**О Б О С Н О В Ы В АЮ Щ И Е М А Т Е Р И А Л Ы**

**комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры**

**муниципального образования Коржевское сельское поселение**

**Славянского района Краснодарского края**

**на период 20 лет (до 2032 года)**

**с выделением 1-ой очереди строительства – 10 лет с 2013 г. до 2022 г.**

**и на перспективу до 2041 года**

**Общая информация**

**Оглавление**

[Предисловие 3](#_Toc344218063)

[1. Перспективные показатели развития Коржевского сельского поселения для разработки программы 4](#_Toc344218064)

[1.1. Характеристика муниципального образования 4](#_Toc344218065)

[1.1.1. Территория 4](#_Toc344218066)

[1.1.2. Климат 5](#_Toc344218067)

[1.1.3. Административное деление 6](#_Toc344218068)

[1.1.4. Численность и состав населения 6](#_Toc344218069)

[1.1.5. Экономическое состояние муниципального образования 7](#_Toc344218070)

[1.1.6. Доходы населения 7](#_Toc344218071)

[1.1.7. Характеристика существующего состояния жилищного фонда 9](#_Toc344218072)

[1.1.8. Планы и программы развития Коржевского сельского поселения 10](#_Toc344218073)

[1.2. Прогноз численности Коржевского сельского поселения 10](#_Toc344218074)

[1.3. Прогноз развития Коржевского сельского поселения 11](#_Toc344218075)

[1.4. Прогноз развития застройки Коржевского сельского поселения 11](#_Toc344218076)

[1.5. Прогноз изменения доходов населения 15](#_Toc344218077)

[2. Охрана окружающей среды 15](#_Toc344218078)

[2.1. Мероприятия по охране окружающей среды 15](#_Toc344218079)

[2.2. Мероприятия по оценке основных элементов региональной экологической среды 15](#_Toc344218080)

[2.3. Мероприятия по улучшению качества атмосферного воздуха 16](#_Toc344218081)

[2.4. Мероприятия по охране водных объектов 18](#_Toc344218081)

[2.5 Мероприятия по охране и восстановлению почв 20](#_Toc344218082)

[2.6. Мероприятия по охране недр, минерально-сырьевых ресурсов, подземных вод 21](#_Toc344218083)

[2.7. Альтернативные и энергосберегающие технологии 25](#_Toc344218084)

[3. Памятники истории и культуры 26](#_Toc344218085)

[4. Защита территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 29](#_Toc344218086)

[4.1. Возможные последствия возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера 29](#_Toc344218087)

[4.2. Возможные последствия возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера…………………………………………………………………………………………...3](#_Toc344218088)9

**Предисловие**

В соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», Приказом Минрегиона РФ от 06.05.2011 г. № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований» осуществлена разработка Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее - Программа).

Разработка Программы велась, исходя из сроков реализации Генерального плана Коржевского сельского поселения, определяющего основные направления развития поселения и основные проектные решения на расчётный срок до 2030 г. Мероприятия для дальнейшей реализации программы на перспективу (до 2041 года) будут доработаны после разработки и утверждения генерального плана поселений на следующий срок, предусмотренный законодательством. Разработка Программы организована администрацией Коржевского сельского поселения Славянского района Краснодарского края, осуществлялась ООО «Проектный институт территориального планирования».

Работа над Программой комплексного развития коммунальной инфраструктуры велась в тесном взаимодействии с органами местного самоуправления - Администрацией Славянского района Краснодарского края, Администрацией Коржевского сельского поселения, организациями коммунального комплекса, предоставляющими услуги на территории муниципального образования.

На основании Программы должны быть сформированы инвестиционные программы организаций коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры, необходимые для финансирования строительства и модернизации систем коммунальной инфраструктуры: электроснабжения, газоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и объектов, используемых для захоронения (утилизации) бытовых отходов.

В результате реализации Программы:

* будут проведена модернизация и развитие существующих систем коммунальной инфраструктуры электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения;
* улучшится качество предоставляемых услуг;
* улучшится экологическая ситуация на территории муниципального образования;
* снизится уровень износа объектов коммунальной инфраструктуры,
* повысится финансовая устойчивость предприятий коммунальной сферы.

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Коржевского сельского поселения должна выполняться как единое целое с учетом взаимного влияния разделов и мероприятий Программы и мероприятий программ по энергосбережению при производстве, транспортировке и потреблении энергоресурсов.

Программа разработана на основании и с учётом следующих правовых актов:

1. Перечень поручений президента Российской Федерации от 17 марта 2011 г. Пр.№701.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
3. Приказ Минрегиона РФ от 06 мая 2011г. № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».
4. Федеральный закон от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».
5. Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергоснабжении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
6. Постановление правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
7. Градостроительный кодекс Краснодарского края.
8. Стратегия социально-экономического развития Краснодарского края до 2020 года, утвержденная законом Краснодарского края от 29 апреля 2008 года № 1465-КЗ.
9. Программа социально-экономического развития Краснодарского края до 2012 года, утвержденная законом Краснодарского края от 03 февраля 2009 года № 1692-КЗ.
10. Программа социально-экономического развития муниципального образования Славянского района.
11. Программа социально-экономического развитияКоржевского сельского поселения Славянского района Краснодарского края.

**12**.Разработанная и утвержденная документация территориального планирования муниципального образования Коржевского сельского поселения Славянского района Краснодарского края.

## 1. Перспективные показатели развития Коржевского сельского поселения для разработки программы.

## 1.1. Характеристика муниципального образования.

## 1.1.1. Территория.

Территория Коржевского сельского поселения расположена в юго-западной части Славянского района Краснодарского края.

В своих административных границах Коржевского сельское поселение занимает площадь 11,9 тыс.га. В состав поселения входят два населенных пункта - хутор Коржевский и хутор Шапарской. х. Коржевский является центром сельского поселения. Связь с городом Краснодаром и населенными пунктами края осуществляется по автомобильным дорогам регионального значения г. Темрюк - г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края и Подъезд к х. Шапарской.

В границах поселения расположены:

* земли сельскохозяйственного назначения;
* земли населенных пунктов;
* земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики и земли иного специального назначения;
* земли особо охраняемых территорий и объектов;
* земли водного фонда;
* земли запаса.

Территория Коржевского сельского поселения представляет собой в основном зону сельскохозяйственного назначения. Значительная часть территории используется для выращивания риса (приблизительно 7500 га). Это значительная часть земель поселения в северной части и частично в южной. К юго-западу от х. Коржевский расположена территория садоводческих участков. Площадь сельскохозяйственных угодий на территории поселения составляет 10864.76га.

Территориально-планировочная организация сельского поселения складывалась с учетом природных факторов: реки Кубань и рельефа местности. В пределах Приазовских плавней выделяется рельеф, созданный озерно-лиманной аккумуляцией, представленный заболоченной равниной. Рельеф территории поселения почти ровный с общим уклоном на северо-запад.

х. Коржевский расположен в южной части поселения на автомобильной дороге г. Темрюк - г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края, походящей по территории поселения в широтном направлении х. Шапарской находится в юго-западной части земель поселения и связан с х. Коржевским и другими населенными пунктами автомобильной дорогой Подъезд к х. Шапарской.

Площадь земель населенных пунктов составляет 349.65га.

По территории поселения севернее автомобильной дороги г. Темрюк - г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края пролегает газопровод давлением 55атм «Анастасиевская – Темрюк II», у х. Коржевский расположена ГРС «Ордынская». По северной окраине х. Коржевский в широтном направлении пролегает высоковольтная линия электропередач 110 кВа. В районе ул. Ордынской имеется электрическая подстанция «Коржевская».

В южной и северной части поселения находятся разрабатываемые нефтегазовые месторождения.

Вся северной части поселения расположены на территории водно-болотных угодий Ахтаро-Гривенской системы лиманов и групп лиманов Восточного Приазовья, входящих в особо охраняемые территории природного заказника «Приазовский».

## 1.1.2. Климат.

Славянский район расположен в пределах климатической провинции Азово-Кубанской равнины, которая входит в состав климатической области Северного склона Большого Кавказа и равнин Предкавказья.

Указанная территория подвержена воздействию полярных и атлантических воздушных масс.

Климат района умеренно-континентальный. Основным фактором, обуславливающим особенность климата, является близость Азовского и Черного морей, значительно смягчающих континентальность, придавая климату умеренно-теплый характер.

Температура воздуха в летние месяцы характеризуется наиболее постоянным ходом. В зимний период имеют место значительные колебания суточных и месячных температур. Наиболее низкие температуры наблюдаются в январе-феврале месяцах, максимум – в июле – августе.

Средняя годовая температура воздуха + 10,6 0С, с тенденцией повышения в последние годы.

Зима в данном районе умеренно-мягкая, начинается во второй декаде декабря и продолжается 6-9 недель, сопровождаясь частыми переходами температуры воздуха через 0оС, что вызывает интенсивные оттепели. Среднемесячная температура января минус 2,6оС. Снежный покров невысок, отличается неустойчивостью и в первой половине зимы почти отсутствует. Глубина промерзания почвы – 0,8 м.

Переход от зимы к весне характеризуется неустойчивым режимом погоды с частыми потеплениями и резкими похолоданиями. Продолжительность безморозного периода - 189 дней.

Лето начинается в середине мая, умеренно – жаркое, сопровождается осадками в виде ливневых дождей. Среднемесячная температура июля +23 оС.

Осень продолжительная, характеризуется теплой солнечной погодой, наступает обычно в первых числах октября. Первые заморозки обычно бывают в середине октября, последние – в середине апреля.

Выхолаживание воздуха в ночные часы приводит к образованию туманов. Больше всего дней с туманами отмечается с ноября по март (30 дней). Общее число дней с туманами достигает 40.

Район относится к зоне умеренного увлажнения. В течение года количество выпадающих осадков распределяется по месяцам довольно равномерно (незначительно выделяется летний максимум). Среднегодовое количество осадков составляет 560 мм.

Влажность воздуха имеет отчетливо выраженный годовой ход, сходный с изменением температуры воздуха. Относительная влажность в пределах изучаемого района довольно высока и колеблется в пределах 60-80 % .

Роза ветров постоянна. Зимой преобладают северо-восточные ветры, летом – юго-западные. Средняя скорость ветра – 2,4 м/с. Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с) – 19, наибольшие скорости (18-20 м/с) характерны для ветров восточных румбов.

## 1.1.3. Административное деление.

Границы сельского поселения установлены на основании Закона Краснодарского края «Об установлении границ муниципального образования Славянский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований - городского и сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края 16 сентября 2004 года.

Сельское поселение наделено статусом муниципального образования с административным центром в хуторе Коржевском.

В состав поселения входят два населенных пункта: хутор Коржевский и хутор Шапарской. По данным администрации на 01.01.2010 года в поселении проживало 1450 человек.

## 1.1.4. Численность и состав населения.

На территории Коржевского сельского поселения проживает 3,2 % населения муниципального образования Славянский район.

По данным администрации численность постоянного населения Коржевского сельского поселения на 01.01.2010 года составляла 4150 человек, в том числе:

- хутор Коржевский – 4047 человек,

- хутор Шапарской –103 человека.

Исходя из общей динамики народонаселения (таблица 1), территория планирования является демографически растущей: современная численность постоянного населения больше аналогичного показателя 2002 года (итоги Всероссийской переписи населения) на 3,5%.

**Оценка численности постоянного населения**

(в разрезе населенных пунктов Коржевского поселения)

**Таблица 1.1.4.1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Численность населения, чел. | | Динамика численности населения (2009/2002 гг.) | |
| 2002 г. | 2010 г. | абсолютное изменение, чел | относительное изменение, % |
| хутор Коржевский | 3877 | 4047 | 170 | 4,4 |
| хутор Шапарской | 132 | 103 | -29 | -22,0 |
| **Итого по поселению** | **4009** | **4150** | **141** | **3,5** |

В разрезе населенных пунктов демографический рост характерен для административного центра поселения; на территории х. Шапарской наблюдается процесс депопуляции населения, причем вероятность дальнейшего снижения демографического ресурса в перспективе достаточно велика.

Демографическая ситуация в Коржевском поселении характеризуется проявлением (как и в большинстве населенных мест Краснодарского края) кризисных явлений в сфере воспроизводства населения: на протяжении последних 20 лет число умерших из года в год превышает количество рождений. Отношение современных параметров смертности и рождаемости составляет 1,8% т. е. уровень рождаемости на 80 % ниже требуемого для замещения умирающего населения. Среднегодовые темпы естественной убыли населения находятся на уровне 5,0 промилле (20-25 человек в год).

В условиях негативного развития процессов естественного воспроизводства стабилизирующим фактором численности населения планируемой территории выступает миграция. Поселение имеет ежегодное положительное сальдо миграции, которое полностью компенсирует отрицательную разницу между числом рождений и смертей и обеспечивает рост численности населения.

Сложившееся соотношение уровней рождаемости и смертности приводит к постепенной трансформации возрастной структуры населения в пользу старших возрастов. В Коржевском поселении доля населения старше трудоспособного возраста составляет 24,2%. Возрастная структура населения характеризуется как регрессивная с высоким уровнем демографической старости.

**Половозрастной состав населения Коржевского поселения**

**Таблица 1.1.4.2**

| № п/п | Возрастная структура населения | 2010 год | |
| --- | --- | --- | --- |
| чел. | % |
| 1.1 | Население моложе трудоспособного возраста, от 0 до 15 лет | 671 | 16,2 |
| 1.2 | Население в трудоспособном возрасте | 2474 | 59,6 |
| 1.3 | Население старше трудоспособного возраста | 1005 | 24,2 |
|  | **Итого по поселению** | **4150** | **100,0** |

## 1.1.5. Экономическое состояние муниципального образования.

Территория планирования традиционно выделяется сельским профилем специализации – структура и стоимостные объемы ее экономического продукта преимущественно формируются в сельском хозяйстве.

На современном этапе основная часть продукции отрасли обеспечивается деятельностью личных подсобных хозяйств населения, отличающихся невысоким уровнем специализации и товарности производства.

Из предприятий общественного сектора в поселении функционирует ООО «Коржевский рис», основным направлением специализации которого в настоящее время является молочное животноводство.

Изменение структуры сельхозпроизводителей в сторону мелкотоварного производства является следствием тяжелого финансового положения двух бюджето образующих предприятий поселения: СОПХ «Ордынское» (рисоводство) и ФГУ «КОРЗ» (рыбоводство и рыборазведение).

Земли рисоводческого хозяйства не обрабатываются более двух лет. С момента остановки предприятия собственные доходы бюджета поселения уменьшились на 65 % и составляют порядка 2 млн. рублей в год. Это существенно ограничивает возможности по благоустройству населенных пунктов, ремонту и строительству дорог, решению задач социально-экономического развития.

В настоящее время восстановлением СОПХ «Ордынское» занимается ЗАО «Агрокомплекс», арендовавший земли предприятия-банкрота на 25 лет. Разрабатывается программа реабилитации хозяйства, в первую очередь планируется восстановление систем мелиорации. Основным видом деятельности станет рисосеяние, в дальнейшем к нему добавится животноводство.

## 1.1.6. Доходы населения.

**Таблица 1.1.6.1.Средняя заработная плата в Славянском районе 2011-2012гг**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **2012 г., руб.** | **2011г., руб.** | **Темп роста, %** |
|  | **Славянский район, всего** | 18 179,9 | 15 580,1 | 116,7 |
| 1 | Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство | 15 518,7 | 14 546,3 | 106,7 |
| 2 | Рыболовство, рыбоводство | 10 035,4 | 8 900,0 | 112,8 |
| 3 | Добыча полезных ископаемых | 29 286,3 | 24 189,8 | 121,1 |
| 3.1. | Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых | 29 286,3 | 24 189,8 | 121,1 |
| 4 | Обрабатывающие производства | 18 325,9 | 15 321,5 | 119,6 |
| 4.1. | Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака | 14 981,4 | 12 761,4 | 117,4 |
| 4.2. | Текстильное и швейное производство | 20 249,1 | 16 708,9 | 121,2 |
| 4.3. | Целлюлозно-бумажное производство; Издательская и полиграфическая деятельность | 23 111,8 | 21 659,9 | 106,7 |
| 4.4. | Производство прочих неметаллических минеральных продуктов | 23 060,3 | 19 129,2 | 120,6 |
| 4.5. | Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий | 16 112,5 | 8 816,7 | 182,7 |
| 5 | Производство и распределение электроэнергии газа и воды | 19 969,4 | 18 082,4 | 110,4 |
| 5.1. | Производство, передача и распределение электроэнергии | 24 538,6 | 22 481,7 | 109,1 |
| 5.2. | Производство и распределение газообразного топлива | 19 686,4 | 16 197,9 | 121,5 |
| 5.3. | Производство, передача и распределение пара и горячей воды (тепловой  энергии) | 14 200,5 | 13 417,5 | 105,8 |
| 5.4. | Сбор, очистка и распределение воды строительство | 14 132,0 | 13 291,3 | 106,3 |
| 6 | Строительство | 20 910,7 | 15 764,1 | 132,6 |
| 7 | Оптовая и розничная торговля; Ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования | 19 517,6 | 17 147,9 | 113,8 |
| 7.1. | Оптовая торговля, включая торговлю через агентов, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами | 19 614,5 | 17 645,6 | 111,2 |
| 7.2. | Розничная торговля, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами; Ремонт бытовых изделий и предметов личного пользования | 14 819,5 | 12 632,8 | 117,3 |
| 8 | Гостиницы и рестораны | 14 819,5 | 12 632,8 | 117,3 |
| 9 | Транспорт и связь | 26 319,3 | 24 840,3 | 106,0 |
| 9.1. | Деятельность сухопутного транспорта | 26 590,1 | 25 558,6 | 104,0 |
| 9.2. | Связь | 20 239,2 | 18 707,9 | 108,2 |
| 10 | Финансовая деятельность | 30 277,4 | 25 889,0 | 117,0 |
| 10.1. | Финансовое посредничество | 30 695,1 | 26 500,7 | 115,8 |
| 10.2. | Страхование | 25 156,0 | 16 442,4 | 153,0 |
| 11 | Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг | 21 759,4 | 18 689,3 | 116,4 |
| 12 | Государственное управление и обеспечение военной безопасности; Социальное страхование | 22 633,9 | 17 078,1 | 132,5 |
| 13 | Образование | 15 001,8 | 11 291,3 | 132,9 |
| 14 | Здравоохранение и предоставление социальных услуг | 13 053,7 | 10 136,9 | 128,8 |
| 15 | Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг | 12 873,0 | 10 595,2 | 121,5 |

## 1.1.7. Характеристика существующего состояния жилищного фонда.

По данным администрации жилищный фонд Коржевского сельского поселения по состоянию на 01.01.2010 г. составил 727 жилых строений общей площадью 83,5 тысячи квадратных метров.

