧС России по Ростовской области от 01.09.2023 № ИВ-203-3848 на территории Белокалитвинского района Ростовской области расположено 2 потенциально опасных объекта эксплуатируемые АО «АМР» и ООО «Шахтоуправление «Садкинское».

Бензин всех марок, дизтопливо – горючие жидкости способны при высоких температурах к возгоранию, а также и возгоранию при соприкосновении с открытым огнём. Взрывоопасны газы при испарении, пожаре.

Газ природный – горючее газообразное вещество (при сильном давлении – жидкость), способное к возгоранию (при большой концентрации – к взрыву) при соприкосновении с открытым огнём. Природный газ опасен при вдыхании.

Категоризация опасных объектов проведена в соответствии с постановлением Правительства РФ от 14 августа 2020 года №1226 «Об утверждении Правил разработки критериев отнесения объектов всех форм собственности к потенциально опасным объектам».

По результатам прогнозирования чрезвычайных ситуаций техногенного характера опасные объекты подразделены по степени опасности в зависимости от масштабов возникающих чрезвычайных ситуаций на шесть категорий:

- потенциально опасные объекты 1 категории опасности (особо высокий уровень опасности) - объекты, аварии на которых могут стать источником возникновения чрезвычайной ситуации федерального характера;
- потенциально опасные объекты 2 категории опасности (чрезвычайно высокий уровень опасности) - объекты, аварии на которых могут стать источником возникновения чрезвычайной ситуации межрегионального характера;
- потенциально опасные объекты 3 категории опасности (высокий уровень опасности) - объекты, аварии на которых могут стать источником возникновения чрезвычайной ситуации регионального характера;
- потенциально опасные объекты 4 категории опасности (повышенный уровень опасности) - объекты, аварии на которых могут стать источником возникновения чрезвычайной ситуации межмуниципального характера;
- потенциально опасные объекты 5 категории опасности (средний уровень опасности) - объекты, аварии на которых могут стать источником возникновения чрезвычайной ситуации муниципального характера;
- потенциально опасные объекты 6 категории опасности (низкий уровень опасности) - объекты, аварии на которых могут стать

источником возникновения чрезвычайной ситуации не выше локального характера.

Силы и средства наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды и потенциально опасных объектов состоят из:

- сил органов государственного надзора;
- служб (учреждений) и организаций района, осуществляющих наблюдение и контроль за состоянием окружающей природной среды, а также за обстановкой на потенциально опасных объектах и прилегающих к ним территориях;
- сети наблюдения и лабораторного контроля муниципального звена областной подсистемы РСЧС;
- посты гидрологических наблюдений;
- объектовые лаборатории ЖКХ, перерабатывающей промышленности и топливно-энергетического комплекса;
- ветлаборатории;
- станции защиты растений;
- пункты сигнализации и прогнозов появления вредителей и болезней сельскохозяйственных растений;
- посты РХН.

Большая степень изношенности, устаревшее оборудование, нарушение технологической дисциплины, недостаточная эффективность систем безопасности на взрывоопасных объектах обуславливают тенденцию роста количества чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Возрастает относительное количество крупных аварий и катастроф, способных вызывать потери людей, заражение и загрязнение местности, нарушение функционирования систем жизнеобеспечения населения.

Наиболее масштабные техногенные чрезвычайные ситуации могут быть в результате аварии на предприятиях, использующих в своем производстве АХОВ.

При выполнении полного и своевременного комплекса мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возможно максимально снизить вероятность их возникновения на территории района, а в случае возникновения чрезвычайных ситуаций добиться минимального материального ущерба и не допустить причинение вреда здоровью людей и их гибель.

Чрезвычайные ситуации на химически-опасных объектах

Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) аварийно-опасных химических веществ (АХОВ).

Химически опасный объект: объект, на котором хранят, перерабатывают, используют или транспортируют опасные химические вещества, при аварии на котором или при разрушении которого может произойти гибель или химическое заражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также химическое заражение окружающей природной среды.

Аварийно-химически опасное вещество (АХОВ) - химическое вещество, прямое или опосредствованное воздействие которого на человека может вызвать острые хронические заболевания людей или их гибель.

Химическая авария - авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся проливом или выбросом опасных химических веществ, способная привести к гибели или химическому заражению людей, продовольствия, пищевого сырья и кормов, сельскохозяйственных животных и растений или к химическому заражению окружающей природной среды.

Химическое заражение - распространение опасных химических веществ в окружающей природной среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу людям, животным и растениям в течение определенного времени.

Зона химического заражения - территория или акватория, в пределах которых распространены или куда привнесены опасные химические вещества в концентрациях или количествах, создающих опасность для жизни и здоровья людей, для животных и растений в течение определенного времени.

Особую потенциальную угрозу несут потенциально опасные объекты, главным образом химически опасные.

В соответствии с электронным паспортом территории Белокалитвинского района Ростовской области на территории района расположено 3 химически-опасных объекта.

Табл. 1.2.2

Химически-опасные объекты на территории Белокалитвинского района Ростовской области

Сведения о ХОО				
№ п\п	Площадь зоны поражения, км2.	Наименование и количество опасного вещества (опасных веществ)	Количество населения проживающего в зоне поражения\в т.ч. детей	Количество зданий соц.-быт. значения в зоне поражения
1	АО «Алюминий металлург РУС»	Хлор - 0.249 т Азотная кислота - 4.5 т	1000/300	12
2	ГУП РО «Управление развития систем водоснабжения»	Хлор - 1 т	1000/300	6
3	ГУП РО «Управление развития систем водоснабжения»	Хлор - 0,1 т	700/270	5

Чрезвычайные ситуации на радиационно-опасных объектах

Аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса или сброса) радиоактивных веществ (РВ).

В соответствии с электронным паспортом территории Белокалитвинского района Ростовской области на территории района радиационно-опасные объекты отсутствуют. Радиационные загрязнения могут возникнуть в результате аварийных ситуаций при транспортировке радиоактивных веществ автомобильным транспортом, а также в результате падения аварийного космического или воздушного аппарата с ядерной энергетической установкой или радиоактивными веществами на борту.

Чрезвычайные ситуации на пожаро- и взрывоопасных объектах

Пожары и взрывы (с возможным последующим горением)

Пожаровзрывоопасный объект: объект, на котором производят, используют, перерабатывают, хранят или транспортируют легковоспламеняющиеся и пожаровзрывоопасные вещества, создающие реальную угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации.

Пожары и взрывы (с возможным последующим горением) могут возникать в результате нарушения условий эксплуатации технологического оборудования на производственных объектах, замыкания электропроводки, нарушения порядка

эксплуатации электроприборов и неосторожного обращения с открытым огнем на объектах жилого и социально-бытового назначения, а также в случае совершения актов терроризма на химически - взрывопожароопасных объектах, системах жизнеобеспечения.

К техногенным чрезвычайным ситуациям данной категории на территории района относятся пожары и взрывы на АЗС, складах ГСМ, электроподстанциях, котельных, трансформаторных подстанциях, ГРС, ГРП, ШРП, магистральных газопроводах-отводах к ГРС, межпоселковых газопроводах высокого давления.