Около 52 % площади жилищного фонда (43 тыс.м2) приходится на многоквартирные жилые дома, представленные зданиями малой этажности блокированного и секционного типов. Соответственно на долю индивидуально- определенных зданий приходится 48% общей площади жилищного фонда -40,5 тыс.м2.

Показатель жилищной обеспеченности в расчете на 1 жителя равен 20,1 м2.

Весь жилищный фонд поселения имеет процент физической сохранности в пределах допустимых норм эксплуатации зданий, включается в объем потребного фонда на срок реализации генерального плана, за исключением жилых домов, расположенных в санитарно – защитных зонах производственных объектов.

## 1.1.8. Планы и программы развития Коржевского сельского поселения.

Основные направления социально-экономического развития Коржевского о сельского поселения определены на основе комплексных и целевых региональных и муниципальных программ, других документов стратегического характера, в частности по развитию системы коммунальной инфраструктуры.

## Муниципальное образование Коржевское сельское поселение реализует стратегию инвестиционного развития муниципального образования Славянский район до 2020 года, а так же программу социально-экономического развития Славянского района на 2013-2017 годы, а так же реализуются программы направленные на развитие системы коммунальной инфраструктуры муниципальном образовании Кировском сельском поселении, такие как:

## - Муниципальная целевая программа МЦП «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Коржевского сельского поселения в 2013 году».

## 1.2. Прогноз численности Коржевского сельского поселения.

Проектная численность постоянного населения территории планирования определена по методу «передвижек возрастов». Это комплексный вариант прогноза, так как учитывает помимо половозрастной структуры населения, механическое движение населения, ожидаемую продолжительность жизни, суммарный коэффициент рождаемости.

Общая стратегическая линия демографического развития на перспективу основана на представлении о наиболее оптимистичном сценарии развития социально-экономической ситуации, в частности достижение целевых ориентиров по кардинальному повышению уровня и качества жизни населения, сочетающихся с преломлением репродуктивных установок населения от малодетной модели семьи.

Тенденции, закладываемые в демографический прогноз, предполагают:

* постепенное увеличение числа деторождений в среднем на 1 женщину репродуктивного возраста до 1,9 человек;
* увеличение средней ожидаемой продолжительности жизни населения до 72 лет;
* положительный миграционный прирост (для центра сельского поселения). Здесь среднегодовое значения показателя миграционного прироста определено на уровне 4 промилле (15-18 человек в год).

Прогноз выполняется отдельно по каждому населенному пункту в составе поселения. Рост численности населения планируется на территории х. Коржевский. Для х. Шапарской перспективная оценка принимается на уровне существующей численности населения (по данным статистического учета на 1 января 2010 года).

**Прогнозная оценка численности населения Коржевского**

**сельского поселения в разрезе населенных пунктов**

**Таблица 1.2.1**

| Наименование населенного пункта | Базовый период (2010 год) | Первая очередь  (2020 год) | Расчетный срок (2030 год) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 хутор Коржевский | 4047 | 4210 | 4440 |
| 2 хутор. Шапарской | 103 | 103 | 103 |
| **Итого по поселению** | **4150** | **4313** | **4543** |

**Прогноз демографической структуры населения**

(по возрастному признаку)

**Таблица 1.2.2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Единица измерения | Возрастные группы населения | | | | | | | | |
| 2010 г | | | 2020 г | | | 2030 г | | |
| младше трудоспо-собного | трудоспо-собного | старше трудоспо-собного | младше трудоспо-собного | трудоспо-собного | старше трудоспо-собного | младше трудоспо-собного | трудоспо-собного | старше трудоспо-собного |
| человек | 671 | 2474 | 1005 | 806 | 2372 | 1135 | 888 | 2522 | 1133 |
| в % от общей численности | 16,2 | 59,6 | 24,2 | 18,7 | 55,0 | 26,3 | 19,5 | 55,5 | 25,0 |

Для целей долгосрочного прогнозирования (до 2045 года) демографическая оценка для всего поселения принимается на уровне 4903 человека, в том числе 4800 человек – население х. Коржевский, 103 человека – население х. Шапарской.

## 

## 1.3. Прогноз развития Коржевского сельского поселения.

В перспективе краткосрочного и среднесрочного планирования определяющим фактором организации территории остается сельскохозяйственное производство.

Перспективное развитие во многом связано с восстановлением и реализацией аграрного потенциала в части интенсификация производства зерна. Большое значение для развития зернового хозяйства поселения имеет совершенствование технологий в рисосеянии.

Важную роль в оптимизации хозяйственной структуры поселения и повышения ее эффективности будет иметь наращивание производственного потенциала в животноводстве. В отраслевом разрезе перспективы животноводческой отрасли в первую очередь связаны с развитием скотоводства и свиноводства, в особенности крупно товарных форм их организации.

Равно приоритетное значение получает укрепление системы кормообеспечения (совершенствование полевого и лугопастбищного кормопроизводства), как необходимый фактор восстановления и ускоренного развития животноводства.

Основным направлением развития рыбоводства станет увеличение объемов производства традиционных пород прудовой рыбы, продуктов ее переработки.

Дополнительным источником развития территории станет организация промышленных производств, основанных на собственном сельскохозяйственном сырье.

## 1.4. Прогноз развития застройки Коржевского сельского поселения.

Площадь проектной территории, предусмотренной под развитие системы культурно-бытового обслуживания, строительство жилых зданий и иных объектов, не требующих устройства санитарно-защитных зон, определяется в соответствии с прогнозной численностью населения и Нормативами градостроительного проектирования Краснодарского края (Приложение к постановлению Законодательного Собрания Краснодарского края от 24 июня 2009 г. N 1381-П).

Перспективная численность населения территории планирования на период до 2030 года согласно проекту составит 4543 человека. Соответственно, в течение первой очереди и расчетного срока подлежит расселению 393 человека – 131 семья, при условно принимаемом коэффициенте семейности равном 3.

Кроме того, проектные предложения по Коржевскому поселению включают резервирование территорий под вывод жилой застройки, расположенной в пределах установленных санитарно-защитных зон вокруг производственных объектов (22 единицы жилищного фонда, в которых проживает 72 человека).

Норма для предварительного определения потребной селитебной территории принимается с учетом типов применяемых жилых зданий. В зонах жилой застройки основным типом для нового строительства принимался дом усадебного типа со средним размером земельного участка при доме 0,15 га.

Потребность в новой селитебной территории составит:

на период 2010 – 2020 гг. – **11,4 га**;

на период 2020 - 2030 гг. – **21,1** **га**, в том числе 5 га под вывод жилой застройки за пределы санитарно-защитных зон.

Итого новой селитебной территории к концу расчетного срока потребуется **32,5 га** ( для расселения жителей х. Коржевский).

Потребный резерв селитебной территории за расчетным сроком генерального плана (2030-2045 гг.) определен в количестве **5,4 га**.

**Таблица № 1.4.1. Расчёт объектов обслуживания Коржевского сельского поселения на расчетный срок**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| №№ п.п. | Наименование | Единица измерения | Норматив | Нормативная потребность населения | Сохраняется в существующих учреждениях обслуживания | Требуется запроектировать |
|
| 4,543 |
| тыс.чел |
| 1 | Детские дошкольные учреждения | место | 50% | 158 | 280 | 0 |
|  | обеспеченности детей 1-6 лет |
| 2 | Общеобразовательные школы | место | 100% обеспеченности 1-9 кл., 20 % обеспеченности 10-11 кл. | 519 | 740 | 0 |
|  |
| 3 | Амбулаторно-поликлиническая сеть | объект | 17,6 | 80 | 50 | 30 |
|  | на 1 тыс.чел. |
| 4 | Аптеки | учрежден. | 1 | 1 | 1 | 0 |
|  | на 6,2 тыс. чел. |
| 5 | Спортивные залы общего пользования | кв.м пола зала | 80 | 363 | 281 | 82 |
|  | на 1 тыс. чел. |
| 6 | Плоскостные спортивные сооружения | кв.м. | 1949,4 | 8856 | 13673 | 0 |
|  | на 1 тыс. чел. |
| 7 | Клубы или учреждения клубного типа | зрительские места | 80 | 363 | 620 | 0 |
|  | на 1 тыс. чел. |
| 8 | Библиотеки | объект | 1 | 1 | 1 | 0 |
|  | на 3-5 тыс.чел |
| 9 | Прредприятия розничной торговли | кв.м торговой площади | 300 | 1363 | 816 | 547 |
|  | на 1 тыс. чел |
| 10 | Предприятия общественного питания | место | 40 | 182 | 30 | 152 |
|  | на 1 тыс . чел |
| 11 | Предприятия бытового обслуживания | рабочее место | 7 | 32 | 6 | 26 |
|  | на 1 тыс. чел. |
| 12 | Прачечные | кг в смену | 60 | 273 |  | 273 |
|  | на 1 тыс. чел. |
| 13 | Предприятия по химчистке | кг в смену | 2,3 | 10 |  | 10 |
|  | на 1 тыс. чел. |
| 14 | Банно-оздоровительные комплексы | место | 7 | 32 |  | 32 |
|  | на 1 тыс. чел. |
| 15 | Гостиницы | место | 6 | 27 |  | 27 |
|  | на 1 тыс.чел. |
| 16 | Отделение связи | объект | 1 | 1 | 1 | 0 |
|  | на 0,5-6 тыс.чел. |
| 17 | Отделения, филиалы банка | операционное место | 0,3 | 3 | 2 | 1 |
|  | на 1 тыс.чел. |
| 18 | Кладбище традиционного захоронения | га | 0,24 | 1,1 | 0,8 | 0,3 |
|  | на 1 тыс. чел |

## 1.5. Прогноз изменения доходов населения.

С развитием экономики в Коржевском сельском поселении будут расти и доходы населения. Рост реальных располагаемых доходов населения учтен на основе макроэкономических показателей прогноза Сценарных условий долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г.

**2. Охрана окружающей среды.**

**2.1.****Мероприятия по охране окружающей среды.**

В соответствии со статьей 36 Закона РФ "Об охране окружающей среды" при проектировании зданий, строений, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы размещения отходов производства и потребления, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные наилучшие существующие технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

При разработке проектной документации в обязательном порядке должна выполняться оценка экологической ситуации в районе проектируемого объекта с учетом вкладов от источников выбросов и сбросов загрязняющих веществ, возникающих при строительстве и последующей эксплуатации объекта, в приземный слой атмосферы; решение проблем обезвреживания, захоронения и утилизации отходов; вопросы охраны и рационального использования земельных ресурсов; охраны поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения. Данное требование справедливо к проектированию объектов всех территориальных зон Коржевского сельского поселения.

**2.2.** **Мероприятия по оценке основных элементов региональной экологической среды.**

Мониторинг состояния окружающей среды (экологического мониторинга) в Славянском районе является важнейшим инструментом, поддерживающим управление экологической безопасностью, и может рассматриваться, как одна из информационных составляющих, обеспечивающих общее управление районом. Информация, поставляемая системой мониторинга, должна поступать для формирования соответствующих баз данных и последующего принятия решений по управлению состоянием окружающей среды.

Организация мониторинга, объем затрат, необходимых на его реализацию, зависит от целей и задач, которые перед ним ставятся:

* анализ соответствия состояния окружающей среды эколого-гигиеническим требованиям для выработки решений по обеспечению экологического благополучия;
* снижение степени неопределенности, обусловленной неточностью методов расчетных прогнозных оценок;
* решение спорных вопросов, связанных с влиянием промышленных и сельскохозяйственных объектов на экологические условия, прежде всего в жилых микрорайонах посёлка;
* пополнение базы данных по состоянию окружающей среды в Славянском районе;
* фиксация всех случаев техногенных происшествий, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду в окрестности строительства (разливы ГСМ, токсических жидкостей, несанкционированное размещение отходов) с выработкой предложений по предотвращению негативных последствий.

Основанием для проведения экологического мониторинга служат требования пп. 4.8.7, 4.8.8, 4.8.9, 4.9.2, 4.9.3, 4.9.4 СН 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания»; требования «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утв. приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. №372.

Все используемые для построения системы экологического мониторинга измерительные средства должны иметь соответствующую аттестацию Госстандарта РФ, программно-аппаратные средства общего назначения, допущенные для применения ведомственными нормативными документами, а специализированное программное обеспечение принимается в производственную эксплуатацию по итогам опытной эксплуатации специальной комиссией, формируемой администрацией сельского поселения с включением, при необходимости, представителей заинтересованных ведомств.

Полностью развертываемая система экологического мониторинга имеет статус ведомственной системы и вводится в производственную эксплуатацию на основании заключения специально формируемой экспертной комиссии.

Инструментальное и организационное обеспечение экологического мониторинга может быть выполнено разными способами. Среди возможных вариантов такого обеспечения предпочтение следует отдавать вариантам, опирающимся на использование современных информационных технологий. Последние наиболее продвинуты в части контроля состояния атмосферного воздуха. В связи с этим для последующего проектирования системы экологического мониторинга предлагается вариант, включающий подсистему мобильного экологического мониторинга атмосферного воздуха и базы данных для решения задач экологической безопасности.

Основная задача специализированной системы экологического мониторинга – сбор и анализ поступающей по каналам связи метеорологической информации, обеспечение мониторинга опасных метеоусловий и осуществление расчетного мониторинга загрязнения атмосферы.

В интересах проведения экологического мониторинга возможно использование средств специализированной лаборатории, действующей по указанию эксплуатирующих служб

района, для контроля состояния почв и измерения шума.

Специализированная лаборатория обеспечивает, как наиболее полные условия мобильности, так и широкий перечень контролируемых факторов. Анализ отобранных проб может производиться в стационарных условиях аккредитованной лабораторией.

Средствами лаборатории рекомендуется контролировать следующие параметры:

* в почве – измерение концентраций нефтепродуктов, бенз(а)пирена, а также измерение pH;
* эквивалентные уровни шума – у фасадов жилой застройки ближайшей к промпредприятиям и транспортным магистралям;
* гидрохимический мониторинг водных объектов.

**2.3. Мероприятия по улучшению качества атмосферного воздуха.**

Проектом рекомендуются следующие общие принципы градостроительного регулирования промышленной застройки:

максимально возможное размещение промышленных объектов в производственных зонах поселения; исключение составляют безопасные в экологическом отношении предприятия, имеющие малые грузообороты;

развитие производственной застройки за счет уплотнения существующей застройки в промзонах, а также за счет освоения новых земельных участков;

обеспечение расчетных размеров санитарно-защитных зон вокруг промышленных территорий.

К существующим производственным объектам, расположенным в жилой зоне, предъявляются повышенные требования: необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по усовершенствованию технологического цикла для улучшения их санитарного состояния и снижения вредного воздействия на окружающую среду.

**Мероприятия по улучшению экологического состояния** для действующих предприятий поселения - это реализация мероприятий по снижению величины промышленных выбросов в атмосферу, определённых проектами нормативов ПДВ для этих предприятий.

На последующей стадии рабочего проектирования жилых микрорайонов и реконструкции промышленных предприятий в составе проектов обязательно должен разрабатываться раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" (ООС) в котором выполняется анализ валовых выбросов загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам. Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводится по приоритетным загрязнителям. В состав приоритетных загрязнителей входят: основные ЗВ (окись углерода,двуокись азота, сернистый ангидрид, пыль); вещества 1-й категории опасности. На стадиях рабочего проектирования изучается динамика валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом выбросов размещаемых и существующих объектов. Проводится расчет загрязнения атмосферного воздуха выбросами сохраняемых (с учетом изменений технологии и объемов производства на перспективу) и размещаемых объектов. Расчет так же осуществляется для приоритетных загрязнителей.