Наибольшую угрозу по взрыво-пожароопасности представляют объекты, на которых обращаются в значительных объемах легковоспламеняющиеся жидкости, газы и пыли во взрывопожароопасных концентрациях. В первую очередь к таковым объектам относятся:

- электроподстанции ПС 220/110/10 кВ, ПС 110/35/6 кВ, ПС 110/10 кВ, ПС 35/10 кВ;
- трансформаторные подстанции;
- ГРС;
- газораспределительные пункты;
- газопровод-отвод к ГРС п. Коксовый;
- газопровод-отвод к ГРС «Тацинская»;
- газопровод-отвод к ГРС «п. Горняцкий»;
- газопровод-отвод к ГРС «п. Октябрьский»;
- газопровод-отвод к ГРС «Белая Калитва Сельмаш»;
- газопровод-отвод к ГРС «Белая Калитва»;
- газопровод-отвод к ГРС «Белая Калитва БМКЗ»;
- газопровод к дому операторов ГРС Коксовый;
- газопровод к дому операторов ГРС Октябрьский;
- газопровод к дому операторов ГРС Горняцкий;
- межпоселковые газопроводы высокого давления;
- АЗС и АГЗС;
- котельные.

В соответствии с электронным паспортом территории Белокалитвинского района Ростовской области на территории района расположено 16 ПВОО.

Табл. 1.2.3

**Перечень пожаровзрывоопасных объектов на территории Белокалитвинского района
Ростовской области**

№ п/п	Наименование муниципального образования	Наименование потенциально опасного объекта	Место нахождения ПОО (адрес, телефон, факс)	Класс опасности	Вид опасности	Наименование опасного вещества	Количество опасного вещества (т)
1	Белокалитвинский район	элеватор	Ростовская область, г.Белая Калитва, ул. Сельмашевская, 2	5	ПВО	пыль зерновая	135000
2	Белокалитвинский район	Цех литейный по производству алюминиевых деформируемых сплавов : - плавильные печи; - миксеры газовые; - блоки гомогенизации - стенд разгона	Ростовская область, г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	природный газ	1,757 т/ч; 0,404 т/ч; 0,318 т/ч; 0,002 т/ч
3	Белокалитвинский район	Цех по производству труб: - печь быстрого нагрева заготовок; - ванна для промывки труб в керосине	Ростовская область, г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	природный газ керосин	0,015 т/ч; 1,2
4	Белокалитвинский район	Производственный цех ремонтно-механический: - кузнечно-котельное отделение;	Ростовская область, г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	природный газ керосин	0,048
5	Белокалитвинский район	Система газопотребления: - блочно-модульные паровые котельные: - БМК - 1,- БМК - 2,	Ростовская область, г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	природный газ	0,39 т/ч; 0,7 т/ч; 0,08 т/ч; 3,33 т/ч; 2,13 т/ч; 2,13 т/ч

		- БМК - 3; - водогрейная котельная; - ГРП - 1; - ГРП -2					
6	Белокалитвинский район	Газонаполнитель ный пункт	Ростовская область, г.Белая Калитва, п. Атаево, ул.Народная	5	ПВО	сжиженн ый углеводородный газ	15 м ³
7	Белокалитвинский район	Склад сырьевой	Ростовская область, г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	кислород; пропан; ацетилен; углекислота; аргон"	0,7 1,8 0,1 0,6 0,1
8	Белокалитвинский район	Цех по производству проката: - маслоподвал; - участок регенерации; - участок закалки толстых листов и плит; - печь нагрева слитков	Ростовская область, г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	керосин; технологиче- ская смазка; расплав селитры натриево й;расплав селитры калиевой; природны й газ	11,84 13 м ³ 40 м ³ 40 м ³ 0,383 т/ч
9	Белокалитвинский район	Посудное производство: - печи сушки; - печь гребневая; - дожигатель	г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	природны й газ	0,017 т/ч; 0,044 т/ч; 0,07 т/ч
10	Белокалитвинский район	Группа резервуаров и сливо-наливных устройств: - мазутохранилищ е	г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	мазут	750
11	Белокалитвинский район	АГЗС	Белокалитвинский район, р.п. Шолоховский, ул. Дачная,1	5	ПВО	природны й газ	10 м ³

12	Белокалитвинский район	АГЗС	г. Белая Калитва, ул. Крайняя, участок 27	5	ПВО	природный газ	50 м ³
13	Белокалитвинский район	АГЗС	Белокалитвинский район, п. Атаева	5	ПВО	природный газ	32 м ³
14	Белокалитвинский район	Цех по производству малых и средних профилей: - ванна консервации	г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	мазут	750
15	Белокалитвинский район	АГЗС	Белокалитвинский район, п. Синегорский	5	ПВО	природный газ	21 м ³
16	Белокалитвинский район	Газонаполнительный пункт	Белокалитвинский район	5	ПВО	природный газ	750

При рассмотрении рисков возникновения ЧС на пожаро-взрывоопасных объектах на территории Белокалитвинского района необходимо выделить склады ГСМ, АЗС, котельные и прочие.

Склады ГСМ относятся ко II группе объектов тыла приоритетов поражения потенциальным противником.

Котельные, как объекты жизнеобеспечения, относятся к III группе объектов тыла приоритетов поражения потенциальным противником.

Пожары и взрывы на объектах экономики возможны в результате нарушений требований пожарной безопасности, технологических процессов, износа технологического оборудования. Пожары могут привести к гибели и увечьям людей, потерям материальных ценностей. Последствия пожаров усугубляются вторичными факторами – взрывами, утечками ядовитых и загрязняющих веществ, обрушением зданий и конструкций.

Особую опасность представляют пожары и взрывы на объектах, где применяются в производстве и находятся на хранении углеводородные газы (метан, пропан), АХОВ.

Чрезвычайные ситуации на взрывопожароопасных объектах, связанные с разрушением (разгерметизацией) емкостного оборудования, при наличии источника инициации приводят к возникновению опасных поражающих факторов теплового излучения:

- при пожарах проливов легко воспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) и газожидкостных смесях (ГЖ) - бензин, дизельное топливо, нефть, мазут, сжиженных углеводородных газов (СУГ) и т.д.;
- при возникновении огневых шаров - крупномасштабного диффузионного пламени сгорающей массы топлива, облака топливо-воздушной смеси поднимающегося над поверхностью земли и дрейфующего на расстояние:
 - 300 м при мгновенной разгерметизации (разрушении) резервуара (трубопровода);
 - 150 м при длительном истечении.
- огневые шары возникают при авариях с СУГ и других сжиженных горючих газов, находящихся в сосудах (емкостях) под избыточным давлением при их транспортировке и хранении.
- направление дрейфа облака ТВС, СУГ принимается исходя из розы ветров. Зоны поражения при авариях на объектах ТЭК рассчитываются с учетом дрейфа ТВС, СУГ.

Мгновенное воспламенение газопаровоздушных смесей сопровождается возникновением фронта волны избыточного давления, что приводит к поражению людей и различным степеням разрушения зданий на прилегающей территории.

Для определения зон действия поражающих факторов на каждом предприятии рассматриваются аварии с максимальным участием опасного вещества, т.е. разрушение наибольшей емкости (технологического блока) с выбросом всего содержимого в окружающее пространство.

Чрезвычайные ситуации на взрывопожароопасных объектах, таких как трансформаторные подстанции, котельные, приводят к большим последствиям в сфере ЖКХ, как экономическим, так и экологическим.

Сохраняется тенденция к увеличению количества АЗС, использующих жидкие углеводороды. Также наблюдается рост количества АЗС, включающих в свой комплекс заправку транспортных средств сжиженными углеводородами.

АЗС, являющиеся объектами розничной торговли и выполняющие работы по получению, выгрузке, складированию, хранению и выдаче дизельного топлива, бензина и газа, создают реальную угрозу возникновения источника ЧС – аварийного разлива нефтепродуктов.

В соответствии с ГОСТ Р 22.0.02-94 АЗС являются потенциально опасным объектом, на котором обращаются опасные вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника ЧС.

АЗС стационарного типа имеют традиционную технологическую схему заправки жидким топливом транспортных средств. Резервуары для хранения

нефтепродуктов стальные, заглубленные, установлены в железобетонном саркофаге. Доставка нефтепродуктов осуществляется автомобильным транспортом. Сливные операции на АЗС осуществляются на сливных площадках, оборудованных технологическим трубопроводом с аварийным резервуаром, что обеспечивает отвод самотеком пролива нефтепродуктов при возможной разгерметизации автоцистерны.

Наиболее вероятными авариями на АЗС, складах ГСМ являются выбросы опасных веществ бензина, дизельного топлива, нефти в результате разгерметизации оборудования, переливов при выполнении сливо-наливных операций.

Наиболее опасный сценарий развития событий АЗС – полное (хрупкое) разрушение - разгерметизация топливной емкости автоцистерны и разлив нефтепродуктов на большой площади. Объемы и площади разлива аварийного разлива нефтепродуктов прогнозируются исходя из объема топливной емкости автоцистерны.

Разлив нефтепродуктов при разгерметизации подземных резервуаров хранения нефтепродуктов локализуется в пределах имеемого саркофага и на границу зон ЧС практического влияния не оказывает.

ЧС на АЗС и складах ГСМ имеют значение локальной (объектовой), т.к. разлив не выходит за пределы территории объекта и не представляет опасности населения, за исключением работающего персонала и клиентов АЗС.

Во всех случаях разливы нефтепродуктов ведут к загрязнению окружающей среды – почвы, подземных вод, к образованию взрывопожароопасной топливовоздушной смеси и создают угрозу возникновения пожара и взрыва.

Поражающими факторами являются ударная волна, тепловая волна и продукты горения, открытое пламя и горящие нефтепродукты, токсичные продукты горения, осколки разрушенных резервуаров.

Зоны действия поражающих факторов источников ЧС зависят от площади разлива, гидрометеорологических условий, времени начала и эффективности работы объектовых специальных технических средств и сил локализации и ликвидации аварий и др.

Чрезвычайные ситуации на электроэнергетических системах жизнеобеспечения

Возможность возникновения чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических системах Белокалитвинского района Ростовской области может быть вызвана рядом причин, таких как: шквалистые ветры в порывах до 25 – 28 м/сек., в весенние месяцы (март-апрель) происходит усиление ветра в порывах от 20 до 25 м/с с сопровождением обильных осадков в виде мокрого снега либо

дождя, переходящего в мокрый снег, местами налипание мокрого снега на провода, возможны метели.

В этот период возможен обрыв линий электропередачи, нарушение устойчивости работы систем жизнеобеспечения.

Аварии на электроэнергетических системах могут нанести материальный ущерб жилищному фонду и имуществу граждан, сельскохозяйственному производству. Общий экономический ущерб может исчисляться миллионами, также может быть причинен косвенный и социальный ущерб. Масштабы чрезвычайных ситуаций на электроэнергетических системах могут носить как локальный характер, так и муниципальный характер.

Согласно электронному паспорту территории Белокалитвинского района Ростовской области существует риск возникновения ЧС на электроэнергетических системах жизнеобеспечения: электроподстанциях ПС 220/110/10 кВ, ПС 110/35/6 кВ, ПС 110/10 кВ, ПС 35/10 кВ, ВЛ 220 кВ, ВЛ 110 кВ, ВЛ 35 кВ, ВЛ 10 кВ, 0,4 кВ.

Чрезвычайные ситуации на коммунальных системах жизнеобеспечения

Система жизнеобеспечения в районе организована по территориальному принципу и является в большинстве своем замкнутой системой, составляющей инфраструктуру населенных пунктов.

Согласно электронному паспорту территории Белокалитвинского района Ростовской области существует риск возникновения ЧС, связанный с авариями на канализационных системах с выбросом загрязняющих веществ, системах снабжения населения питьевой водой, на коммунальных газопроводах при нарушениях и повреждениях, вызванных другими ЧС природного (повышение уровня грунтовых вод, затопление территории), техногенного характера (взрывы, пожары, обрушение зданий, сооружений, транспортные аварии). Аварии в системах снабжения населения водой и на тепловых сетях в холодное время года возможны при нарушениях в электроэнергетических системах, нарушениях теплоизоляций трубопроводов.

Чрезвычайные ситуации на транспорте

Автомобильные дороги общего пользования и относящиеся к ним транспортные инженерные сооружения являются источниками техногенных чрезвычайных ситуаций, так как по ним производится транспортировка опасных грузов: АХОВ, СУГ, ЛВЕЖ. Очаг поражения может накрыть значительную территорию, и величина его будет зависеть от количества (объемов) транспортируемого опасного вещества, а также от метеорологических условий (температура воздуха, скорость и направление ветра).

Риски возникновения ЧС на объектах автомобильного транспорта

По территории Белокалитвинского района проходят участки автомобильных дорог, по которым могут перевозиться опасные грузы.

Существует риск возникновения ЧС при перевозке автомобильным транспортом химически-опасных веществ (хлор, аммиак), а так же пожаро-взрывоопасных (СУГ, бензин, дизтопливо).

Основными причинами возникновения транспортных аварий в системе автотранспорта могут быть: неблагоприятные погодные условия (гололед, туман, ливневые дожди), несоблюдение правил дорожного движения, субъективный фактор при управлении автотранспортными средствами, а также увеличение количества транспортных средств и интенсивность автомобильных перевозок.

В качестве наиболее вероятных аварийных ситуаций с ГСМ и СУГ на транспортных магистралях и ПОО, которые могут привести к возникновению поражающих факторов являются следующие:

- разлив (утечка) из цистерны ГСМ, СУГ;
- образование зоны разлива ГСМ, СУГ (последующая зона пожара);
- образование зоны взрывоопасных концентраций с последующим взрывом ТВС (зона мгновенного поражения от пожара вспышки);
- образование зоны избыточного давления от воздушной ударной волны;
- образование зоны опасных тепловых нагрузок при горении ГСМ на площади разлива.

Автомобильным транспортом транспортируется большое количество взрывопожароопасных веществ: СУГ, бензин, дизтопливо. Газ, бензин и дизельное топливо на АГЗС доставляется автоцистернами емкостью 20 м³.

В качестве аварийной ситуации рассмотрим полное разрушение цистерны автозаправщика. Площадь пролива по не обвалованной поверхности составит $S=3000 \text{ м}^2$, диаметр разлива $d=61,8 \text{ м}$.