Проведение сводных расчетов загрязнения атмосферы выбросами источников всех предприятий и других объектов для всего поселения.

Приведение технического уровня существующих региональных дорог в соответствие с расширением автомобильного парка и ростом интенсивности движения.

Обеспечение расчетных размеров санитарно-защитных зон вокруг промышленных территорий.

Максимально возможное размещение промышленных объектов в производственных зонах поселения с обеспечением вокруг этих зон необходимых санитарных разрывов.

Разработка шумозащитных сооружений вдоль транспортных магистралей на участках, проходящих по жилой и рекреационным зонам.

В отношении предприятий, расположенных без соблюдения нормативных СЗЗ до жилой застройки предлагается разработка и выполнение мероприятий по организации СЗЗ:

Для сокращения негативного воздействия на жилую зону проектом рекомендовано использовать часть территории производственной зоны, прилегающей к застройке, под складскую зону; разработать проекты организации санитарно-защитных зон при объективном доказательстве стабильного достижения уровня техногенного воздействия на границе СЗЗ и за ее пределами ниже нормативных требований по материалам систематических лабораторных наблюдений за состоянием загрязнения воздушной среды; подтверждении замерами снижения уровня шума и других физических факторов в пределах жилой застройки ниже гигиенических нормативов; уменьшении мощности, изменении состава, перепрофилировании предприятия и связанным с этим класса опасности. До проведения вышеназванных мероприятий жилая и общественная застройка, расположенная в санитарно-защитной зоне от производственных предприятий рассматривается как зона с особыми условиями использования территории и подлежит постепенному выносу во вновь проектируемые жилые районы.

Мероприятия по объектам транспортной инфраструктуры по снижению давления на атмосферный воздух:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 26,27  25 | АЗС  ГАЗС | создание сети постов наблюдения за отработанными выхлопными газами автомобилей и регулирования их токсичности;  оборудование резервуаров ёмкостью средствами снижения выбросов (ССВ);  применение на резервуарах эффективных и надежных дыхательных и предохранительных клапанов применение на всём емкостном оборудовании эффективных и надежных дыхательных и предохранительных клапанов;  уменьшение количества разъемных соединений, применение сварных соединений в технологических трубопроводах и 100% контроль сварных швов неразрушающими методами;  применение высокоэффективных уплотнителей на фланцевых соединениях трубопроводной арматуры,  регулярный контроль за техническим состоянием оборудования, механизмов и машин; частота технического контроля - не реже 1 раза в год;  контроль за источниками выбросов на промплощадке в соответствии с графиком контроля;  сбор утечек производить в закрытые дренажные емкости, что снижает до минимума вредные выбросы углеводородов в окружающую среду;  обустройство и озеленение санитарно-защитной зоны. |
| 30  34 | Гараж  Тракторная бригада | регулярный контроль за техническим состоянием оборудования, механизмов и машин; частота технического контроля - не реже 1 раза в год;  контроль за источниками выбросов на промплощадке в соответствии с графиком контроля;  сбор утечек производить в закрытые дренажные емкости, что снижает до минимума вредные выбросы углеводородов в окружающую среду;  обустройство и озеленение санитарно-защитной зоны. |

**2.4. Мероприятия по охране водных объектов.**

Степень очистки сточных вод, сбрасываемых в водные объекты, должна отвечать требованиям ″Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами″.

Необходимо выявлять возможность использования условно чистых дождевых вод для оборотного водоснабжения в технических целях, использование обезвреженных

осадков для удобрения и других целей.

Размещение новых и реконструкция уже действующих объектов хозяйственной деятельности, являющихся потенциальными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод, в пределах водоохранных территорий настоящим проектом не предусматривается.

С учетом ограничений, определённых настоящим проектом, разрабатываются водоохранные мероприятия, направленные на предотвращение попадания загрязняющих веществ в подземные воды, а также организация и предварительная очистка поверхностного стока с территории размещения промышленных объектов.

Разработка водоохранных мероприятийпроизводится на последующей стадии проектной документации на основе проектных данных застройки жилого района, проекта инженерных коммуникаций промышленной зоны.

Для рек сельского поселения предусматривается водоохранная зона и прибрежная полоса, ширина которых устанавливается в соответствии с нормативными документами.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;

2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;

3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров – для реки Кубань

Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения сточными водами устанавливаются в соответствии с Водным Кодексом РФ:

При проектировании, размещении, строительстве, реконструкции и эксплуатации гидротехнических сооружений должны предусматриваться и своевременно осуществляться мероприятия по охране водных объектов, а также водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

При использовании водных объектов, входящих в водохозяйственные системы, не

допускается изменение водного режима этих водных объектов, которое может привести к нарушению прав третьих лиц.

При эксплуатации водохозяйственной системы запрещается:

1) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию (исходя из недопустимости превышения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах), а также сточных вод, не соответствующих требованиям технических регламентов;

2) производить забор (изъятие) водных ресурсов из водного объекта в объеме, оказывающем негативное воздействие на водный объект;

3) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, в которых содержатся возбудители инфекционных заболеваний, а также вредные вещества, для которых не установлены нормативы предельно допустимых концентраций.

В границах водоохранных зон запрещаются:

1) использование сточных вод для удобрения почв;

2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос так же запрещаются:

1) распашка земель;

2) размещение отвалов размываемых грунтов;

3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

Для территории водоохранной зоны предусматриваются мероприятия по благоустройству и озе­ленению и определяются режимы хозяйственной деятельности.

На основании полученных предпроектных данных по количественному и качественному со­ставу сточных вод, степени их очистки определяется достаточность предусмотренных проектом планировки жилого района, промзоны водоохранных мероприятий и, если они не соответствуют нормативным требованиям, даются предложения по разработке дополнительных мероприятий, направленных на увеличение оборотного водоснабжения, реконструкцию и строительство очистных сооружений, обеспечение предельно-допустимого сброса (ПДС) сточных вод в водоемы. Экологические требования к рациональному использованию и охране водных ресурсов долж­ны носить комплексный характер и включать в себя систему градостроительных, технологических, инже­нерно-строительных и административных мероприятий:

* характеристика водоохранных территорий (водоохранной зоны, зоны санитарной
* охраны водозабора и режимов их использования),
* определение потенциальных источников загрязнения поверхностных и подземных вод при размещении и эксплуатации объекта,
* характеристика геолого-гидрогеологических, геоморфологических и гидрогеологических условий,
* прогноз миграции загрязняющих веществ с поверхностным и подземным стоком,
* оценка защищенности подземных вод от проникновения загрязнения,
* зонирование территории по условиям размещения объектов хозяйственной деятельности,
* разработка состава водоохранных мероприятий.

**2.5. Мероприятия по охране и восстановлению почв.**

На стадииинженерно-экологических изысканий для строительства для получения данных о региональных фоновых уровнях загрязнения почв должны быть отобраны фоновые пробы почв вне сферы локального антропогенного воздействия. При отсутствии фак­тических данных по региональному фоновому содержанию контролируемых химических элементов в поч­ве допускается использование справочных материалов или ориентировочных значений. Если фактические данные опробования не превышают фоновых величин, дальнейшие исследова­ния и мероприятия можно не проводить.

В случае изменения назначения земельных участков, отведенных под рисовые поля и оросительные системы (отведение под строительство производственных и иных объектов, выращивание иной продукции растениеводства, устройство рыборазводных прудов и т.п), должны быть выполнены исследования по определению уровня химического загрязнения почв на этих земельных участках, с целью планирования и выполнения мероприятий, направленных на обезвреживание и восстановление почвенного покрова.

В районах перспективного развития поселения возможности деградации почв в зоне воздействия промышленных объектов на районы жилой застройки маловероятны, т.к жилые районы находятся вне зоны влияния выбросов ЗВ в атмосферу от промышленных предприятий. Поэтому и химические изменения - оголения, сульфатредукции почв и др. не прогнозируются.

Мероприятия по соблюдению санитарно-защитных зон, локализации и очистке вредных выбросов в атмосферу и по минимизации сбросов сточных вод не должны привести к химическому загрязнению территорий жилых микрорайонов.

Проектом предлагается не производить обработку полей с использованием ядохимикатов в 300-метровой зоне от проектных границ населенных пунктов.

Администрации поселения организовать очистку территории от мусора и несанкционированных свалки и разработать ряд мероприятий, направленных на недопущение захламления территории поселения; контролировать соблюдения установленных технологических регламентов внесения в почву и обработки растений пестицидами и агрохимикатами, внесения в почву минеральных и органических (навоза) удобрений.

Охрана плодородного слоя почвы.

Плодородный слой почвы - верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами.

Для эффективного контроля необходимо разработать систему мероприятий, которая включает в себя:

подготовку проектной документации по обращению с плодородным почвенным слоем на период строительства и эксплуатации объектов сельского поселения;

организацию доступа на объекты строительства в системе плановых и неплановых проверок;

организацию по аккредитации организаций осуществляющих проведение изыскательских и проектных работ по сохранению почвенного слоя почвы.

Объем изысканий для проведения проектных работ осуществляются в соответствие со статьей 20 закона «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения и СП 11-102-97 и включает:

почвенное обследование;

агрохимическое обследование;

экологическое обследование на установление уровня загрязнения плодородного почвенного слоя.

В разделе ПМООС (перечень мероприятий по охране окружающей среды) проектной документации на строительство на землях сельскохозяйственного назначения в обязательном порядке включается раздел на снятие, транспортировку, хранение и использование плодородного почвенного слоя, который является основой для проведения контроля за исполнением строительными организациями требований проекта.

Необходимыми сопроводительными материалами раздела проекта являются:

почвенная карта, составленная в соответствии с «Общесоюзной инструкцией по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользования;

картограмма мощности и содержания гумуса в плодородном почвенном слое;

картограмма рН, содержания подвижного Р и обменного К;

характеристики по загрязнению почвенного слоя;

площади снятия плодородного почвенного слоя (ПСП);

мощности снятия ПСП;

места складирования ПСП;

площади, на которые наносится ПСП.

При плановых проверках проверяется соответствие с проектной документацией:

мест снятия, складирования и нанесения ПСП в натуре;

объёма ПСП;

технологии снятия, хранения и нанесения ПСП;

качества ПСП.

Охрана ценных сельскохозяйственных угодий

Сельскохозяйственные угодья - пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями (садами, виноградниками и другими), - в составе земель сельскохозяйственного назначения имеют приоритет в использовании и подлежат особой охране.

На стадии рабочего проектирования строительства капитальных объектов необходимо предусмотреть площадки для временного хранения строительных отходов.

**2.6. Мероприятия по охране недр, минерально-сырьевых ресурсов, подземных вод.**

Развитие негативных процессов (эрозии, дефляции, подтопления и пр.) при разработке рабочей документации проектов застройки микрорайонов и промышленных предприятий должно быть исключено.

Предусмотрен следующий комплекс основных мероприятий, направленных на ликвидацию неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений, повышение благоустройства и санитарного состояния территории:

- организация поверхностного стока и улучшение санитарного состояния территории, в т.ч.: вертикальная планировка; организация водостоков.

- агролесомелиорация – посадка деревьев, кустарников, посев многолетних трав.

При разработке месторождений минерально-сырьевых ресурсов пользователи недр должны руководствоваться требования ФЗ «О недрах».

Пользователь недр, получивший горный отвод, имеет исключительное право осуществлять в его границах пользование недрами в соответствии с предоставленной лицензией. Любая деятельность, связанная с пользованием недрами в границах горного отвода, может осуществляться только с согласия пользователя недр, которому он предоставлен.

Пользование отдельными участками недр может быть ограничено или запрещено в целях обеспечения национальной безопасности и охраны окружающей природной среды.

Пользование недрами на территориях населенных пунктов, пригородных зон, объектов промышленности, транспорта и связи может быть частично или полностью запрещено в случаях, если это пользование может создать угрозу жизни и здоровью людей, нанести ущерб хозяйственным объектам или окружающей природной среде.

Пользователь недр обязан обеспечить:

соблюдение требований законодательства, а также утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил) по технологии ведения работ, связанных с пользованием недрами, и при первичной переработке минерального сырья;

соблюдение требований технических проектов, планов и схем развития горных работ, недопущение сверхнормативных потерь, разубоживания и выборочной отработки полезных ископаемых;

ведение геологической, маркшейдерской и иной документации в процессе всех видов пользования недрами и ее сохранность;

представление геологической информации в федеральный и соответствующий территориальный фонды геологической информации;

представление достоверных данных о разведанных, извлекаемых и оставляемых в недрах запасах полезных ископаемых, содержащихся в них компонентах, об использовании недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, в федеральный и соответствующий территориальный фонды геологической информации, в органы государственной статистики;

безопасное ведение работ, связанных с пользованием недрами;

соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с пользованием недрами, а так же организация и ведение геоэкологического мониторинга при добыче нефти и газа;

приведение участков земли и других природных объектов, нарушенных при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования;

сохранность разведочных горных выработок и буровых скважин, которые могут быть использованы при разработке месторождений и (или) в иных хозяйственных целях; ликвидацию в установленном порядке горных выработок и буровых скважин, не подлежащих использованию;

выполнение условий, установленных лицензией или соглашением о разделе продукции, своевременное и правильное внесение платежей за пользование недрами.

К пользователям недр или привлекаемым ими для пользования недрами другим юридическим и физическим лицам предъявляются требования о наличии специальной квалификации и опыта, подтвержденных государственной лицензией (свидетельством, дипломом) на проведение соответствующего вида деятельности: геологической съемки, поисков, разведки, разных способов добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений, других видов пользования недрами.

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются:

соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;

обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;

проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;

проведение государственной экспертизы и государственный учет запасов полезных ископаемых, а также участков недр, используемых в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;

обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;

достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов при разработке месторождений полезных ископаемых;

охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;

предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с пользованием недрами, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод;

соблюдение установленного порядка консервации и ликвидации предприятий по добыче полезных ископаемых и подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;

предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение установленного порядка использования этих площадей в иных целях;

предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения.

Пользователи недр, осуществляющие первичную переработку получаемого ими из недр минерального сырья, обязаны обеспечить:

строгое соблюдение технологических схем переработки минерального сырья, обеспечивающих рациональное, комплексное извлечение содержащихся в нем полезных компонентов; учет и контроль распределения полезных компонентов на различных стадиях переработки и степени их извлечения из минерального сырья;

дальнейшее изучение технологических свойств и состава минерального сырья, проведение опытных технологических испытаний с целью совершенствования технологий переработки минерального сырья;

наиболее полное использование продуктов и отходов переработки (шламов, пылей, сточных вод и других); складирование, учет и сохранение временно не используемых продуктов и отходов производства, содержащих полезные компоненты.

Строительство и эксплуатация предприятий по добыче полезных ископаемых, подземных сооружений различного назначения, проведение геологического изучения недр допускаются только при обеспечении безопасности жизни и здоровья работников этих предприятий и населения в зоне влияния работ, связанных с пользованием недрами.

Предприятия по добыче полезных ископаемых и подземные сооружения, не связанные с добычей полезных ископаемых, подлежат ликвидации или консервации по истечении срока действия лицензии или при досрочном прекращении пользования недрами.

До завершения процесса ликвидации или консервации пользователь недр несет ответственность, возложенную на него Законом «О недрах».

При полной или частичной ликвидации или консервации предприятия либо подземного сооружения горные выработки и буровые скважины должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды, зданий и сооружений, а при консервации - также сохранность месторождения, горных выработок и буровых скважин на все время консервации.

При ликвидации и консервации предприятия по добыче полезных ископаемых или его части, а также подземного сооружения, не связанного с добычей полезных ископаемых, геологическая, маркшейдерская и иная документация пополняется на момент завершения работ и сдается в установленном порядке на хранение.

Ликвидация и консервация предприятия по добыче полезных ископаемых или подземного сооружения, не связанного с добычей полезных ископаемых, считаются завершенными после подписания акта о ликвидации или консервации органами, предоставившими лицензию, и органом государственного горного надзора.

В настоящее время на территории поселения расположены водозаборные скважины. Утвержденные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на территории поселения отсутствуют.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

При выборе источника хозяйственно-питьевого водоснабжения для отдельного объекта возможность организации ЗСО должна определяться на стадии выбора площадки для строительства водозабора.

На санитарно-эпидемиологическое заключение выбора в центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора заказчик представляет материалы, характеризующие источник водоснабжения, в т.ч. ориентировочные границы ЗСО и возможные источники загрязнения.

Акт о выборе площадки (трассы) подписывается при наличии положительного сани-тарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Проект ЗСО должен быть составной частью проекта хозяйственно-питьевого водоснабжения и разрабатываться одновременно с последним. Для действующих водопроводов, не имеющих установленных зон санитарной охраны, проект ЗСО разрабатывается специально.

Зоны санитарной охраны представляют собой специально выделенную территорию, в пределах которой создается особый санитарный режим, исключающий возможность загрязнения подземных вод, а также ухудшение качества воды источника и воды, подаваемой водопроводными сооружениями.

В соответствии с гидрологическими условиями участка для защиты подземных источников воды от загрязнения поверхностными водами зоны санитарной охраны водозабора проектируются в составе трех поясов:

I пояс – зона строгого режима.