При воспламенении пролива зоны теплового излучения в соответствии с НПБ 105-03 составят:

- смертельного поражения $q = 8 \frac{\text{кВт}}{\text{м}^2} \quad R_{D_L} = 53,6 \text{ м};$
- порогового поражения $q = 4 \frac{\text{кВт}}{\text{м}^2} \quad R_{D_{II}} = 74,5 \text{ м}.$

При отсутствии мгновенного воспламенения пролития возможен взрыв образовавшейся газо-паровоздушной смеси, в этом случае максимальное количество горючей смеси поступившей в окружающее пространство составит 10,6

т. Зоны поражения избыточной волной давления в этом случае от эпицентра взрыва по «Методу расчета параметров волны давления при сгорании газо-паровоздушных смесей в открытом пространстве» составят:

- полного разрушения и смертельного поражения людей $\Delta p = 100 \text{ кПа}$
 $R_{D_L} = 58 \text{ м}$;
- сильного разрушения $\Delta p = 50 \text{ кПа}$ $R_D = 83 \text{ м}$;
- среднего разрушения $\Delta p = 30 \text{ кПа}$ $R_D = 113 \text{ м}$;
- слабого разрушения и порогового поражения людей $\Delta p = 10 \text{ кПа}$
 $R_{D_{II}} = 243 \text{ м}$.

Для сжатых углеводородных газов в случае ЧС характерно развитие аварии с образованием «огненного шара». Для 10,6 т СУГ, участвующих в образовании «огненного шара», по «Методу расчета интенсивности теплового излучения и времени существования «огненного шара»:

- эффективный диаметр «огненного шара» $D_s = 110,4 \text{ м}$;
- время существования «огненного шара» $t_s = 15,257 \text{ с}$;
- зона смертельного поражения $q = 8 \frac{\text{кВт}}{\text{м}^2}$ $R_{D_L} = 230 \text{ м}$;
- зона порогового поражения $q = 4 \frac{\text{кВт}}{\text{м}^2}$ $R_{D_{II}} = 297 \text{ м}$.

В качестве аварийной ситуации рассмотрим полное разрушение ёмкости. Площадь пролива по не обвалованной поверхности составит $S = 1530 \text{ м}^2$, диаметр разлива $d = 31,5 \text{ м}$.

При воспламенении пролива зоны теплового излучения в соответствии с «Метод расчета интенсивности теплового излучения» составят:

- смертельного поражения $q = 8 \frac{\text{кВт}}{\text{м}^2}$ $R_{D_L} = 29,1 \text{ м}$;
- порогового поражения $q = 4 \frac{\text{кВт}}{\text{м}^2}$ $R_{D_{II}} = 41 \text{ м}$.

При отсутствии мгновенного воспламенения пролития возможен взрыв образовавшейся газо-паровоздушной смеси, в этом случае максимальное количество горючей смеси поступившей в окружающее пространство составит 5,41 т. Зоны поражения избыточной волной давления в этом случае от эпицентра взрыва по «Методу расчета параметров волны давления при сгорании газо-паровоздушных смесей в открытом пространстве» составят:

- полного разрушения и смертельного поражения людей $\Delta p = 100 \text{ кПа}$
 $R_{D_L} = 45 \text{ м}$;
- сильного разрушения $\Delta p = 50 \text{ кПа}$ $R_D = 67,2 \text{ м}$;
- среднего разрушения $\Delta p = 30 \text{ кПа}$ $R_D = 90 \text{ м}$;
- слабого разрушения и порогового поражения людей $\Delta p = 10 \text{ кПа}$
 $R_{D_n} = 191 \text{ м}$.

Перечень превентивных мероприятий при перевозке опасных грузов

1. *Установление ответственности отправителя и перевозчика за организацию безопасной транспортировки опасных грузов (ОГ).* Опасные грузы перевозятся на условиях, указанных грузоотправителем в накладной в соответствии со стандартом и техническими условиями с указанием аварийной карточки. Получение разрешения МПС, МГА и т.д. на перевозку грузов, не указанных в Алфавитном указателе ОГ. Грузоотправитель несет ответственность за последствия, вызванные неправильным определением условий перевозки груза и за неправильное указание сведений в характеристики груза и аварийной карточке. Грузоотправители обязаны указывать в заявках и развернутых планах перевозок особенности перевозок. Правильность оформления перевозочных документов. Выделение сопровождающих перевозок.

2. *Составление характеристики перевозимого ОГ.* Указание технического наименования вещества, номера ГОСТа, физико-химических свойств, допустимых воздействиях на груз, влияния на организм человека, описание тары и упаковки, правил обращения с грузом, совместимости с другими грузами, противопожарных мероприятий, мер первой медицинской помощи. Для газов дополнительно: состояние, характеристика, относительная плотность, температура кипения, критическая температура и давление, рабочее давление и норма наполнения баллона. Для жидкостей дополнительно: температура кипения и плавления, температура вспышки, упругость паров и вязкость, взрывоопасные концентрации паров.

3. *Составление заключения на допустимость перевозки.* Указывается наименование, формула, основной вид опасности, номер по списку ООН, условия перевозки, максимально допустимая масса на одну упаковку, виды тары и упаковки, рекомендуемые средства пожаротушения, средства защиты и первой медицинской помощи. Составляется Министерством, ведомством и направляется грузоотправителю и руководителю пункта отправления.

4. *Прогноз обстановки в случае возникновения ЧС на пути следования ОГ.* Изучение характеристик ОГ и данных о маршруте перевозки, близлежащих населенных пунктах, условиях погрузки-выгрузки, времени и сезона перевозки, метеоданных и т.п. Использование ведомственных методик прогнозирования и

оценки обстановки, а также методик МЧС. Учет и использование данных прогноза при составлении планов действий в условиях ЧС (для местных органов и органов ГОЧС). Верификация методик.

5. *Контроль за перевозкой ОГ, который должен осуществляться в специальных транспортно-упаковочных контейнерах (ТУК), загруженных в специальные транспортные средства.* Опасные грузы, отмеченные в Алфавитном указателе знаком «**», перевозятся только в сопровождении представителей грузоотправителя или грузополучателя. Представитель обязан знать служебную инструкцию по сопровождению данного груза, опасные свойства груза, меры оказания первой помощи, меры безопасности в аварийных ситуациях. Проверка соответствия тары и упаковки требованиям ГОСТ и ТУ для данного вида.

6. *Оснащение групп по перевозкам ОГ в соответствии с действующими правилами по перевозке ОГ.* Оснащение за счет грузоотправителя средствами индивидуальной защиты и спецодеждой, аптечками, комплектами инструмента, первичными средствами пожаротушения и дегазации, необходимыми вспомогательными материалами.

7. *Организация оповещения по маршруту перевозки местных и других органов власти.* Контроль за движением по маршруту с помощью диспетчерского аппарата службы движения. Своевременный доклад и информирование органов власти и органов ГОЧС о возникших нарушениях регламента перевозок.

8. *Подготовка сил и средств для ликвидации ЧС, обусловленных авариями на маршрутах перевозок спецгрузов.* Создание и оснащение мобильных аварийно-восстановительных формирований на транспорте, формирований на узловых станциях и перевалочных пунктах. Там же создание запасов материалов и технических средств для проведения работ по экстренному вводу в строй транспортных коммуникаций, запасов дегазирующих и дезактивирующих средств, средств пожаротушения.

Риски возникновения ЧС на объектах железнодорожного транспорта

Особую опасность представляют собой аварии на железнодорожных узлах, станциях, где возможно скопление транспортных средств с АХОВ и взрывопожароопасными веществами.

Железнодорожный транспорт общего пользования является источником потенциальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций с большим числом пострадавших, значительным материальным ущербом, наступлением неблагоприятных экологических и санитарно-гигиенических последствий.

По железнодорожным путям на территории Белокалитвинского района перевозятся опасные грузы практически всех классов.

К участкам повышенной аварийности на железной дороге относятся железнодорожные переезды и железнодорожные станции. При переезде железнодорожного полотна необходимо соблюдать ПДД и быть предельно внимательными.

Железнодорожными путями транспортируется большое количество веществ, в том числе и взрывопожароопасных. Среди транспортируемых веществ высокую опасность представляют СУГ, поскольку их взрывопожароопасные свойства усугубляются тем, что оборот их осуществляется при повышенном давлении. Транспортировку пропана железнодорожным транспортом осуществляют в вагонах-цистернах 908Р вместимостью 43,75 тонны с полезным объемом 62,3 м³. Наиболее опасной будет аварийная ситуация, приводящая к полному разрушению вагона-цистерны, при которой все содержимое поступит в окружающую среду.

Площадь пролива по не обвалованной поверхности составит $S=9345 \text{ м}^2$, диаметр разлива $d=109,1 \text{ м}$.

При воспламенении пролива зоны теплового излучения в соответствии с «Метод расчета интенсивности теплового излучения» НПБ 105-03 составят:

- смертельного поражения $q = 8 \frac{\text{кВт}}{\text{м}^2} \quad R_{D_L} = 90 \text{ м} ;$
- порогового поражения $q = 4 \frac{\text{кВт}}{\text{м}^2} \quad R_{D_{II}} = 123 \text{ м} .$

При отсутствии мгновенного воспламенения пролития возможен взрыв образовавшейся газопаровоздушной смеси, в этом случае максимальное количество горючей смеси поступившей в окружающее пространство составит 43,75 т. Зоны поражения избыточной волной давления в этом случае от эпицентра взрыва по «Методу расчета параметров волны давления при сгорании газопаровоздушных смесей в открытом пространстве» составят:

- полного разрушения зданий и смертельного поражения людей $\Delta p = 100 \text{ кПа} \quad R_{D_L} = 92 \text{ м} ;$
- сильного разрушения зданий $\Delta p = 50 \text{ кПа} \quad R_D = 133 \text{ м} ;$
- среднего разрушения зданий $\Delta p = 30 \text{ кПа} \quad R_D = 181 \text{ м} ;$
- слабого разрушения зданий и порогового поражения людей $\Delta p = 10 \text{ кПа} \quad R_{D_{II}} = 388 \text{ м} .$

Для сжатых углеводородных газов в случае ЧС характерно развитие аварии с образованием «огненного шара». Для 43,75 т СУГ, участвующих в образовании

«огненного шара», по «Методу расчета интенсивности теплового излучения и времени существования «огненного шара»»:

- эффективный диаметр «огненного шара» $D_s = 172,5 м$;
- время существования «огненного шара» $t_s = 23,443 с$;
- зона смертельного поражения $q = 8 \frac{кВт}{м^2} \quad R_{D_L} = 356 м$;
- зона порогового поражения $q = 4 \frac{кВт}{м^2} \quad R_{D_{II}} = 456 м$.

Риски возникновения ЧС на объектах воздушного транспорта

В соответствии с паспортом территории Белокалитвинского района существует риск возникновения ЧС на воздушном транспорте. Возможны риски при полетах над территорией района, взлёте и посадке, связанные с падением воздушных судов.

Риски возникновения ЧС, связанных с крушением воздушного судна обусловлены:

- отказ двигателя (техническая неполадка);
- ошибка пилота (человеческий фактор);
- с неблагоприятными метеоусловиями;
- теракт (воздействие третьих лиц).

Риски возникновения ЧС на гидротехнических сооружениях

Гидродинамические аварии.

Гидродинамически опасные объекты - объекты, при разрушении которых возможно образование волны прорыва и затопление больших территорий.

В соответствии с электронным паспортом территории Белокалитвинского района Ростовской области и письмом Минприроды Ростовской области (от 17.07.2023 №28.4-4.3.1/2820) на территории района расположены гидротехнические сооружения (ГТС), перечисленные в таблице 1.2.4.

Табл. 1.2.4

Перечень гидротехнических сооружений на территории Белокалитвинского района³

№ п/п	Наименование ГТС	Место расположения
1	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский рн, Горняцкое сельское поселение, 0,5 км В х.Погорелов
2	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский рн, Нижнепоповское сельское поселение 2 км ЮВ х. Нижнепопов
3	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский рн, Нижнепоповское сельское поселение 1,2 км ЮВ х. Нижнепопов
4	Комплекс ГТС водохранилища руслового "Головное"	Белокалитвинский рн, Богураевское сп, 8 км ЮЗ п.Богураев СВ окраина х. Скальный
5	Комплекс ГТС водохранилища балочного "Алексеевское"	Белокалитвинский рн, Грушево-Дубовского сельского поселения, 5,5 км ЮЗ п.Чернышев
6	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский рн, Краснодонецкое с/п 1 км от автодороги ст. Краснодонецкая
7	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский рн, Нижнепоповское сельское поселение 1 км ЮВ х. Нижнепопов
8	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский рн, Нижнепоповское сельское поселение 1 км СВ х. Нижнепопов
9	Комплекс ГТС пруда "Ильичевский" руслового	Белокалитвинский рн,Верхнечирское сельское поселение 0,5 км ЮЗ х. Ильичёвка, 6,5 км ЮЗ х. Верхнечирский
10	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский рн,Верхнечирское сельское поселение 1 км ЮЗ х. Ильичёвка, 6 км ЮЗ х. Верхнечирский
11	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский рн, Каргинское сельское поселение, 3 окраина х. Рогожкин, 5,5 км СЗ ст. Каргинская
12	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский рн, Каргинское сельское поселение, 2 км ЮВ ст. Каргинская
13	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский район, Грушево-Дубовское сельское поселение 5 км. от устья р.Кундрючья, 4,5 км. СЗ х. Семимаячный
14	Комплекс ГТС пруда	Белокалитвинский район, Ильинского сельского

³ В соответствии с письмом Минприроды Ростовской области от 17.07.2023 № 28.4-4.3.1/2820

	балочного	поселения 1,7 км от устья реки Калитва, 2 км юго-восточнее х. Гусынка
15	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский район, Ильинского сельского поселения 4 км от устья реки Калитва северо-западная часть х. Гусынка
16	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский район, Краснодонецкое сельское поселение ориентировочно в верховьях балки «Межвежья» в 1000м от автодороги г. Белая Калитва –ст. Краснодонецкая
17	Комплекс ГТС пруда балочного	Белокалитвинский район, Литвиновское сельское поселение 4 км от устья р.Калитва, СЗ окраина с.Литвиновка, площадью 80 м

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на ГТС

В соответствии с Федеральным законом «О безопасности гидротехнических сооружений» №117-ФЗ от 21 июля 1997г. собственник гидротехнического сооружения и эксплуатирующая организация обязаны:

- обеспечивать соблюдение обязательных требований при строительстве, капитальном ремонте, эксплуатации, реконструкции, консервации и ликвидации гидротехнических сооружений, а также их техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт;
- обеспечивать контроль (мониторинг) за показателями состояния гидротехнического сооружения, природных и техногенных воздействий и на основании полученных данных осуществлять оценку безопасности гидротехнического сооружения, в том числе регулярную оценку безопасности гидротехнического сооружения и анализ причин ее снижения с учетом работы гидротехнического сооружения в каскаде, вредных природных и техногенных воздействий, результатов хозяйственной и иной деятельности, в том числе деятельности, связанной со строительством и с эксплуатацией объектов на водных объектах и на прилегающих к ним территориях ниже и выше гидротехнического сооружения;
- обеспечивать разработку и своевременное уточнение критериев безопасности гидротехнического сооружения, а также правил его эксплуатации, требования к содержанию которых устанавливаются федеральными органами исполнительной власти в соответствии с их компетенцией;
- развивать системы контроля за состоянием гидротехнического сооружения;