Граница I пояса зоны санитарной охраны для подземного источника с надежно защищенными водоносными горизонтами устанавливается радиусом 30 м от устья скважины.

II и III пояс – зона ограничений против бактериального и химического загрязнения.

Границы II и III поясов определяются гидродинамическими расчетами, исходя из условия, что если в водоносный горизонт поступит соответственно микробное или химическое загрязнение, то оно не достигнет водозаборных сооружений.

Расчет производится согласно "Рекомендациям по гидрогеологическим расчетам для определения II и III поясов зон санитарной охраны подземных источников хозпитьевого водоснабжения" (ВНИИ ВОДГЕО, 1983 г.) и СанПиНа 2.1.4.1110-02. На последующих стадиях проектирования должны быть выполнены расчеты границ зон санитар-ной охраны для общего комплекса водозаборных сооружений.

В соответствии с Законом «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ «Объекты размещения отходов вносятся в государственный реестр объектов размещения отходов. Ведение государственного реестра объектов размещения отходов осуществляется в порядке, определенном Правительством Российской Федерации».

Администрации поселения необходимо обеспечить исполнение действующего законодательства в области обращения с отходами в части лицензирования деятельности, связанной с принятием на хранение отходов и эксплуатацией объектов размещения отходов, а также включения действующего полигона ТБО в государственный реестр объектов размещения отходов (ст. 9 и ст. 2 Федерального закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

**2.7. Альтернативные и энергосберегающие технологии.**

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 27.02.2008г. №233-р (ред. от 15.06.2009г.) «Об утверждении Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2008-2010 годы» предусматривается более активное сочетание высокоэффективных энергоустановок, входящих в единую энергосистему страны и разрабатываемых в ходе реализации программы автономных энергоисточников, в том числе возобновляемых видов энергии, которое позволит оптимизировать региональные системы электро- и теплоснабжение при соблюдении жестких экологических требований.

Для условий Краснодарского края – это повсеместное использование солнечных батарей и тепловых насосов с вихревой трубой для систем воздушного отопления. Предполагается, что к расчетному сроку их стоимость и расходы на эксплуатацию будут доступными для того, чтобы использовать для частичного или полного электро- и теплоснабжения дома, квартиры, офиса или предприятия.

Кроме того, в качестве альтернативных источников энергоснабжения могут быть использованы продукты переработки биомассы сельхозпредприятий, расположенных на проектируемой территории.

Для обеспечения энергетической эффективности зданий, строений, сооружений согласно Закону Краснодарского края от 03.03.2010г. №1912-КЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в Краснодарском крае» в данном проекте также предусматривается:

режим работы административных зданий, многоквартирной жилой застройки по энергопотреблению перевести на трехуровневый график через систему АСКУЭ;

на промышленных предприятиях и предприятиях инженерной инфраструктуры должна быть учтена система повышения компенсации реактивной мощности от СОЦ 408 до СОЦ 092-095;

для снижения потерь напряжения в электрических сетях 10 кВ произвести разукрупнение отходящих линий от ПС 35/10 кВ и ПС 110/10 кВ с подвеской изолированного провода SAX 70-120;

для внутреннего и наружного освещения вместо ламп накаливания использовать энергосберегающие лампы.

Решение на применение альтернативных источников энергоснабжения принимаются после разработки технико-экономического обоснования на последующих стадиях проектирования.

При реконструкции действующих объектов теплоснабжения, при проектировании новых объектов теплоснабжения и источников электроснабжения администрации поселения необходимо предусматривать в технических заданиях на проектирование проработку вариантов использования альтернативных источников энергии и тепла, в том числе возобновляемых:

Использование солнечной энергии, гидро и энергии ветра;

Использование геотермальных вод;

Использование низкопотенциальных источников тепла отходящих дымовых газов, продуктов сгорания топлива стационарных источников энерго и теплоснабжения;

Применение систем тепловых насосов;

Перевод котельных на газообразное топливо;

Использование в целях теплоснабжения биогаза полигонов ТБО и т.п.

**3. Памятники истории и культуры.**

В настоящее время на территории Коржевского сельского поселения располагается 2 объекта культурного наследия (без учета памятников археологии), которые включены в государственный список памятников истории и культуры и стоят на государственной охране согласно действующему законодательству.

**Объекты культурного наследия, стоящие на государственной охране**

**Таблица 3.1**

| № пп | Наименование объекта | Местонахождение объекта | Номер по гос. списку | Реш. о пост. на гос. охрану | Категор. ист. культ. знач. | Вид  пам. | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ХУТОР КОРЖЕВСКИЙ** | | | | | | | |
| 1 | Братская могила 472 советских воинов, погибших в боях с фашистскими захватчиками, 1943 г. | х. Коржевский,  ул. Садовая, парк между ул.Комсомольской и ул. Молодежной | 2863 | 63,  1872-КЗ | Р | И |  |
| 2 | Памятный знак девушкам-снайперам Нине Бабай, Галине Гущик, Раисе Терещенко, погибшим в боях с фашистскими захватчиками, 1971 г. | х. Коржевский, ул.Зеленая, 34а, у средней школы № 19 | 2864 | 63,  1872-КЗ | Р | И |  |
|  | | | | | | | |
| **Количество памятников** | | | | **А**  **И**  **МИ** | **-**  **2**  **-** | **итого по сельскому поселению**  **2** | |

На территории Коржевского сельского поселения расположены 18 памятников археологии стоящие на государственной охране и рекомендуемые к постановке на государственную охрану.

**Памятники археологии, стоящие на государственной охране и рекомендуемые к постановке на государственную охрану**

**Таблица 3.2**

| № п/п | Наименование объекта | Местонахождение объекта  (адрес) | №  кур-га  на в группе | Вы  сота  кур-  г гана  м | Диа  метр  курга-на  м | Ох-ран-ная зонакур-гана  м | Сведения о ранее принятых документах | Пользователь или собственник |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Курган\* | х.Коржевский 1,4 км к юго - востоку от юго – восточной окраины хутора;  0,7 км к юго – западу от узла нефтедобычи «Групповая № 2». |  | 1 | 50 | 50 | 272-п1 |  |
|  | Курган\* | х.Коржевский,  0,55 км к юго - востоку от юго – восточной окраины хутора;  0,7 км к юго – западу от узла нефтедобычи «Групповая № 2». |  | 2,4 | 40 | 125 | 272-п |  |
|  | Курган\* | х.Коржевский,  1 км к юго – юго–востоку от юго – восточной окраины хутора;  1,75 км к юго – западу от узла нефтедобычи «Групповая № 2». |  | 1 | 40 | 50 | 272-п |  |
|  | Курган «Коржевский №1»\* | х. Коржевский,  0,8 км к югу от южной окраины хутора, 0,05 км к югу от дороги Коржевский-Ханьков, 2 км к юго-западу от узла нефтедобычи «Групповая №2» |  | 0,5 | 40 | 50 | 272-п |  |
|  | Курган\* | х. Коржевский,  0,5 км к юго-юго-востоку от южной окраины хутора |  | 2,8 | 45 | 125 | 272-п |  |
|  | Курганная группа (2 насыпи)\* | х.Коржевский,  0,25 км к северо – востоку от восточной окраины; 0,05 км к северу от трассы Коржевский – Анастасиевская. | 1 | 1 | 40 | 50 | 272-п |  |
| 2 | 0,6 | 30 | 50 |
|  | Курганная группа  «Коржевская №2»  (2 насыпи)\* | х. Коржевский,  0,1 км к северо-западу от восточной окраины хутора, 0,05 км к северу от трассы Коржевский - Анастасиевская | 1 | 1,3 | 12 | 75 | 272-п |  |
| 2 | 0,3 | 28 | 50 |
|  | Курганная группа (2 насыпи)\* | х.Коржевский,  0,25 км к востоку – северо–востоку от кладбища хутора;  0,15 км к северу от трассы Анастасиевская – Тамань. | 1 | 0,8 | 30 | 50 | 272-п |  |
| 2 | 0,3 | 20 | 50 |
|  | Курган «Коржевский №3»\* | х. Коржевский,  кладбище хутора |  | 2 | 50 | 50 | 272-п |  |
|  | Курган «Коржевский №4»\* | х. Коржевский,  0,5 км к западу от хутора, 0,06 км к северу от трассы Коржевский - Тамань |  | 0,3 | 35 | 50 | 272-п |  |
|  | Курган\* | х..Коржевский,  0,7 км к западу от хутора;  0,25 км к северу от трассы Коржевский – Тамань. |  | 3 | 50 | 125 | 272-п |  |
|  | Курган\* | х. Коржевский,  1,42 км к западу от , 0,1 км к югу от трассы Коржевский - Тамань |  | 0,3 | 50 | 50 | 272-п |  |
|  | Поселение «Куркинское»\* | х. Коржевский,  1,6 км к западу от хутора, правый 0,02 км к востоку от моста через р. Курка |  |  |  | 500 | 272-п |  |
|  | Курган «Войсковой»\* | х. Коржевский,  10,8 км к северо-северо-востоку от северо-восточной окраины хутора, 5 км к северо-северо-востоку от отд. №2 ГПОПП «Ордынский» |  | 1,5 | 12 | 75 | 272-п |  |
|  | Курган \* | х.Коржевский,  5,75 км к северо – северо–востоку от хутора,  1 км к востоку от отд. № 2 ГПОПП «Ордынский»;  0,4 км к северо – западу от отд. № 3 ГПОПП «Ордынский» |  | 1,8 | 20 | 75 | 272-п |  |
|  | Курган\* | х.Коржевский,  5,75 км к северо – северо–востоку от хутора,  1,7 км к юго – востоку от отд. № 2 ГПОПП «Ордынский»;  1,4 км к юго – юго–западу от отд. № 3 ГПОПП «Ордынский» |  | 2 | 25 | 75 | 272-п |  |
|  | Поселение «Радан»\* | х.Коржевский,  5,5 км к северо – северо–востоку от хутора,  территория отд. № 2 ГПОПП «Ордынский» |  |  |  | 500 | 272-п |  |
|  | Курганная группа  «Угловая»  2 насыпи | хут. Коржевский  1,2 км к северо-северо-востоку от северо-восточной окраины хутора. | 1 | 0,7 | 50 | 50 | №282 | ООО «Кубаньэкспертиза» |

**4.Защита территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

**4.1.****Возможные последствия возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера.**

Возможными источниками техногенных чрезвычайных ситуаций на проектируемой территории являются

- аварии на взрывопожароопасных объектах,

- аварии на гидродинамическиопасных объектах,

- опасные происшествия на транспорте при перевозке опасных грузов.

Перечень и характеристика *взрывопожароопасных объектов* Коржевского сельского поселения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта | Наименование опасного вещества | Количество опасного вещества общее (наибольшая емкость) | Зоны заражения (таблица 2 Приложения В) |
| Мельница (существ.) поз. 45, х.Коржевский | мучная пыль | 1000 м³ |  |
| х. Коржевский, ул. Краснодаская 61  АЗС № 4 ОАО «Полтавская нефтебаза» | бензин  дизтопливо | 80 т (25 м3) |  |
| х Коржевский, ул. Краснодаская 48/1  АЗС № 123 ЗАО «ТНК Кубань» | бензин  дизтопливо | 100т (25 м3) |  |
| Х. Коржевский ГРС, ГРП, ШРП, котельные, газопроводы по территории поселения | природный газ | Давление газа на выходе из ГРС – 0,6 МПа (6,0 кгс/см²)  7,4 тыс.м3/сут | 0,0015 км2 |
| нефтяные вышки Западно-Анастасиевского месторождения (ОАО "Роснефть-Краснодарнефтегаз") | нефть, газ | запасы АВС1 нефти 0,33 млн. т, растворенного газа 0,01 млрд. куб.м, свободного газа 0,39 млрд. куб.м |  |

При нарушении герметичности технологических аппаратов пыль выбрасывается в помещение, где вместе с накопившейся пылью смешиваться с воздухом, образуя пылевоздушную смесь (ПВС), способную гореть. Искровой разряд приводит к взрывному горению смеси.

В отличие от газовых смесей образование взрывоопасного облака пыли в помещении может происходить в процессе самого горения. Взрыву в большинстве случаев предшествуют локальные микровзрывы (хлопки) в оборудовании, резервуарах и воспламенения в отдельных участках здания, что вызывает встряхивание пыли, осевшей на полу, стенах и др. строительных конструкциях и оборудовании. Это приводит к образованию взрывоопасных концентраций во всем объеме помещения, взрыв которой вызывает сильные разрушения.

Результаты расчета параметров волны давления при возможных авариях на мельнице:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Мельница (поз. 45 по ГП) |
| Вещество | Мучная пыль |
| Масса горючей пыли, кг | 48,00 |
| Объем помещения, куб. м | 1000,00 |
| Доля участия взвешенной пыли при сгорании пылевозд. смеси | 0,50 |
| Начальная температура воздуха, оС | 42,00 |
| Плотность воздуха при расчетной температуре, кг/куб.м | 1,12 |
| Удельная теплота сгорания вещества, Дж/кг | 18000,00 |
| Давление ударной волны, кПа | 51,02 |

В результате аварий на мельнице возможны: у зданий – средние разрушения; у персонала объекта – серьезные контузии, повреждение органов слуха, ушибы и вывихи конечностей.

К основным поражающим факторам в случае аварий на ПВОО с нефтепродуктами относятся ударная волна и тепловое излучение пожара пролива.

Если в процессе аварии происходит утечка пожароопасной жидкости, то последняя, при наличии источника зажигания и при наличии над ее поверхностью паров с достаточной для воспламенения концентрацией, может загореться с возникновением т.н. пожара разлития, при котором происходит горение бассейна (лужи) разлитой жидкости. Если при выбросе опасного вещества в непосредственной близости нет источника зажигания, то газовая фаза, поступая в атмосферу, будет образовывать с воздухом перемешанную топливовоздушную смесь, которая, распространяясь в атмосфере (рассеиваясь, дрейфуя в поле ветра, растекаясь под действием силы тяжести), может достичь источника зажигания, расположенного иногда на значительном удалении от места выброса, и лишь затем воспламениться и сгореть. Кроме горения облака последствием его воспламенения может быть взрыв. Вероятность возникновения взрыва особенно велик, если облако находится в замкнутом или сильно загроможденном пространстве.

Результаты расчета зон действия поражающих факторов при сценариях аварий на ПВОО с нефтепродуктами:

|  |  |
| --- | --- |
| Параметр | АЗС №4 ОАО «Полтавская нефтебаза», АЗС №123 ЗАО «ТНК Кубань». |
| **Пожар пролива** | |
| Расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м | |
| Безопасно для человека в брезентовой одежде | 36 |
| **Волна давления при сгорании ТВС** | |
| Расстояние от геометрического центра ГПВ облака, м | |
| Полное разрушение зданий | 45 |
| 50 %-ное разрушение зданий | 63 |
| Средние повреждения зданий | 92 |
| Умеренные повреждения зданий (поврежд-е внутр.перегородок, рам, дверей и т.п.) | 165 |

На сетях газоснабжения сельского поселения максимальными по последствиям являются следующие аварии:

1. Аварии с загоранием (взрывом) природного газа на ГРС (ГРС – 7,4 тыс. м3/сут., отходящие трубопроводы по поселению).
2. Аварии с загоранием (взрывом) природного газа на ГРП и ШГРП.
3. Аварии с загоранием (взрывом) природного газа в котельных.

Аварии №1.

Взрывы газа внутри помещений ГРС могут привести к негативному воздействию только на находящийся там в этот момент технический персонал. Они не окажут какого-либо негативного влияния на людей и оборудование за пределами самих зданий (технический персонал ГРС составляет не более 2-х человек в рабочую смену).

В качестве сценариев аварий, способных оказать негативное воздействие на объекты вне ограждений территории ГРС, рассмотрены только аварийные разрывы подводящих трубопроводов и емкостного оборудования, размещенных на открытых площадках.

Для заведомо консервативной оценки, т.е. для получения верхних (граничных) показателей риска, принималось, что при любом разрыве на подводящих трубопроводах, технологических аппаратах и на обвязке происходит загорание газа.

Ожидаемые характеристики пожаров и масштабы термического поражения при разрывах технологического оборудования, а также надземных и подземных трубопроводов:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Технологические элементы (сосуды, трубопроводы) | Длина «струевого пламени», м | «Пожар в котловане» | |
| Радиус зоны 100% поражения, м | Радиус зоны 1% поражения, м |
| Высокого давления | 85 | 15 | 18 |
| Низкого давления | 66 | 13 | 15 |

Аварии №2.

Наиболее частыми причинами аварий на ГРП (ШРП) являются технические, технологические и другие неполадки на трубопроводах и обвязках газораспределительного пункта.

Радиус зоны термического поражения людей с летальным исходом не превышает 5 метров. Число погибших не превышает 1 чел. (случайный пешеход или рабочий эксплуатационно-ремонтной бригады).

Аварии №3.

На котельных Коржевского сельского поселения максимальной по последствиям аварией является взрыв природного газа, связанный с полным разрывом газопровода, обеспечивающего подачу топливного газа в помещения котельной.