- систематически анализировать причины снижения безопасности гидротехнического сооружения и своевременно осуществлять разработку и реализацию мер по обеспечению технически исправного состояния гидротехнического сооружения и его безопасности, а также по предотвращению аварии гидротехнического сооружения;
- обеспечивать проведение регулярных обследований гидротехнического сооружения;
- создавать финансовые и материальные резервы, предназначенные для ликвидации аварии гидротехнического сооружения, в порядке, установленном Правительством Российской Федерации для создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- организовывать эксплуатацию гидротехнического сооружения в соответствии с разработанными и согласованными с федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на проведение федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений, правилами эксплуатации гидротехнического сооружения и обеспечивать соответствующую обязательным требованиям квалификацию работников эксплуатирующей организации;
- создавать и поддерживать в состоянии готовности локальные системы оповещения на гидротехнических сооружениях I и II классов;
- содействовать федеральным органам исполнительной власти, уполномоченным на проведение федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений, в реализации их функций;
- совместно с органами местного самоуправления информировать население о вопросах безопасности гидротехнических сооружений;
- финансировать мероприятия по эксплуатации гидротехнического сооружения, обеспечению его безопасности, а также работы по предотвращению и ликвидации последствий аварий гидротехнического сооружения;
- заключать договор обязательного страхования гражданской ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;

- осуществлять капитальный ремонт, реконструкцию, консервацию и ликвидацию гидротехнического сооружения в случае его несоответствия обязательным требованиям;
- обеспечивать внесение в Регистр сведений о гидротехническом сооружении;
- обеспечивать проведение аттестации работников по вопросам безопасности гидротехнических сооружений в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом.

Собственник гидротехнического сооружения и (или) эксплуатирующая организация несет ответственность за безопасность гидротехнического сооружения (в том числе возмещает в соответствии со статьями 16, 17 и 18 настоящего Федерального закона ущерб, нанесенный в результате аварии гидротехнического сооружения) вплоть до момента перехода прав собственности к другому физическому или юридическому лицу либо до полного завершения работ по ликвидации гидротехнического сооружения.

1.3. НАЛИЧИЕ СИЛ И СРЕДСТВ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

На территории Белокалитвинского района Ростовской области имеются силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций в организациях, продолжающих работу в особый период (согласно планам ГО). К ликвидации чрезвычайных ситуаций могут привлекаться силы и средства: ОГ ГУ МЧС России по Ростовской области, федеральной противопожарной службы, противопожарной службы субъекта, частной пожарной охраны, добровольной пожарной дружины, аварийно-спасательные и нештатные аварийно-спасательные формирования.

Табл. 1.3.1

**Перечень подразделений ГПС Главного управления МЧС России по Ростовской области
расположенных на территории Белокалитвинского района⁴**

№ п/п	Подразделение	Адрес	Штатная численность	Боевой расчет (ежедневно)		Примечание
				техника	личный состав	
1	42 ПСЧ 4 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Ростовской области	г. Белая Калитва, ул. Первомайская, 28	49	3	10	
2	ОП №1 42 ПСЧ 4 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Ростовской области	Белокалитвинский район, п. Шолоховский, ул. М.Горького, 1г	14	1	3	
3	ОП №2 42 ПСЧ 4 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Ростовской области	Белокалитвинский район, п. Коксовый, ул. Суворова, 11	14	1	3	
4	ОП №3 42 ПСЧ 4 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Ростовской области	Белокалитвинский район, п. Синегорский, ул. Суворова, 2	14	1	3	
5	ОП №4 42 ПСЧ 4 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Ростовской области	Белокалитвинский район, х. Голубинка, ул. Орлова, 4	10	1	2	
6	202 ПЧ ГКУ РО «Противопожарная служба Ростовской области»	Белокалитвинский район, с. Литвиновка, ул. Садовая, 2	11	1	2	
7	246 ПЧ ГКУ РО «Противопожарная служба Ростовской области»	Белокалитвинский район, ст- ца Краснодонская, ул. Екатерининская, 3б	11	1	2	
8	ФГБУ «39 ПСЧ ФПС ГПС по Ростовской области (договорная)»	г. Белая Калитва, ул. Заводская, 14	50	2	8	

⁴ В соответствии с письмом Главного управления МЧС России по Ростовской области от 01.09.2023 № ИВ-203-3848.

С возникновением аварии комендантскую службу и поддержание общественного порядка на маршрутах эвакуации организует ОГИБДД ОМВД России по Белокалитвинскому району, для чего привлекаются соответствующие силы и средства.

Совместно с ОГ ГУ МЧС России по Ростовской области определяются объемы аварийно–спасательных работ и привлекаемые для проведения данных работ силы и средства. Аварийно–спасательные и другие неотложные работы в зонах ЧС следует проводить с целью срочного оказания помощи людям, которые подверглись непосредственному или косвенному воздействию разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных аварий и катастроф, а также ограничения масштабов, локализации или ликвидации возникших при этом ЧС.

Комплексом аварийно–спасательных работ необходимо обеспечить поиск и удаление людей за пределы зон действия опасных вредных для их жизни и здоровья факторов, оказание неотложной медицинской помощи пострадавшим и их эвакуацию в лечебные учреждения, создание для спасенных необходимых условий физиологически нормального существования.

К организациям, продолжающим свою деятельность в «особый период», относятся:

- ПЧ МЧС,
- МОМВД,
- ГИБДД.
- больницы;
- бани, душевые предприятий, прачечные, фабрики химической чистки, прачечные самообслуживания, включая кооперативные предприятия стирки белья и химической чистки, а также посты мойки и уборки подвижного состава автотранспорта независимо от их ведомственной подчиненности должны приспособливаться соответственно для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта в военное время, а также при производственных авариях, катастрофах или стихийных бедствиях;
- склады, базы восстановительного периода (склады базы ГСМ, продовольственные, материально–технические и прочие резервы, специализированные торговые комплексы);
- сельскохозяйственные производства.

Перечисленные объекты жизнеобеспечения разрабатывают планы по устойчивому функционированию в военное время.

Требования пожарной безопасности по размещению подразделений пожарной охраны на территории Белокалитвинского района

В настоящее время прикрытие Белокалитвинского муниципального района осуществляется ОГ ГУ МЧС России по Ростовской области, подразделениями ФПС, противопожарной службы субъекта и другими аварийно-спасательными формированиями.

Согласно ст. 76 ФЗ 2008 г. №123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» дислокация подразделений пожарной охраны на территориях поселений и городских округов определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в городских поселениях и городских округах не должно превышать 10 минут, а в сельских поселениях 20 минут.

Следовательно, имеющееся размещение подразделений пожарной охраны не в полной мере соответствует действующим требованиям пожарной безопасности, не обеспечивается своевременное прибытие сил и средств противопожарной службы.

В соответствии с письмом Главного управления МЧС России по Ростовской области от 01.09.2023 № ИВ-203-3848 на территории Белокалитвинского района имеются населенные пункты, не прикрытые в противопожарном отношении (в соответствии с требованиями ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях ПБ»), такие как: х. Бородинов, х. Мечетный, х. Дубовой, х. Живые Ключи, х. Янов, х. Ильинка, х. Анновка, х. Березово-Федоровка, х. Западный, х. Калиновка, х. Курнаковка, х. Марьевка, х. Мирошниковский, х. Таловка, х. Васильевский, х. Новопокровский, х. Шарковка, х. Лагутьевский.

Схемой территориального планирования Ростовской области предусматривается строительство пожарной части в х. Богураев Богураевского сельского поселения Белокалитвинского района Ростовской области (быстровозводимое модульное здание и комплект ограждения территории пожарного депо) до 2030г.

Необходимо предусмотреть оборудование подъездов с твердым покрытием к водоемам для забора воды в целях пожаротушения (устройство противопожарных пирсов).

1.4. ОБЗОР МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ В ЧАСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПОДВЕРЖЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЮ ЧС ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Для разработки системы защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера необходим комплексный подход. Проектные решения должны охватывать всю территорию и включать все необходимые виды защитных мероприятий, независимо от формы собственности и принадлежности защищаемых территорий и объектов.

Система мониторинга должна постоянно совершенствоваться, необходимо внедрение современных технологий, использование результатов научных исследований и разработок.

Необходимо создание постоянно обновляющейся, доступной специалистам базы данных.

Работа законодательной и исполнительной власти должна быть направлена на регулирование деятельности людей в рамках программы обеспечения безопасности.

При невозможности обеспечения безопасности участка территории или объекта традиционными методами, необходимо внедрение экспериментальных методик и научных разработок, а также выполнение опытно-производственных работ.

Все защитные мероприятия должны предотвращать, устранять или снижать до допустимого уровня отрицательное воздействие на защищаемые территории, здания и сооружения действующих и связанных с ними возможных опасных процессов.

Производство работ должно вестись способами, не приводящими к появлению новых и (или) интенсификации действующих геологических процессов.

Все мероприятия должны обеспечивать сохранение заповедных зон, ландшафтов, исторических объектов и памятников.

Необходимо сочетание защитных мероприятий с мероприятиями по охране окружающей среды. Строительство сооружений и осуществление мероприятий инженерной защиты не должны приводить к активизации опасных процессов на примыкающих территориях. В случае, когда сооружения и мероприятия защиты могут оказать отрицательное влияние на эти территории (заболачивание, разрушение берегов, образование и активизация оползней и др.), в проекте должны быть предусмотрены соответствующие компенсационно-восстановительные мероприятия.

Работы по освоению вновь застраиваемых и реконструируемых территорий следует начинать только после выполнения первоочередных мероприятий по их защите от опасных процессов.

Важны систематические наблюдения за состоянием защищаемых территорий и объектов и за работой сооружений инженерной защиты в период строительства и эксплуатации (мониторинг).

Особый упор необходимо сделать на лесовосстановительные работы – как основное средство профилактики и защиты от опасных природных явлений.

Одна из главных проблем предупреждения природных ЧС – правильное прогнозирование возникновения и развития стихийных бедствий, заблаговременное предупреждение органов власти и населения о приближающейся опасности. Заблаговременная информация дает возможность провести предупредительные работы, привести в готовность силы и средства, разъяснить людям правила поведения.

Комплекс мер по инженерной защите населения и территорий, осуществляемых должностными лицами и органами управления РСЧС, продолжает оставаться приоритетным направлением противодействия ЧС природного характера. Ведущая роль по-прежнему принадлежит возведению новых и реконструкции (ремонту) существующих инженерно-технических сооружений, предназначенных для защиты населения и территорий от поражающих факторов, вызываемых стихийными бедствиями.

Для сужения зоны разрушений важны и крайне необходимы работы по локализации стихийных бедствий. Снижение людских потерь, материального ущерба, а также более эффективное осуществление мероприятий по ликвидации последствий природных ЧС достигается высокой организованностью, четкими и продуманными мероприятиями федеральных и местных органов власти, подразделений и частей МЧС, специализированных сил и средств других министерств и ведомств в сочетании с умелыми действиями населения.

Виды защитных мероприятий.

Защитные мероприятия включают в себя несколько составляющих:

- мониторинг (наблюдение);
- прогнозирование;
- предупреждение опасного процесса;
- обеспечение защиты инженерно-техническими мероприятиями.

Мониторинг

Мониторинг геологической среды является составной частью мониторинга окружающей природной среды (экологического мониторинга) и реализуется через специализированную систему наблюдений — Единую государственную систему экологического мониторинга (ЕГСЭМ), порядок функционирования которой определяется соответствующим Положением, утвержденным Правительством России.

Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений осуществляется специализированными службами министерств, ведомств или специально уполномоченными организациями, которые функционально, по своему назначению, являются информационными подсистемами в составе единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.

Основной задачей мониторинга и прогнозирования опасных геологических явлений является своевременное выявление и прогнозирование развития опасных геологических процессов, влияющих на безопасное состояние геологической среды, в целях разработки и реализации мер по предупреждению и ликвидации ЧС, для обеспечения безопасности населения и объектов экономики страны в природных ЧС.

Уполномоченные органы по проведению мониторинга и прогнозированию осуществляют наблюдение, сбор, обработку, обобщение, накопление, хранение и распространение информации на объектовом (локальном), местном, территориальном (региональном) и федеральном уровнях, а для мониторинга землетрясений и экзогенных процессов, соответственно, на глобальном уровне и на уровне элементарных форм проявления экзогенных геологических процессов.

Прогнозирование

Данные наблюдений за состоянием геологической среды позволяют строить прогнозы возможности проявления опасного явления на конкретной территории. Изыскательские работы и прогноз времени проявления опасных процессов способствуют организации хозяйственной деятельности в районах и недопущению попадания людей на опасные в определенный момент времени территории. На основе прогнозов составляются карты и схемы территорий, которые должны постоянно дополняться и обновляться. Вовремя выданный прогноз опасности, который доведен до сведения всех местных жителей и временных посетителей, приносит больше пользы, чем любые спасательные работы. Он не может оградить сооружение, но обеспечивает эвакуацию в безопасное место людей и той части имущества, которую можно вывезти с опасного участка.

Мониторинг и прогнозирование являются основными составляющими в системе мероприятий по защите от опасных явлений.

Существующее множество методов наблюдения необходимо применять комплексно, что позволит делать прогнозы активизации опасных природных процессов с высокой степенью точности.

Предупреждение опасных явлений и защита от них

К методам предупреждения опасных природных явлений и защите от них относятся различные организационные и инженерно-технические мероприятия, такие как создание системы информационного обеспечения (своевременное оповещение о возможной опасности), организация служб по предотвращению

опасных явлений, строительство инженерных сооружений, выполнение конструктивных и других мероприятий.

Немаловажным является обеспечение жителей своевременной информацией о чрезвычайных ситуациях с использованием современных технических средств массовой информации, устанавливаемых в местах массового пребывания людей, а также определения порядка размещения этих средств и распространения соответствующей информации.

Организации, деятельность которых связана с массовым пребыванием людей, должны установить или предоставить участки для установки в местах массового пребывания людей современных технических средств массовой информации, а также предоставлять имеющиеся технические средства массовой информации и время для распространения соответствующей информации.