Выброс газа может стать причиной накопления большого количества газовоздушной смеси в помещении, что в комплексе с ограничением пространства может вызвать ускорение фронта пламени при воспламенении и, как следствие, переход горения во взрывной дефлаграционный или даже детонационный режим с формированием волны избыточного давления (сценарий сгорания облака с развитием избыточного давления). С точки зрения возможных масштабов поражения людей и разрушения зданий, данный сценарий является наихудшим сценарием аварии. Основными поражающими факторами при сгорании газа с развитием избыточного давления являются пламя и волна избыточного давления.

При возникновении максимальной по последствиям аварии в здании котельной, зона поражения ударной волной будет локализована непосредственно в самом здании (большая часть энергии ударной волны при взрыве будет затрачена на повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.).

Взрывы газа внутри помещения котельной могут привести к негативному воздействию только на находящийся там в этот момент технический персонал. Согласно расчетам, они не окажут какого-либо негативного влияния на людей и оборудование за пределами самих зданий (технический персонал котельной составляет не более 2-х человек в рабочую смену). Реально при крупной аварии может пострадать только 1 оператор.

На территории поселения расположены нефтяные вышки Западно-Анастасиевского месторождения (ОАО "Роснефть-Краснодарнефтегаз"). Согласно информации специалистов центра "Минерал" (mineral.ru › Facts/regions/105/26/krasnodar.pdf) Западно-Анастасиевское газонефтяное месторождение располагает запасами АВС1 нефти в объеме 0,33 млн. т, растворенного газа в объеме 0,01 млрд. куб.м, свободного газа в объеме 0,39 млрд. куб.м, в 2005 году объем добычи составил нефти – 0,029 млн. т, газа – 0,003 млрд. куб.м (сырьевые ресурсы месторождения позволили поставить нефть в объеме 79 т в сутки, газ в объеме 8,22 тыс. куб.м в сутки). На территории Коржевского сельского поселения располагается 17 нефтяных вышек (т.е. каждая производительностью в среднем на нефть – 4647 кг/сутки, на газ – 484 куб.м в сутки).

Результаты расчета количества газа, поступившего при максимальной по последствиям аварии на Западно-Анастасиевском месторождении (территория Коржевского сельского поселения):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Ед. изм. | Значение показателя | |
|  |  | Для газа | Для нефтяной скважины |
| Массовая скорость истечения | кг/с | 0,003 | 0,05 |
| Масса поступившего в пространство газа/нефти | кг | 46656 | 777600 |
| Длина факела | м | 1 | 4,5 |

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве техногенных ЧС идентифицируются:

1. выбросы метана - решение об отнесении факта выброса к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС;

2. выбросы на нефтяных и газовых месторождениях нефти и газа (открытые фонтаны нефти и газа) - решение об отнесении факта выброса к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС;

3. аварии с разливом нефти и нефтепродуктов - аварийный выброс нефти в объеме 20 т и более, а при попадании в водные объекты 5 т и более.

4. пожары и взрывы на ПВОО, в результате которых погибло 2 и более чел, число госпитализированных – 4 и более чел.; прямой материальный ущерб от которых составляет 1500 МРОТ и более.

Территория Коржевского сельского поселения попадает в зону прохождения прорывной волны в случае *гидродинамической аварии* на сооружениях напорного фронта Краснодарского водохранилища (время подхода волны прорыва 24 часа).

В расположенных на территории сельского поселения населенных пунктах, находящихся в зоне катастрофического затопления, за время добегания пика волны прорыва (24 часа) имеется возможность организовать вывоз людей из зоны поражения.

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируются следующие аварии на гидродинамически опасных объектах:

- число погибших - 2 чел. и более, число госпитализированных - 4 чел. и более;

- прямой материальный ущерб: гражданам - 100 МРОТ; организации - 500 МРОТ;

- решение об отнесении аварии к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС (если не достигнуты значения по погибшим и материальному ущербу).

*К опасным происшествиям на транспорте* на территории Коржевского сельского поселения относятся аварии на авто-, ж/д и трубопроводном транспорте*,* с опасными грузами.

Автомобильный транспорт.

*Наибольшую опасность* для проектируемой территории Коржевского сельского поселения представляют крушения автотранспорта, перевозящего ЛВЖ (бензин).

В качестве аварии наиболее опасной рассмотрим разлив бензина при разгерметизации автоцистерны (16 м3), сопровождающийся последующим образованием ударной волны и возможным разрушением рядом расположенных конструкций.

Результаты расчета зон действия поражающих факторов при перевозке бензина автотранспортом:

|  |  |
| --- | --- |
| Параметр | Автоцистерна (16 м3) |
| **Пожар пролива** | |
| Зона опасного действия теплового излучения (> 4.2 кВт/м2), м | |
| Безопасно для человека в брезентовой одежде | 29,75 |
| **Волна давления при сгорании ТВС** | |
| Зона повреждений зданий при воздействии волны давления при сгорании ТВС, м | |
| Полное разрушение зданий | 30 |
| 50 %-ное разрушение зданий | 42 |
| Средние повреждения зданий | 61 |
| Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т. п.) | 109 |

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируются следующие аварии на автотранспорте:

- число погибших 2 и более чел., число госпитализированных 4 и более чел.;

- прямой материальный ущерб гражданам – 100 МРОТ, организациям – 500 МРОТ;

- аварии на автомобильном транспорте, перевозящем опасные грузы – любой факт аварии, пожара, взрыва;

- любой факт выброса АХОВ;

- повреждение 10 и более автотранспортных единиц;

- прекращение движения на данном участке на 12 часов вследствие ДТП – решение об отнесении ДТП к ЧС принимается комиссиями по ЧС органов исполнительной власти субъектов РФ или органов местного самоуправления в зависимости от местных условий;

- ДТП с тяжкими последствиями (погибли 5 и более человек или пострадали 10 и более человек).

Ж/д транспорт.

*Наибольшую опасность* для проектируемой территории Коржевского сельского поселения представляют крушения ж/д транспорта, перевозящего хлор, аммиак по ж/д ветке, проходящей в ст. Варениковской на расстоянии 7,65 км.

В качестве аварии наиболее опасной рассмотрим разлив хлора, аммиака при разгерметизации ж/д цистерны (грузоподъемность 60 т), сопровождающийся последующим образованием зоны химического заражения.

Результаты расчетов масштабов зон возможного опасного химического заражения при авариях на ж/д транспорте:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Расчетные показатели | Единицы измерения | Наименование АХОВ | |
| Аммиак | Хлор |
| Полная глубина зон возможного заражения | км | 7,1 | 55,9 |
| Площадь зон возможного заражения | км2 | 79,12 | 4904,7 |
| Площадь зон фактического заражения | км2 | 4,08 | 253,1 |

При авариях на ж/д транспорте, сопровождающимся выбросом АХОВ, территория Коржевского сельского поселения окажется в зоне возможного химического заражения хлором.

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируются следующие аварии на железнодорожном транспорте:

- число погибших 2 и более чел., число госпитализированных 4 и более чел.;

- прямой материальный ущерб гражданам – 100 МРОТ, организациям – 500 МРОТ;

- любой факт аварии, связанный с повреждением вагонов, перевозящих опасные грузы, в результате которого пострадали люди;

- любой факт крушения поездов, пожара, взрыва;

- перерыв в движении на главных путях железнодорожных магистралей – 6 ч и более.

Трубопроводный транспорт.

*Нефтепроводы.*

Межпромысловый нефтепровод диаметром 273 мм, общей протяженностью 8,9 км пролегает по территории Коржевского сельского поселения.

Результаты расчета количества нефти, пролившейся при максимальной по последствиям аварии на нефтепродуктопроводе:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Ед. изм. | Значение показателя |
| Массовый расход | кг/с | 127,247 |
| Масса нефти, вышедшей из отверстия в трубопроводе | кг | 15269,63 |
| Радиус разлива | м | 10,7 |
| Зона опасного действия теплового излучения (> 4.2 кВт/м2) | м | 19,5 |

В связи с подземной прокладкой нефтепровода, мгновенного выброса нефти на поверхность почвы не произойдет. Потоки нефти в почве будут скрытыми и могут фиксироваться по резкому увеличению содержания нефтепродуктов в грунтовых и поверхностных водах, находящихся поблизости от источника загрязнения. Потоки проявляют себя высачиванием нефти на склонах, стенках канав, кюветов. Они могут фиксироваться по изменению растительного покрова: пожелтению травянистой растительности, засыханию деревьев и кустарников. Нефть может двигаться и длительное время сохраняться на глубинах 0,5-1,0 м и более под относительно плотными и мало загрязненными верхними горизонтами разреза.

*Газопроводы.*

По поселению пролегает газопровод «Анастасиевская – Темрюк II» с временной охранной зоной 150 м, диаметром 530 мм, давлением – 55 атм.

Результаты расчета количества газа, поступившего при максимальной по последствиям аварии на газопроводе:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Ед. изм. | Значение показателя |
| Массовая скорость истечения газа | кг/с | 163,9134 |
| Масса поступившего в пространство газа | кг | 19669,61 |
| Зона опасного действия теплового излучения (> 4.2 кВт/м2) | м | 96 |

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника техногенной ЧС идентифицируются следующие аварии на трубопроводном транспорте:

1. аварии на магистральных газо-, нефте-, продуктопроводах – любой факт разрыва;

2. аварии на внутрипромысловых нефтепроводах – аварийный выброс нефти в объеме 20 т и более, а в местах пересечения водных преград и при попадании в водные объекты 5 т и более;

3. пожары в зданиях, сооружениях, установках (в т.ч. магистральные газо-, нефте-, продуктопроводы) производственного назначения:

- число погибших - 2 чел. и более; число госпитализированных - 4 чел. и более.

- прямой материальный ущерб: 1500 МРОТ и более.

### *Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на химически опасных объектах.*

В связи с тем, что на территории сельского поселения Коржевское размещение ХОО генеральным планом не предусматривается, и, согласно исходным данным ГУ МЧС России по Краснодарскому краю (Приложение В), объект в зону поражения от ХОО не попадает, мероприятия по предупреждению ЧС в результате аварий на ХОО не разрабатывались.

### *Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на пожароопасных и взрывоопасных объектах.*

Предлагается осуществление следующих мер, направленных на снижение риска аварий на ПОО и ВОО:

1) Составление организационно-технических мероприятий на год, в котором планируется выполнение работ, направленных на повышение промышленной безопасности (модернизация техники и оборудования, реконструкция, строительство, улучшение условий труда, организация охраны труда).

2) Разработка пожарно-технических мероприятий.

3) Составление ежеквартальных планов по организации охраны труда.

4) Разработка мероприятия по обеспечению безаварийной и безопасной работы в осенне-зимний и паводковый период.

5) Организация контроля за выполнением вышеперечисленных мероприятий, за состоянием охраны труда, за выполнением пожарной безопасности.

6) Составление плана мероприятий по снижению или исключению воздействия вредных и опасных производственных факторов на работающих и окружающую среду.

7) Систематическое проведение обучения работников методам, способам, средствам обеспечения безопасности производственного процесса и вопросам охраны труда (в том числе проведение вводных инструктажей, обучение и проверка знаний по ОТ, повышение квалификации и переподготовка кадров) и обеспечение периодической проверки знаний.

8) Проведение лицензирования видов деятельности и работы, представляющей особую и повышенную опасность.

9) Обеспечение всех подразделений нормативными документами, справочными и учебно-агитационными пособиями (ГОСТ, СНиП, правила, нормы, инструкции) в области промышленной безопасности.

10) Проведение совещаний по охране труда, технике безопасности и соблюдению технологических регламентов в части безопасного ведения производственного процесса с отчетами руководителей и специалистов рассмотренных объектов.

На территории месторождений для того, чтобы предупредить возникновение грифонов и межколонных перетоков и ГНВП, необходимо, во-первых, при проектировании конструкций скважин предусматривать спуск кондуктора с учетом перекрытия пластов, которые обусловливают образование грифонов, с подъемом цемента до устья. Перед спуском обсадной колонны прорабатывать скважину со скоростью не более 35–45 м/ч, при этом качество промывочной жидкости перед цементированием должно соответствовать требованиям Геолого-технического наряда (ГТН). Эксплуатационную колонну нужно спускать с применением спайдеров, что обеспечит необходимое крепление муфт в резьбовом соединении. Нельзя снижать скорость прокачки цементного раствора в кольцевом пространстве ниже 1,5–1,8 м/с. Кроме того, нельзя приваривать нестандартные муфты. При оборудовании устьев скважин необходимо применять стандартные колонные головки. Наконец, осваивать скважину при наличии на устье соответствующего противовыбросового оборудования.

В борьбе с действующими грифонами, возникшими при проводке скважин, осуществляют форсированный отбор жидкости и газа из рядом расположенных скважин, приостанавливая при этом законтурное заводнение. При отсутствии доступа к устью фонтанирующей скважины для ликвидации открытых фонтанов (грифонов) бурят наклонно-направленные скважины.

Более того, для предупреждения возникновения ГНВП и перехода их в открытые фонтаны нужно регулярно проводить учебно-тренировочные занятия согласно ПЛА (план ликвидации аварий), совместные учения по отработке действий при возникновении открытого фонтанирования скважины, своевременно пересматривать нормативные документы по противофонтанной безопасности и схемы обвязки устья скважин ПВО.

Перечень мероприятий, предусмотренных проектом по обеспечению пожарной безопасности на территории Коржевского сельского поселения, содержится в п. 2.4 настоящего раздела.

***Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на радиационно опасных объектах.***

В связи с тем, что территория Коржевского сельского поселения в зону поражения от РОО не попадает, мероприятия по предупреждению ЧС в результате аварий на РОО не разрабатывались.

***Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате аварий на гидротехнических сооружениях.***

В связи с тем, что территория Коржевского сельского поселения попадает в зону действия поражающих факторов от волны прорыва на Краснодарском водохранилище, предусматриваются мероприятия по предупреждению ЧС в результате аварий на указанных гидротехнических сооружениях – решения по защите территории от затоплений (см. п. 3.1.1), резервы материальных средств ликвидации ЧС, проведение своевременного ремонта и обслуживания насыпной противопаводковой дамбы, а также решения по временной эвакуации населения из зон возможного возникновения ЧС (п.3.1.5). Кроме того, согласно требованиям ГУ МЧС России по Краснодарскому краю, размещение вновь проектируемых животноводческих комплексов и крупных ферм, птицефабрик не следует предусматривать вне зон возможного катастрофического затопления.

В связи с вышеизложенным предусматривается следующий комплекс мероприятий по предупреждению аварий на ГТС.

Инженерно-технические сооружения для защиты берега подразделяются на:

1. Волнозащитные: вдольбереговые - подпорные береговые стены (набережные) волноотбойного профиля из различных материалов, шпунтовые стенки, ступенчатые крепления с укреплением основания террас, массивные волноломы; откосные - монолитные покрытия, покрытия из сборных плит и синтетических материалов или вторсырья.

2. Волногасящие: вдольбереговые проницаемые сооружения с пористой напорной гранью и волногасящими камерами; откосные наброски из камней, уложенных фасонных блоков или искусственные свободные пляжи.

3. Пляжеудерживающие: вдольбереговые подводные банкеты; поперечные буны, молы, шпоры.

4. Специальные: регулирующие управление стоком рек, имитирующие природные формы рельефа, перебазирование запасов наноса; струенаправляющие - дамбы (из грунта и каменной наброски), сквозные шпоры или полузапруды; искусственное закрепление грунта откосов.

Защита от затоплений и подтоплений включает:

- искусственное повышение поверхности территорий; - устройство дамб обвалования;

- регулирование стока и отвода поверхностных и подземных вод;

- устройство дренажных систем и отдельных дренажей;

- регулирование русел и стока рек; - устройство дренажных прорезей для обеспечения гидравлической связи "верховодки" и техногенного горизонта вод с подземными водами нижележащего горизонта;

- агролесомелиорацию.

Предупреждению наводнений уделяется первостепенное значение.

Комплекс интенсивных мероприятий, основу которого составляют инженерные мероприятия, включает: регулирование стока рек (перераспределение максимального стока между водохранилищами, переброска стока между бассейнами и внутри речного бассейна); ограждение территорий дамбами (системами обвалования); увеличение пропускной способности речного русла (расчистка, углубление, расширение, спрямление русла); повышение отметок защищаемой территории (устройство насыпных территорий, свайных оснований, подсыпка на пойменных землях при расширении и застройке новых городских территорий); некоторые специальные приемы снижения опасности наводнений.

К экстенсивным мерам относятся: изменение характера хозяйственной деятельности на затапливаемых территориях, контроль за хозяйственным использованием опасных зон; вынос объектов с затапливаемых территорий; проведение защитных работ в период паводка; эвакуация населения и материальных ценностей из зон затопления; ликвидация последствий наводнения.

В составе предупредительных инженерно-технических мероприятий по защите от наводнений рекомендуется:

- строительство защитных сооружений (плотин, дамб, обвалований);

- реконструкция существующих защитных сооружений;

- использование противопаводковых емкостей существующих водохранилищ с целью срезки пика половодий, паводков и других природных явлений.

Основными государственными органами, осуществляющими предупредительные мероприятия по защите от паводков и наводнений на территории Российской Федерации, являются Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Министерство природных ресурсов Российской Федерации. Координацию усилий по защите населения и территорий осуществляет МЧС России.