1.5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО
ХАРАКТЕРА

Перечень факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера:

- паводок;
- затопление, подтопление;
- русловая эрозия;
- повышенный уровень грунтовых вод (инфильтрация);
- сильный ветер - максимальная скорость ветра изменяется от 24 до 29,5 м/с, наибольшее число дней с сильным ветром наблюдается в холодный период;
- летом при температуре воздуха больше 30° С, скорости ветра больше 5 м/с и относительной влажности меньше 30% возникают суховеи;
- сильный гололед - диаметр отложения льда на проводах – 20 мм и более;
- метель - перенос снега при среднем 15 м/с в течение 12 часов и более;
- сильный мороз, температура до -37 °С;
- сильная жара, температура до +41°С;
- чрезвычайная пожароопасность - 5 класс горимости;
- природные пожары (лесные и ландшафтные).

Перечень факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

- риск возникновения ЧС на химически опасных объектах:
 - АО «Алюминий металлург РУС»;
 - ГУП РО «Управление развития систем водоснабжения»;
 - ГУП РО «Управление развития систем водоснабжения».
- риск возникновения ЧС на пожаро-взрывоопасных объектах:
 - электроподстанции ПС 220/110/10 кВ, ПС 110/35/6 кВ, ПС 110/10 кВ, ПС 35/10 кВ;
 - трансформаторные подстанции;
 - ГРС;

- газораспределительные пункты;
- газопровод-отвод к ГРС п. Коксовый;
- газопровод-отвод к ГРС «Тацинская»;
- газопровод-отвод к ГРС «п. Горняцкий»;
- газопровод-отвод к ГРС «п. Октябрьский»;
- газопровод-отвод к ГРС «Белая Калитва Сельмаш»;
- газопровод-отвод к ГРС «Белая Калитва»;
- газопровод-отвод к ГРС «Белая Калитва БМКЗ»;
- газопровод к дому операторов ГРС Коксовый;
- газопровод к дому операторов ГРС Октябрьский;
- газопровод к дому операторов ГРС Горняцкий;
- межпоселковые газопроводы высокого давления;
- АЗС и АГЗС;
- котельные;

№ п/п	Наименование муниципального образования	Наименование потенциально опасного объекта	Место нахождения ПОО (адрес, телефон, факс)	Класс опаснос ти	Вид опасности	Наимено вание опасного вещества	Количес тво опасного вещества (т)
1	Белокалитвинский район	элеватор	Ростовская область, г.Белая Калитва, ул. Сельмашевс кая, 2	5	ПВО	пыль зерновая	135000
2	Белокалитвинский район	Цех литейный по производству алюминиевых деформируемых сплавов : - плавильные печи; - миксеры газовые; - блоки гомогенизации - стенд разгона	Ростовская область, г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	природны й газ	1,757 т/ч; 0,404 т/ч; 0,318 т/ч; 0,002 т/ч
3	Белокалитвинский район	Цех по производству труб: - печь быстрого	Ростовская область, г. Белая Калитва,	5	ПВО	природны й газ керосин	0,015 т/ч; 1,2

		нагрева заготовок; - ванна для промывки труб в керосине	ул.Заводская ,1				
4	Белокалитвинский район	Производственный цех ремонтно-механический: - кузнечно-котельное отделение;	Ростовская область, г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	природный газ керосин	0,048
5	Белокалитвинский район	Система газопотребления: - блочномодульные паровые котельные: - БМК - 1,- БМК - 2, - БМК - 3; - водогрейная котельная; - ГРП - 1; - ГРП -2	Ростовская область, г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	природный газ	0,39 т/ч; 0,7 т/ч; 0,08 т/ч; 3,33 т/ч; 2,13 т/ч; 2,13 т/ч
6	Белокалитвинский район	Газонаполнительный пункт	Ростовская область, г.Белая Калитва, п. Атаево, ул.Народная	5	ПВО	сжиженный углеводородный газ	15 м ³
7	Белокалитвинский район	Склад сырьевой	Ростовская область, г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	кислород; пропан; ацетилен; углекислота; аргон"	0,7 1,8 0,1 0,6 0,1
8	Белокалитвинский район	Цех по производству проката: - маслоподвал; - участок регенерации; - участок закалки толстых листов и плит; - печь нагрева слитков	Ростовская область, г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	керосин; технологическая смазка; расплав селитры натриево й;расплав селитры калиевой; природный газ	11,84 13 м ³ 40 м ³ 40 м ³ 0,383 т/ч

9	Белокалитвинский район	Посудное производство: - печи сушки; - печь гребневая; - дожигатель	г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	природный газ	0,017 т/ч; 0,044 т/ч; 0,07 т/ч
10	Белокалитвинский район	Группа резервуаров и сливо-наливных устройств: - мазутохранилище	г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	мазут	750
11	Белокалитвинский район	АГЗС	Белокалитвинский район, р.п. Шолоховский, ул. Дачная,1	5	ПВО	природный газ	10 м ³
12	Белокалитвинский район	АГЗС	г. Белая Калитва, ул. Крайняя, участок 27	5	ПВО	природный газ	50 м ³
13	Белокалитвинский район	АГЗС	Белокалитвинский район, п. Атаева	5	ПВО	природный газ	32 м ³
14	Белокалитвинский район	Цех по производству малых и средних профилей: - ванна консервации	г. Белая Калитва, ул.Заводская ,1	5	ПВО	мазут	750
15	Белокалитвинский район	АГЗС	Белокалитвинский район, п. Синегорский	5	ПВО	природный газ	21 м ³
16	Белокалитвинский район	Газонаполнительный пункт	Белокалитвинский район	5	ПВО	природный газ	750

- риск возникновения ЧС на электроэнергетических системах и системах связи (электростанциях ПС 220/110/10 кВ, ПС 110/35/6 кВ, ПС 110/10 кВ, ПС 35/10 кВ, ВЛ 220 кВ, ВЛ 110 кВ, ВЛ 35 кВ, ВЛ 10 кВ, 0,4 кВ);
- риск возникновения ЧС на коммунальных системах жизнеобеспечения (водозаборные сооружения, водопроводные и канализационные сети, ГРС, ГРП, сети газоснабжения, сети теплоснабжения, котельные);

- риск возникновения ЧС на автомобильном транспорте, железнодорожном транспорте, воздушном транспорте;
- риск возникновения ЧС на гидротехнических сооружениях.

Приложение 1

Перечень использованных нормативных документов:

1. Электронный паспорт территории Белокалитвинского района Ростовской области.
2. ГОСТ Р 22.0.01-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения.
3. ГОСТ Р 22.0.02-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий.
4. ГОСТ Р 22.0.03-95. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
5. ГОСТ Р 22.0.05-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
6. ГОСТ Р 22.0.06-95. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий.
7. ГОСТ Р 22.0.07-95. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров.
8. ГОСТ Р 22.0.11-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Предупреждение природных чрезвычайных ситуаций. Термины и определения.
9. ГОСТ Р 22.1.06-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования.
10. ГОСТ Р 22.1.07-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных метеорологических явлений и процессов. Общие требования.
11. ГОСТ Р 22.1.08-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрологических явлений и процессов. Общие требования.
12. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования.
13. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утверждённый Федеральным законом от 22 июля 2008г. №123-ФЗ.

Приложение 2

1. Материалы по обоснованию в виде карт. Карта границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (на отдельном листе).