К мероприятиям по ликвидации последствий аварии на ГТС относятся:

- эвакуация людей из зоны бедствия;

- разборка завалов и обрушившихся строений;

- восстановление водоснабжения, электроснабжения и теплоснабжения по временной схеме;

- единовременная выплата населению;

- прочие расходы, связанные с обеспечением необходимых условий проживания населения, затронутого гидродинамической аварией.

***Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций в результате опасных происшествий на транспорте при перевозке опасных грузов.***

Для предупреждения аварий и катастроф на транспорте проводят комплекс мероприятий организационного, технического и социального характера. Основными мероприятиями являются:

- контроль технического состояния транспортных средств, их своевременный профилактический ремонт и техническое обслуживание;

- выбор времени наиболее безопасного использования транспорта;

- выбор наиболее безопасных маршрутов движения транспорта;

- соблюдение водителями правил дорожного движения;

- выбор транспортных средств для перевозки наиболее опасных грузов;

- контроль состояния здоровья водителей и лиц, ответственных за безопасность дорожного движения;

- поддержание удовлетворительного состояния автомобильных и железнодорожных дорог;

- учет водителями автотранспорта состояния дорог в различные времена года и состояния погоды;

- соблюдение правил безопасности пассажирами различных видов транспорта.

Для предупреждения аварий на транспорте проектом предусмотрены решения по устройству переходов, развязок на дорогах.

Для проведения аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий происшествий на автотранспорте необходимо иметь:

• средства тушения пожаров;

• инструменты и оборудование (приспособления, машины) для подъема и перемещения тяжелых предметов, резки профильного металла, разжима (перекусывания) конструкций;

• средства поиска пострадавших и автотранспорта, освещения, связи, оказания первой медицинской помощи пострадавшим и их эвакуации;

• средства жизнеобеспечения для работы под водой, сбора и обеззараживания опасных веществ.

С целью повышения эффективности оказания помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях определяются зоны обслуживания (ответственности) аварийно-спасательных формирований, которые устанавливаются ведомственной нормативной правовой документацией с учетом возможностей этих формирований. Зоны обслуживания согласовываются с соответствующими комиссиями по чрезвычайным ситуациям субъектов Российской Федерации и муниципальных образований и отражаются в планах действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций соответствующих подсистем и звеньев РСЧС.

При аварии на автотранспорте, перевозящем опасные грузы необходимо руководствоваться информацией, содержащейся в грузовых документах (аварийной карточке), а также информационными таблицами на транспортных средствах. Информационные таблицы содержат код экстренных мер, идентификационный номер опасного вещества по списку ООН и знак опасности.

Знак опасности указывает на вид опасности посредством использования пяти главных символов: бомба (взрыв); пламя (пожар); череп и скрещенные кости (токсичность); трилистник (радиоактивность); жидкости, выливающиеся из двух стеклянных пробирок и поражающие руку (коррозия). Эти символы дополняются четырьмя другими символами: окисляющие вещества (пламя над окружностью); невоспламеняющиеся нетоксичные газы (газовый баллон); инфекционные вещества (три полумесяца, наложенные на окружность); различные малоопасные вещества (семь вертикальных полос).

При перевозке опасных грузов организации - грузоотправители (грузополучатели) должны вручать водителю (сопровождающему) на каждую перевозку план действий в аварийной ситуации, в котором для ликвидации последствий аварии указывается порядок оповещения, время прибытия и действия аварийной бригады, перечень необходимого оборудования и инструментов, технология их применения. Эти сведения должны использоваться при подготовке и организации аварийно-спасательных работ.

Мероприятия по спасению пострадавших в ходе перевозки опасных грузов определяются характером поражения людей, размером повреждения технических средств, наличием вторичных поражающих факторов.

Для предупреждения аварий и катастроф на трубопроводном транспорте требуется проведение комплекса мероприятий, в т.ч.:

- при проектировании и строительстве выполняется защита от коррозии; применение технологии, противоаварийной защиты трубопроводов, которые позволяют гасить все внутрисистемные возмущения: гидроудары, колебания давления и вибрации. Принципиально новым высокоэффективным энергонезависимым техническим средством гашения колебаний давления, вибрации и гидроударов - являются стабилизаторы давления (СД); прокладка новых и ремонт изношенных трубопроводов бестраншейным способом вместо траншейного (открытого); применение для транспортировки нефти и газа стекловолокнистые эпоксидные трубы с высокопрочными слоями стальной ленты внутри;

- трассы трубопроводов обозначаются опознавательными знаками (со щитами-указателями) высотой 1,5 - 2 м от поверхности земли, устанавливаемыми в пределах прямой видимости, но не реже чем через 500 м, и на углах поворота;

- места пересечения трубопроводов с судоходными и сплавными реками, а также каналами обозначаются на берегах сигнальными знаками. Сигнальные знаки устанавливаются предприятием трубопроводного транспорта по согласованию с бассейновыми управлениями водного пути (управлениями каналов) и вносятся последними в перечень судоходной обстановки и лоцманские карты; трассы морских трубопроводов указываются в Извещениях мореплавателям и наносятся на морские карты;

- в местах пересечения трубопроводов с автомобильными дорогами всех категорий предприятием трубопроводного транспорта совместно с дорожными управлениями по согласованию с Госавтоинспекцией устанавливается дорожный знак, запрещающий остановку транспорта;

- предупредительными знаками должны быть также обозначены линейные задвижки, краны, вантузы и другие элементы трубопровода, выступающие над поверхностью земли;

- для исключения возможности повреждения трубопроводов (при любом виде их прокладки) устанавливаются охранные зоны;

- в случае повреждения трубопровода или обнаружения утечки продукции в процессе выполнения работ, персонал и технические средства должны быть немедленно отведены за пределы опасной зоны, а предприятие трубопроводного транспорта извещено о происшествии. До прибытия аварийно-восстановительной бригады руководитель работ должен принять меры, предупреждающие доступ в опасную зону посторонних лиц и транспортных средств;

- в случае аварии на трубопроводе подразделение, эксплуатирующее аварийный участок трубопровода, приступает безотлагательно к ее ликвидации.

**4.2.****Возможные последствия возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера.**

К *опасным геологическим явлениям* и процессам, возможным на рассматриваемой территории, относятся землетрясения, слабые грунты.

Перечень поражающих факторов источников природных ЧС геологического происхождения, характер их действий и проявлений, согласно ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий»:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источник природной ЧС | Наименование поражающего фактора природной ЧС | Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС |
| Землетрясение | Сейсмический | Сейсмический удар. Деформация горных пород. Взрывная волна. Извержение вулкана. Нагон волн (цунами). Гравитационное смещение горных пород, снежных масс, ледников. Затопление поверхностными водами. Деформация речных русел. |
| Физический | Электромагнитное поле. |
| Просадка в лесовых грунтах | Гравитационный | Деформация земной поверхности. Деформация грунтов. |

Опасность геологических явлений по категориям опасности в районе генерального плана Коржевского сельского поселения, в соответствии со СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий», оценивается следующим образом:

* землетрясения – весьма опасная категория;
* просадочность лессовых пород – весьма опасная категория.

*Фоновая сейсмичность* территории Славянского района согласно карты ОСР-97(А), СниП 11-07-87-2000\* и СНКК 22-301-2000\* составит –7 и 8 баллов.

На территории проектируемого сельского поселения, согласно выводам, представленным в отчете об инженерно-геологических изысканиях, сейсмичность составляет – 8 баллов. На территории пойменной террасы р. Кубань и низменной заболоченной дельты категория грунтов по сейсмическим свойствам – III, следовательно, итоговая сейсмичность составит – 8 и 9 баллов (х. Шапарской), на остальной территории категория грунтов по сейсмическим свойствам – II, следовательно, итоговая сейсмичность равна исходной.

*Слабые грунты* распространены по территории Коржевского сельского поселения и представлены:

– илы суглинистые, текучие.

– глины легкие, пылеватые, текучепластичные.

– суглинки тяжелые, пылеватые, с прослоями ила.

–илы глинистые, текучие.

– техногенные насыпные отложения, представленные суглинками тяжелыми пылеватыми, текучепластичными.

– техногенные насыпные отложения, представленные глинами легкими, пылеватыми, полутвердыми.

В соответствии с Приложением к приказу МЧС России № 329 от 8.07.2004 г. «Критерии информации о чрезвычайных ситуациях», указанные опасные геологические явления и процессы относятся к возможным источникам природных ЧС на рассматриваемой территории в следующих случаях (число погибших 2 человека и более, число госпитализированных - 4 человека и более; прямой материальный ущерб от которого составляет гражданам – 100 МРОТ, организации – 500 МРОТ и более):

- землетрясения – 5 баллов и более;

- просадка лессовых пород – разрушение почвенного покрова на площади - 10 га и более, гибель посевов с/х культур или природной растительности единовременно на площади - 100 га и более.

К *опасным гидрологическим явлениям и процессам* на рассматриваемой территории, относятся эрозия, подтопления и затопления территории.

Перечень поражающих факторов источников природных ЧС гидрологического происхождения, характер их действий и проявлений, согласно ГОСТ Р 22.0.06-95:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источник природной ЧС | Наименование поражающего фактора природной ЧС | Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС |
| Подтопление | Гидростатический | Повышение уровня грунтовых вод. |
| Гидродинамический | Гидродинамическое давление потока грунтовых вод. |
| Гидрохимический | Загрязнение (засоление) почв, грунтов. Коррозия подземных металлических конструкций. |
| Русловая эрозия | Гидродинамический | Гидродинамическое давление потока воды. Деформация речного русла. |
| Наводнение. Половодье. Паводок. Катастрофический паводок. | Гидродинамический | Поток (течение) воды. |
| Гидрохимический | Загрязнение гидросферы, почв, грунтов. |

Опасность гидрологических явлений по категориям опасности в районе генерального плана Коржевского сельского поселения, в соответствии со СНиП 22-01-95, оценивается следующим образом:

* подтопления территории (+ потенциальное подтопление) – весьма опасная категория;
* затопление во время паводков – умеренно опасная категория;
* речная эрозия – умеренно опасная категория;

*Подтопление.*

Поверхность равнины Коржевского сельского поселения спланирована под рисовые чеки. На полях множество оросительных каналов, ериков, проток, прудов. Дамбы возвышаются над поверхностью чеков на 1.5 – 2.0 м. Территория хут. Коржевский с плоскостным рельефом и легким уклоном к северной части населенного пункта, подтопляемой в паводковые периоды.

Подтопление территории осуществляется подземными водами, первым от поверхности водоносным горизонтом.

В зависимости от положения уровня подземных вод и глубины залегания коммуникаций и подземных сооружений последние могут оказаться постоянно или временно подтопленными.

К подтопленным могут быть отнесены площади, где уровень распространения подземных вод от 0 до 2,0 м.

Процесс подтопления в зависимости от его развития по территории может носить: объектный (локальный) – отдельные здания, сооружения и участки и площадной характеры.

В зависимости от источников питания выделяют три основных типа подтопления: градостроительный (городской), гидротехнический и ирригационный.

На основании имеющихся архивных материалов представлен анализ факторов и причин подтопления изученной территории.

Причинами подтопления являются несколько факторов:

Техногенные:

- зарегулирование рек;

- сооружение искусственных каналов и прудов;

- утечки из водонесущих коммуникаций;

- барражный эффект дорог, отсутствие водопропускных сооружений;

- изменение влажностного режима в местах плотной застройки, т.е. уменьшение испарения влаги под зданиями и сооружениями;

Естественные:

- близкое залегание водоупорных грунтов;

- низкие фильтрационные свойства грунтов;

- заиление русел и тальвегов ложбин стока;

- реакция на глобальные тектонические изменения в земной коре.

В поселении к таким площадям отнесена территория поймы реки.

В Коржевском сельском поселении к таким площадям отнесена практически вся территория.

*Затопление* территории поверхностными водами распространено в низменной заболоченной дельте, примыкающей к прибрежной полосе и на поймах реки Кубань.

Грунтовый поток характеризуется незначительным уклоном к западу, в соответствии с направлением течения реки. Уровень грунтовых вод тесно связан с уровнем воды в реках. В период паводков уровень грунтовых вод поднимается до глубины 0,5-1,0 м, а на участках замкнутых понижений грунтовые воды выходят на поверхность.

В связи с низкой фильтрационной способностью грунтов, понижение уровня грунтовых вод происходит значительно медленнее, чем падение и подъем воды в реке. Поэтому, в период паводков на участках, прилегающих к реке, уровень грунтовых вод несколько выше, чем на остальной территории. В это время создается уклон зеркала грунтовых вод от реки. В меженный период происходит обратный процесс.

Затопление территории поверхностными водами распространено вблизи русла реки, ложбинах стока и замкнутых понижениях во время паводков.

*Боковая эрозия.* Береговые эрозионные процессы подразделяются на три степени активности - интенсивную, умеренную и слабую, в зависимости от темпов отступания эрозионных берегов. При наличии количественных данных, к интенсивной отнесена эрозия со скоростью более 1м/год, к умеренной – 0.1-1.0 м/год, к слабой менее 0.1м/год. Скорость размыва берегов определяется, в основном, скоростью течения и прочностью пород.

Боковая эрозия р. Кубань является значимым экзогенным процессом на территории работ. По интенсивности развита, в основном, средняя и слабая боковая эрозия.

В соответствии с Приложением к приказу МЧС России № 329 от 8.07.2004 г. «Критерии информации о чрезвычайных ситуациях», указанные опасные гидрологические явления и процессы относятся к возможным источникам природных ЧС на рассматриваемой территории в следующих случаях (число погибших 2 человека и более, число госпитализированных - 4 человека и более; прямой материальный ущерб от которого составляет гражданам – 100 МРОТ, организации – 500 МРОТ и более):

- эрозия, склоновый смыв – разрушение почвенного покрова на площади - 10 га и более, гибель посевов с/х культур или природной растительности единовременно на площади - 100 га и более;

- высокие уровни воды (половодье, зажор, затор, дождевой паводок) – решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов.

В районе проектируемого объекта возможны следующие *опасные метеорологические явления и процессы:* ураганные ветры, пыльные бури, ливневые дожди с грозами и градом, снегопады, налипания снега, обледенения, туманы; в летнее время возможно повышение температуры окружающего воздуха выше 40°С.

Перечень поражающих факторов источников природных ЧС метеорологического происхождения, характер их действий и проявлений, согласно ГОСТ Р 22.0.06-95:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источник природной ЧС | Наименование поражающего фактора природной ЧС | Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС |
| Сильный ветер. Ураган. | Аэродинамический | Ветровой поток |
| Ветровая нагрузка |
| Аэродинамическое давление |
| Вибрация |
| Пыльная буря | Аэродинамический | Выдувание и засыпание верхнего покрова почвы, посевов |
| Продолжительный дождь (ливень) | Гидродинамический | Поток (течение) воды |
| Затопление территории |
| Сильный снегопад | Гидродинамический | Снеговая нагрузка |
| Снежные заносы |
| Гололед | Гравитационный | Гололедная нагрузка. |
| Динамический | Вибрация |
| Град | Динамический | Удар |
| Гроза | Электрофизический | Электрические разряды |
| Туман | Теплофизический | Снижение видимости (помутнение воздуха) |
| Засуха | Тепловой | Нагревание почвы, воздуха. |
| Заморозок | Тепловой | Охлаждение почвы, воздуха. |

Категорированию по условиям СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных явлений» подлежат:

- ураганы – опасная категория;

- наледеобразование – умеренно опасная категория.

*Ураганные ветры.* Зимой преобладают северо-восточные ветры, летом – юго-западные. Средняя скорость ветра – 2,4 м/с. Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с) – 19, наибольшие скорости (18-20 м/с) характерны для ветров восточных румбов.

В результате *ураганных ветров* происходит падение деревьев, разрушение жилых и административных зданий, обрыв линий связи и ЛЭП, могут пострадать люди.

*Пыльная буря.* Наиболее устойчив восточный и особенно северо-восточный ветер, дующий порой по 6-12 дней. Зимой этот ветер при силе в 5-12 баллов может вызывать «пыльные» бури: пыль из верхнего слоя почвы поднимается высоко в воздух и разносится на большие расстояния, а более крупные частицы скапливаются в пониженных местах и в лесополосах.

*Гололед, заморозки.* Первые заморозки обычно бывают в середине октября, последние – в середине апреля.

*Туман*. Выхолаживание воздуха в ночные часы приводит к образованию туманов. Больше всего дней с туманами отмечается с ноября по март (30 дней). Общее число дней с туманами достигает 40.

*Снегопады* с ветром приводят к снежным заносам на автомобильных дорогах. Возможно нарушение жизнеобеспечения населения Коржевского сельского поселения.

*Жара.* Среднемесячная температура июля +23 С. Температура воздуха повышается до плюс 35°С – плюс 40°С.

*Дождь*. Среднегодовое количество осадков составляет 560 мм. Лето начинается в середине мая, умеренно – жаркое, сопровождается осадками в виде ливневых дождей.

*Гроза*. Максимальное количество грозовых явлений наблюдается в весенне-летние месяцы (май-июль).

Согласно «Критериям информации о чрезвычайных ситуациях» Приложения к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., приведенные метеорологические явления относятся к возможным источникам ЧС на территории Коржевского сельского поселения в следующих случаях:

- сильный ветер, в т.ч. смерч – скорость ветра (включая порывы) - 25 м/сек и более.

- сильная пыльная буря (решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов);

- очень сильный дождь – количество осадков 50 мм и более за 12 ч;

- сильный ливень (очень сильный ливневый дождь) – количество осадков 30 мм и более за 1 час и менее;

- продолжительные сильные дожди – количество осадков 100 мм и более за период более 12 ч., но менее 48 ч;

- очень сильный снег – количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч;

- сильная метель – общая или низовая метель при средней скорости ветра 15м/сек и более и видимости менее 500 м;

- крупный град – диаметре градин 20 мм и более;

- сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах (при диаметре отложения на проводах гололедного станка 20 мм и более для гололеда; для сложного отложения и налипания мокрого снега – 35 мм и более);

- сильный туман (видимость 50 м и менее);

- сильная жара (решение об отнесении явления к ЧС принимается органами управления по делам ГО и ЧС на основании данных территориальных органов).

На территории Коржевского сельского поселения возможно возникновение очагов *природных пожаров* в придорожных полосах на территории до 5%.

Перечень поражающих факторов природных пожаров, характер их действий и проявлений, согласно ГОСТ Р 22.0.06-95:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источник природной ЧС | Наименование поражающего фактора природной ЧС | Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС |
| Пожар ландшафтный, степной, лесной | Теплофизический | Пламя. Нагрев тепловым потоком. Тепловой удар. Помутнение воздуха. Опасные дымы |
| Химический | Загрязнение атмосферы, почвы, грунтов, гидросферы |

В соответствии с Приложением к приказу МЧС России №329 от 08.07.2004 г., в качестве источника ЧС идентифицируется природный пожар, в результате которого:

- погибло 2 и более человек, число госпитализированных – 4 и более человек;

- прямой материальный ущерб от которого составляет гражданам – 100 МРОТ, организации – 500 МРОТ и более;

- крупный неконтролируемый лесной пожар на площади: 25 га и более.

***Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера.***

Полностью избежать природных ЧС пока не представляется возможным, так как природные стихийные процессы неуправляемы. Но процедуры управлением риском позволяют ослабить или исключить вредное воздействие разрушительных природных факторов.

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.

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.

***Мероприятия по защите населения и территории от опасных геологических и гидрологических явлений и процессов.***

В соответствии с инженерно-геологическим районированием (см. п. 1.6.6), на территории Коржевского сельского поселения выделены районы по степени сложности их освоения:

Территория Славянского района полностью входит в пределы дельтовой, низменной, аллювиально-морской, заболоченной равнины.

Поверхность дельтовой равнины почти совершенно ровная, иногда - слабо вогнутая низменность с абсолютными отметками на большей части территории 0.1-2м и лишь изредка превышающими 3м. Имеет слабый уклон в сторону Азовского моря. Наиболее характерными элементами рельефа являются прирусловые гряды высотой до 1.5м, сопровождающие водные артерии, и межгривные плоские депрессии, часто занятые озерами.

Отложения дельтовой равнины – озерно-болотные, лагунно-морские, лагунно-аллювиальные, представленные иловатыми суглинками, глинами, илами, песками пылеватыми, мелкими ракушечными.

Славянский район богат водными ресурсами: Азовское море, р. Кубань,р. Протока, оросительные системы.

Азовское море омывает территорию Славянского района с запада. Площадь Азовского моря (38000км2) в 11 раз уступает площади Черного моря. Это самое маленькое и самое мелководное (максимальная глубина -14м, средняя – 5-8м) море России.

Естественной водной границей с юга Славянского района, является река Кубань.

Простых инженерно-геологических условий в пределах Славянского района, практически нет, простыми их можно назвать условно. Необходимость проведения инженерной подготовки различной степени сложности продиктована объективными геологическими условиями.

Инженерная подготовка территории Коржевского сельского поселения и х. Коржевский и х. Шапарской Славянского района на стадии разработки генерального плана – это комплекс инженерных мероприятий, направленных на обеспечение пригодности территории для различных видов строительства, а также комплекс инженерных сооружений, инженерно-технических, организационно-хозяйственных и социально правовых мероприятий, обеспечивающих защиту территории от затопления, подтопления и эрозионных процессов.

Организация поверхностного стока и улучшение санитарного состояния территории.

Организация водостоков.

Для отвода дождевых и талых вод с территории Коржевского сельского поселения и х. Коржевский, х. Шапарской настоящим проектом предусматривается следующее:

- строительство систематического дренажа для понижения уровня подземных вод;

- восстановление основных водоотводящих трактов;

- ремонт существующих водоотводящих каналов;

-строительство водопропускных сооружений на всех перекрестках с расходом, исключающим подтопление прилегающих площадей;

-планировка территории с подсыпкой в нужном объеме.

Согласно решениям разработанного генерального плана х. Коржевский, х. Шапарской и Коржевского сельского поселения на проектируемой территории предлагается система отвода дождевых и талых вод открытой сетью водостоков на участках с уклонами, удовлетворяющими нормативным и устройством закрытой системы водоотвода на участках с уклонами меньше нормативных, в центральной части населенного пункта, на территории промзон.

Водосборную и транспортирующую сеть рекомендуется выполнять в лотках или в земляном русле. Основными элементами водоотводящей сети приняты кюветы, расположенные с двух сторон уличных дорог. В зависимости от расхода они устраиваются в ж/б лотках соответствующего сечения. В местах пересечения открытой сети с дорогами устраиваются переезды.

При пересечении лотковой сети с существующими и проектируемыми коммуникациями, а также на углах поворота, при впадении лотка в лоток, резких изменениях уклонов поверхности земли устраиваются сооружения различного типа.

Согласно требованиям СНиП 2.06.15-86 в районах 1-2 этажной застройки внутриквартальные кюветы рекомендуется строить открытыми.

Для полного благоустройства застроенной территории рекомендуется разработка проекта дождевой канализации. Водосточная сеть закрытого типа является наиболее совершенной и отвечает всем требованиям благоустройства территорий. Она состоит из подземной сети водосточных труб – коллекторов, с приемом поверхностных вод дождеприемными колодцами и направлением собранных вод в водосточную сеть.

Дожде приемные колодцы устанавливаются вдоль лотков дорог на затяжных участках спусков (подъемов), на перекрестках и пешеходных переходах со стороны притока поверхностных вод, в пониженных местах при пилообразном профиле лотков дорог, в местах понижений, дворовых и парковых территорий, не имеющих стока поверхностных вод. Соединяются дождеприемники ветками с основным коллектором.

Сброс ливневых вод после предварительной очистки должен производиться в водоприемники, расположенные за пределами зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Закрытая сеть водостоков предусматривается в зоне застройки по проездам, огражденным бортовыми камнями, и на территориях с незначительными уклонами – менее 0,004, на площадях, в местах расположения общественных зданий, где применение открытого типа водоотвода неприемлемо с точки зрения требований благоустройства.

Для разгрузки ливневой канализации и уменьшения подачи воды на очистные сооружения при больших расходах дождевого стока перед очистными сооружениями устраиваются разделительные камеры.

С целью уменьшения и выравнивания расходов, поступающих на очистные сооружения, при необходимости устанавливаются регулирующие емкости.

В качестве регулирующих емкостей можно использовать существующие пруды, не являющиеся источником питьевого водоснабжения и не используемые для купания и спорта.

Повышение гребня дамб обвалования над расчетным уровнем воды водных объектов необходимо определять в зависимости от класса защитных сооружений и с учетом требований СНиП 2.06.05-84.

Защита от опасных физико-геологических процессов.

Первоочередными мероприятиями по осуществлению защиты территории Коржевского сельского поселения и х. Коржевский х. Шапарской от опасных природных процессов являются:

1. Обеспечение территории качественными изыскательскими материалами особенно на предмет заиливания дна водоприемника, подтопления территорий и наличием уже осуществленных мероприятий и выделением наиболее опасных для строительства территорий.

2. Разработка проектов регулирования русла реки, с защитой от подтопления пойменных территорий Коржевского сельского поселения с учетом уточненных гидрологических данных по паводкам редкой повторяемости (1% обеспеченности), в соответствии со СНиП 2.06.15-85 ″Инженерная защита от затопления и подтопления″.

3. Учет повышенной сейсмичности, определенной во ″Временной схеме сейсмического районирования Северного Кавказа″, 1994 г. при строительстве новых зданий и сооружений и усилении конструкций, построенных в прежние годы зданий и сооружений.

4. Учет сейсмичности при строительстве новых зданий и сооружений и усилении конструкций, построенных в прежние годы зданий и сооружений.

Дренирование территории с высоким стоянием грунтовых вод.

Проектом предусматривается засыпка или намыв подтапливаемых территорий с одновременным их дренированием.

Проектом предложена расчистка реки, каналов, агролесомелиорация, обвалование прибрежной территории.

Понижение уровня грунтовых вод на застроенной территории предусматривается осуществлять систематическим дренажем.

Систематический дренаж устраивают для понижения уровня подземных вод в пределах больших площадей. Дренажная система состоит из отдельных дрен-осушителей, понижающих уровень подземных вод в междренном пространстве, и главного коллектора дренажа, принимающих выпуск подземных вод из дрен-осушителей. Систематический дренаж устраивают при неглубоком осушении подпочвенного слоя. Средняя норма осушения, достигаемая при этом, 2-2.5 м при расстоянии между дренами 100 – 150 м.

Выпуск дренажных вод производится через очистное сооружение в канал или в ливневые коллекторы.

Противоэрозионные мероприятия.

Проектом предусмотрено выполнение противоэрозионного регулирования территории путем максимального сохранения почвенного покрова и растительности, регулирования и укрепления русла реки, профилирование и укрепление откосов, регулирование стока поверхностных и дождевых вод.

Для предотвращения эрозии бортов береговых склонов и днища балок необходимо выполнить берегоукрепительные работы, а именно:

- профилирование откосов с их укреплением;

- укрепление берегов реки и каналов одерновкой или сеткой Макмат с посевом многолетних трав, плитами;

- укрепление прибрежной части посевом трав, посадкой влаголюбивых деревьев и кустарников.

Защита от подтопления должна включать:

- локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований и защиту застроенной территории в целом;

- водоотведение;

- утилизацию (при необходимости очистки) дренажных вод;

- систему мониторинга за режимом подземных и поверхностных вод, за расходами (утечками) и напорами в водонесущих коммуникациях, за деформациями оснований, зданий и сооружений, за работой сооружений инженерной защиты.

Локальная система инженерной защиты должна быть направлена на защиту отдельных зданий и сооружений. Она включает дренажи (кольцевой, лучевой, пристенный, пластовый, вентиляционный, сопутствующий), противофильтрационные завесы и экраны.

Территориальная система должна обеспечивать общую защиту застроенной территории (участка). Она включает перехватывающие дренажи (береговой, отсечный, систематический, и сопутствующий), противофильтрационные завесы, вертикальную планировку территории с организацией поверхностного стока, прочистку открытых водотоков и других элементов естественного дренирования, дождевую канализацию регулирование уровенного режима водных объектов. При проектировании и выборе способов защиты от подтопления необходимо провести инженерные изыскания в соответствии с СП 11-105-97, часть II.

Инженерная защита от затоплений, включает:

- расчистку русла рек и устьев балок;

- ремонт водопропускных сооружений;

- регулирование стока поверхностных вод.

Выбор способа защиты затопленных территорий зависит от многих факторов, таких как гидравлический режим реки, рельеф местности, инженерно-геологические и гидрогеологические условия, наличие инженерных сооружений в русле и на пойме (плотины, водохранилища, мосты, дороги, водозаборы, дамбы), расположение строительных материалов, хозяйственных объектов, которые подвергаются затоплению. В результате изучения и учета всех этих факторов и особенностей защищаемой территории, а также проведения технико-экономических расчетов по различным вариантам защиты определяется наиболее рациональное сочетание противопаводковых мероприятий.

Для предотвращения подтопления, затопления и заболачиваемости территории, проектом рекомендуются следующие мероприятия:

– восстановление естественных водотоков на всем протяжении до водоприемника, очистка их от камыша, сорной растительности и завалов, расчистка дна с созданием уклона, профилирование откосов с укреплением посевом трав;

– строительство водопропускных сооружений на естественных водотоках при пересечении их с автодорогами;

– расчистка и углубление искусственных водоемов с одновременным сокращением их ширины за счет укладки вынутого при расчистке грунта на откосы;

– планировка территории с подсыпкой в нужном объеме;

– строительство водопропускных сооружений на всех искусственных и естественных переездах с расходом, исключающим подтопление прилегающей территории, расчистка существующих водопропускных труб или замена их в случае необходимости.

В целях защиты от подтопления и затопления пойменных территорий проектом кроме вышеперечисленных предусматриваются мероприятия по расчистке и регулированию русла реки, создание уклона русла, расчистка существующих водопропускных труб или замена их в случае необходимости.

Устранение просадочных свойств грунтов достигается:

В пределах верхней зоны просадки или ее части:

-уплотнение тяжелыми трамбовками;

-устройство грунтовых подушек;

-вытрамбовывание котлованов, в том числе с устройством уширения из жесткого материала;

-химическим или термическим способом.

В пределах всей просадочной толщи:

-глубинным уплотнением грунтовыми сваями;

-предварительным замачиванием грунтов основания.

Кроме того, рекомендуется прорезать просадочную толщу и опирать фундаменты на непросадочные основания.

Мероприятия по берегоукреплению и благоустройству водоемов.

Берегоукрепительные работы рек, балок, прудов необходимо выполнить для предотвращения эрозии бортов береговых склонов и днища. Рекомендуется профилирование склонов для предотвращения задержки ливневых и талых вод, укрепление склонов посевом трав, редкой посадкой деревьев и кустарников для проветривания и быстрого осушения склонов, для предотвращения оползневых процессов.

Необходимо выполнить расчистку дна от ила, наносов, создать уклон.

После рекультивации (при застройке новых жилых массивов), вывоз грунта рекомендуется направить на берега реки, для благоустройства.

На территориях общественного пользования предлагается выполнить планировку участков с подсыпкой понижений почвенно-растительным грунтом для озеленения и благоустройства за счет рекультивации на объектах строительства для улучшения санитарно-гигиенических условий для отдыхающих и повышения уровня благоустройства поселка в прибрежной части.

Берегоукрепительные работы необходимо предусмотреть откосными плитами в прогулочных зонах и одерновкой и посевом трав по берегам реки, каналов, а так же посадкой по берегам реки, каналов, озер деревьев, кустарников.

В проекте инженерной подготовки раздела генплана предусматривается ряд мероприятий, направленных на благоустройство водоемов, а именно:

- регулирование русла;

- расчистка, углубление дна, профилирование берегов;

- подсыпка заболоченных участков прибрежных территорий;

- вертикальная планировка территории и организация поверхностного стока;

- дренирование территории с высоким стоянием грунтовых вод;

- посадка зеленых насаждений, посев трав;

- устройство пешеходных прогулочных связей, устройство удобных подъездов и подходов к воде;

- подсыпка дамб, замена труб большего диаметра (при необходимости), прочистка существующих труб.

В случае засыпки временных водотоков необходимо устройство в основании подсыпки фильтрующего слоя или пластового дренажа, а постоянные водотоки заключать в коллекторы с сопутствующими дренами.

Агролесомелиорация.

Агролесомелиорация включает в себя защиту природных ландшафтов (от эрозии, абразии, оползневых явлений, подтопления), а также предусматривает использование территории для создания санитарно-защитных зон, лесопарков, лечебно-оздоровительных объектов, зон отдыха.

В зоне реконструкции при устройстве покрытий тротуаров, прогулочных дорожек и т. д. максимально сохранять зеленые насаждения.

Система зеленых насаждений будет состоять из:

- зеленых насаждений общего пользования в жилой и общественной зонах;

- лесопарков;

- зеленых насаждений специального насаждения;

- зеленых насаждений ограниченного пользования.

Все существующие насаждения общего пользования сохраняются.

В состав мероприятий по агролесомелиорации должны быть включены: посев многолетних трав, посадка деревьев, кустарников и специальных пород деревьев, выполняющих функции защиты природных ландшафтов.

В комплексе мероприятий по охране и рациональному использованию водоемов одним из главных является регулирование их стока.

Среди многих факторов, влияющих на сток, особое значение имеет водоохранная растительность. Она обеспечивает интенсивное поглощение почвой талых и дождевых вод, перевод их из поверхностного стока в грунтовой, что способствует удлинению стока за счет периода его поступления в водоемы, устраняет бурные наводнения весной, создает полноводность водоемов в межень и предохраняет их от обмеления и заиления. Лесные и парковые насаждения по берегам водоемов благодаря своей кальматирующей способности наиболее полно проявляют почвозащитное, берегоукрепительное и водоохранное влияние.

На пойменных участках с высоким стоянием грунтовых вод и даже покрытых тонким слоем воды необходимо производить посадку влаголюбивых растений (биодренаж).

Антисейсмические мероприятия.

Во время землетрясения, особенно сильной мощности, значительно ухудшается устойчивость зданий и сооружений и возникает возможность разрушений, представляющих опасность для жизни человека.

Построенные в прежние годы здания и сооружения рассчитаны на сейсмичность 6 баллов. Это обстоятельство создает опасность возникновения аварийной ситуации и требует проведения дополнительных мероприятий не только по усилению конструкций зданий и сооружений, но и более усиленной защите от процессов плоскостной эрозии.

При проектировании объектов в Коржевском сельском поселении и х. Коржевский, х. Шапарской следует руководствоваться СНиП 22-01-95 и СНиП 11-7-81.

Строительство новых зданий и сооружений в районах с повышенной сейсмичностью должно осуществляться с учетом требований СНиП.

При освоении территории для целей строительства на каждом отдельном участке, под каждый объект необходимо проведение детальных инженерно-геологических изысканий.

При производстве строительных работ необходимо принимать меры по защите бетонных и металлических конструкций (грунтовые воды средне- и сильноагрессивны к бетонам на портландцементе и неагрессивны к сульфатостойким цементам).

В связи с чем, на территории Коржевского сельского поселения и х. Коржевский, х. Шапарской необходимо вести сейсмостойкое проектирование и строительство общественных систем жизнеобеспечения, включающих в себя сети транспорта, водоснабжения, канализации, газо- и электроснабжения, средств связи.

Балл сейсмичности на территориях, расположенных в зоне возможных оползневых подвижек и на территориях подтопления, должен быть увеличен.

Особые условия строительства.

Основными факторами, осложняющими строительство, являются: высокий уровень стояния грунтовых вод; подтопление и затопление пониженных участков рельефа; слабые и засоленные грунты в основании.

На основании технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям установлено, что основная часть территории перспективного развития Коржевского сельского поселения и х. Коржевский, х. Шапарской пригодна под застройку (условно-благоприятная территория – подрайон II-2б – окрашено в желтый цвет).

Ведение строительства на отдельных площадях возможно при условии выполнения мероприятий, снижающих неблагоприятные физико-геологические процессы.

При строительстве на территории Коржевского сельского поселения и х. Коржевский, х. Шапарской необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- минимальная глубина заложения фундаментов рекомендуется равной мощности почвы, но не менее нормативной глубины промерзания – 0,8 м;

- в качестве грунтов оснований фундаментов рекомендуются суглинки и глины в соответствии со СНиП 2.01.09-91 ″Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах″;

- почвенно-растительный слой подлежит срезке с последующим использованием для рекультивации земель;

- во всех случаях необходимо учитывать просадочные свойства грунтов и предусмотреть мероприятия по защите их от замачивания;

- при строительстве зданий и сооружений регулировать сток поверхностных вод, учитывать антисейсмические мероприятия и агрессивность подземных вод. Строительство зданий и сооружений I и II класса ответственности рекомендуется на свайных фундаментах без подвалов;

- закрепление грунтов по методу «Геокомпозит» позволяет повысить прочностные и деформационные свойства, а коэффициент фильтрации уменьшить в десятки-сотни и даже тысячу раз, тем самым решая актуальные проблемы современных городов и поселков.

- метод армирования грунтового массива основан на управляемом инъектировании расчетных объемов твердеющих растворов по специально рассчитанной объемно-планировочной схеме. Инъектирование спецрастворов производится при давлениях значительно превышающих прочность грунтов. Вследствие этого при таком инъектировании происходит гидроразрыв грунтов в массиве. При этом трещины его заполняются раствором, формируя при затвердевании прочный, хаотичный внутри массивный каркас. Не извлекаемые инъектора, выполняют роль свай, создавая тем самым единое монолитное основание на заданной глубине. В состав инъекционного раствора могут входить в различных пропорциях такие материалы как цемент, песок, глина, жидкое стекло и т.д., в целом называемые после схватывания «цементным камнем»;

- при проектировании оснований, сложенных набухающими грунтами, следует учитывать возможность: набухания этих грунтов за счет подъема уровня подземных вод или инфильтрации, увлажнения грунтов производственными или поверхностными водами; набухания за счет накопления влаги под сооружениями в ограниченной по глубине зоне вследствие нарушения природных условий испарения при застройке и асфальтировании территорий (экранирование поверхности); набухания и усадки грунта в верхней части зоны аэрации за счет изменения водно-теплового режима (сезонных климатических факторов); усадки за счет высыхания от воздействия тепловых источников.

- для устранения свойств набухания должны предусматриваться следующие мероприятия: водозащитные мероприятия; предварительное замачивание основания в пределах всей или части толщи набухающих грунтов; применение компенсирующих песчаных подушек; полная или частичная замена слоя набухающего грунта ненабухающим;

- все работы по инженерной защите территории застройки выполнять в соответствии с п.2 СНиП 2.01.15-90 ″Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов″;

- инженерную защиту территорий от затопления и подтопления выполнять в соответствии со СНиП 2.06.15-85 ″Инженерная защита территорий от затопления и подтопления″;

- здания и сооружения повышенной категории ответственности разрабатывать с учетом антисейсмических мероприятий по СНиП II-7-81\* ″Строительство в сейсмических районах″ и ТСН 22-302-2000 ″Строительство в сейсмических районах Краснодарского края″.

- при строительстве зданий и сооружений на площадках с высоким уровнем стояния грунтовых вод необходимо выполнить работы по водопонижению, устройство дренажей - по отдельному рабочему проекту;

- в процессе работы не допускать длительного простоя открытых котлованов и замачивания их дна атмосферными осадками;

- все работы нулевого цикла проводить в сухое время года с соблюдением ″Правил технической эксплуатации сооружений инженерной защиты городов″.

Проведение работ по организации поверхностного и подземного стока создадут условно благоприятные условия для строительства на площадях, отнесенных к неблагоприятным.

Приведенный состав инженерных мероприятий разработан в объеме, необходимом для обоснования планировочных решений и подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования.

При освоении территории на каждом отдельном участке, под каждый объект необходимо проведение детальных инженерно-геологических изысканий.

Состав защитных сооружений следует назначать в зависимости от состава и характера опасных геологических процессов (постоянного, сезонного, эпизодического) и величины ими приносимого ущерба.

Защитные мероприятия направлены на устранение основных причин опасных геологических процессов и должны быть разработаны в полном объеме на стадии рабочего проекта.

***Мероприятия по защите населения и территории от метеорологических опасностей.***

Защита от ураганов

Для защиты территории Коржевского сельского поселения от ураганов предусматривается в расчетах проектируемых зданий и сооружений учитывать ветровую нагрузку, а также возможные сочетания нагрузок, принятых по указаниям СНиП 2.01.07-85\*.

Население Коржевского сельского поселения должно быть обучено действиям при ураганах. Для этого регулярно проводятся различные формы обучения (лекции, семинары и т.п.), наглядную агитацию, разъяснительные мероприятия с использованием СМИ и т.д. Эта работа, в случае возникновения урагана, позволит свести к минимуму число человеческих жертв.

При угрозе надвигающегося урагана, гидрометеослужба за несколько часов до начала стихийного бедствия, как правило, подает предупреждение. С получением сигнала о надвигающейся опасности население Коржевского сельского поселения приступает к неотложным работам по повышению защищенности зданий, сооружений и других мест расположения людей, предотвращению пожаров и созданию необходимых запасов для обеспечения жизнедеятельности в экстремальных условиях ЧС.

С наветренной стороны зданий плотно закрываются окна, двери, чердачные люки и вентиляционные отверстия. Стекла окон оклеиваются, окна и витрины защищаются ставнями или щитами. С целью уравнивания внутреннего давления двери и окна с подветренной стороны зданий открываются. Все вещи с балконов, лоджий и подоконников убираются.

Из легких построек (летних кафе, ларьков, киосков) люди переводятся в прочные здания.

В домашних условиях жильцы должны проверить размещение и состояние электрощитов, газовых и водопроводных магистральных кранов, чтобы, в случае необходимости, их перекрыть. Выключить газ, потушить огонь. Подготовить аварийное освещение – фонари, свечи.

Радиоприемники или телевизоры должны быть постоянно включенными.

С получением информации о непосредственном приближении урагана население занимает ранее подготовленные места в зданиях или укрытиях, лучше всего в подвальных помещениях и подземных сооружениях.

После окончания активной фазы стихийного бедствия начинаются аварийно-спасательные и восстановительные работы.

Защита от пыльных бурь.

Наиболее совершенной защитой почвы от дефляции является растительность. Одним из видов могут служить лесные насаждения. (Решения по озеленению, лесомелиорации приведены в п. 3.1.1 настоящего раздела).

Защита от ливневых дождей.

Для защиты территории Коржевского сельского поселения от ливневых дождей предусмотрена организация поверхностного стока (см. п. 3.1.1 настоящего раздела).

Защита от снегопадов

Для защиты территории и населения сельского поселения Коржевское от снегопадов необходимо:

1. Разработать и утвердить план привлечения инженерной техники для ликвидации снежных заносов.

2. Руководителям предприятий, организаций, учреждений независимо от форм собственности:

- обеспечить выделение инженерной техники и рабочей силы на расчистку снежных заносов на закрепленные участки, улицы, жилой фонд, производственные объекты;

- своими приказами закрепить водителей и снегоуборочную технику за определенными участками по расчистке снежных заносов;

- создать необходимый запас топлива, материалов, продуктов питания и товаров первой необходимости для бесперебойной работы объектов жизнеобеспечения населения.

3. Комиссиям по чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности при длительном продолжении снегопадов необходимо дополнительно мобилизовать снегоуборочную технику и трудовые ресурсы на предприятиях поселения независимо от форм собственности.

4. Отделу внутренних дел на период снегопадов организовать патрулирование усиленных нарядов милиции для обеспечения охраны общественного порядка и оказание помощи пострадавшим.

5. ГИБДД обеспечить безопасность движения транспорта и пешеходов, осуществлять контроль за работой снегоуборочной техники по очистке от снежных заносов дорог, улиц, и подъездных путей, для бесперебойной работы автотранспорта.

6. Отделу образования Славянского района, директорам образовательных учреждений района заблаговременно провести с учащимися занятия по программе ОБЖ, о правилах поведения в период угрозы и возникновения интенсивных снегопадов.

Защита от града

Для защиты зданий и транспортных средств на территории Коржевского сельского поселения от града рекомендуются следующие средства: ударопрочные крыши; ударопрочные стёкла; ставни, жалюзи на окна; козырьки над окнами; наклон оконных стёкол наружу; неиспользование прозрачных крыш и окон на крышах. Чтобы ударопрочное оконное стекло не препятствовало аварийному выходу через окно, должно предусматриваться лёгкое открывание окон изнутри зданий и транспортных средств.

После получения сигнала о прохождении осадков с градом население:

- приступает к укреплению крыш, печных и вентиляционных труб; заделыванию окон в чердачных помещениях (ставнями, щитами из досок или фанеры);

- переходит из легких построек в более прочные здания и занимает безопасное место у стен внутренних помещений, в коридоре, у встроенных шкафов, в ванных комнатах, туалете, кладовых, подвальных помещениях;

- отключает электроэнергию, закрывает краны на газовых сетях;

- на улицах населенного пункта, для защиты от градин, люди используют листы фанеры, картонные и пластмассовые ящики, доски, сумки и т. п., достаточно широкие и прочные, поднятые над головой и другие подручные средства; как можно быстрее укрываются в капитальных зданиях.

- при нахождении в транспорте, по возможности укрыться, как указано выше.

Защита от гроз

Для снижения опасности поражения молнией объектов экономики, зданий, сооружений и инженерных коммуникаций Коржевского СП, устраивается молниезащита в соответствии с рекомендациями СО 153-34.21.122-2003.

Население поселения должно быть обучено действиям во время грозы.

При угрозе или начале грозы люди должны:

- закрыть окна, двери, дымоходы и вентиляционные отверстия;

- не подходить близко к электропроводке, молниеотводу, водостокам с крыш, антенне, окну во время ударов молнии;

- выключить телевизор, радио и другие электробытовые приборы.

- при нахождении у реки – отойти от берега, спуститься с возвышенного места в низину;

- в степи, поле или при отсутствии укрытия (здания) – не ложиться на землю – садиться на корточки в ложбине, овраге или другом естественном углублении, обхватив ноги руками; металлические предметы (мотоцикл, велосипед и т.д.) положить в сторону, отойти от них на 20-30 м.

- при нахождении в автомобиле, не покидать его, закрыть окна и опустить антенну радиоприемника.

Защита от тумана

Водителям автотранспорта:

- в сильный туман нельзя совершать обгон, резкие маневры, буксировать машину на тросе (фале), ездить по трамвайным путям;

- в тумане хорошо двигаться за большим автомобилем, который рассеивает туман. При видимости до 10 км скорость не должна превышать 5 км/ч. Плотный туман может искажать цвета светофора. Желтый цвет становится красноватым, зеленый – желтоватым;

- свет стандартных фар в туман ухудшает видимость, создавая перед автомобилем «световую стену». Улучшает обзор использование противотуманных фар. При видимости более 100 м следует пользоваться дальним светом вместе с противотуманными фарами. При средней видимости необходимо включать ближний свет в сочетании с противотуманными фарами. При очень низкой видимости следует пользоваться только противотуманными фарами. При любых ограничениях видимости необходимо включить габаритные огни.

Защита от гололеда

Для защиты территории и населения поселения от гололеда необходимо:

- муниципальным предприятиям по уборке населенных пунктов организовать обработку противогололедными материалами участков дорог, пешеходных дорожек где образовалась ледяная корка;

- ГИБДД обеспечить безопасность движения транспорта, осуществлять контроль за работой спецтехники по очистке от гололеда дорог, улиц, и подъездных путей, для бесперебойной работы автотранспорта; установку знаков ограничения скорости на опасных участках дорог;

- рекомендуется воздержаться от выезда из дома на автомобилях или использовать шипованную резину на шинах транспортных средств;

- населению принять меры для снижения вероятности получения травмы. Подготовить мало скользящую обувь, прикрепить на каблуки металлические набойки или поролон, а на сухую подошву наклеить лейкопластырь или изоляционную ленту, можно натереть подошвы песком (наждачной бумагой). Пожилым людям рекомендуется использовать трость с резиновым наконечником или специальную палку с заостренными шипами;

В случае возникновения условий для образования обледенения особое внимание обращать на провода линий электропередач, контактных сетей электротранспорта. В случае обнаружения оборванных проводов, сообщать администрации населенного пункта о месте обрыва.

Защита от сильной жары.

После получения предупреждения о наступлении сильной жары население:

- запасается дополнительными емкостями и, при необходимости, заранее заполняет их водой;

- готовит электробытовые приборы (вентиляторы, кондиционеры), приемлемую для условий жары одежду;

- в частных домовладениях – оборудует навесы, беседки, колодцы, а также ставни (плотные шторы) для окон;

- обучается действиям при тепловом поражении.

Население должно быть обучено действиям во время засухи. С наступлением сильной жары люди должны:

- избегать воздействия повышенной температуры, носить светлую воздухонепроницаемую одежду с головным убором;

- передвигаться не спеша, стараться чаще находиться в тени;

- не употреблять алкогольные напитки, проконсультироваться с врачом о необходимости дополнительного употребления соли.

Необходимо связаться с местными органами власти для получения информации о стихийном бедствии и об оказываемой населению помощи.

***Мероприятия по защите населения и территории от природных пожаров.***

К основным мероприятиям по защите населения и территории Коржевского сельского поселения от природных пожаров в пожароопасный период относятся:

- очистка территории от мусора и сухой травы;

- ограничение въезда граждан в пожароопасную зону;

- организация в сельском поселении круглосуточного дежурства, приведение в рабочее состояние всей техники, которая может быть использована для тушения пожаров, обеспечение необходимого запаса ГСМ;

- разработка дополнительных наземных маршрутов патрулирования территории для проведения мониторинга пожарной опасности;

- организация добровольной пожарной дружины в муниципальном образовании, привлечение потенциала казачьего войска;

- планирование мероприятий по эвакуации населения из попадающих под угрозу распространения пожара территорий;

- повышенная готовность лечебных учреждений, обеспечение их необходимым запасом медикаментов;

- проверка систем оповещения населения в муниципальном образовании в целях своевременного обнаружения очагов пожаров,

- проведение сотрудниками государственного пожарного надзора профилактической работы с населением, инструктажей и занятий с разъяснением порядка предоставления информации и обращением особого внимания своевременности передачи данных о возникновении или угрозе возникновения пожара в дежурно-деспетчерскую службу - 01 муниципалитета;

- осуществление органами местного самоуправления постоянного мониторинга по складывающейся пожарной обстановке в муниципальном образовании, по гидрометеорологическим показателям, в частности скорости и направлениям ветра;

- определение максимального количества водоемов для забора воды пожарной и специальной техникой в случае тушения пожара с учетом засухи;

- обеспечение доступа к водоисточникам, оборудование мест забора воды;

- при тушении пожаров максимально использовать уже имеющиеся на территории рубежи и преграды, а также учитывать различную горимость окружающих пожар участков; оперативно маневрировать силами и средствами, сосредоточивая их в первую очередь на умело выбранных "ключевых позициях", отрезая огню путь в наиболее опасные в пожарном отношении и ценные участки.