Установление прибрежной защитной полосы в заданных границах и соблюдение специального режима на территории Добровского сельского совета Республики Крым

2014

Диплом

Проектом предусматривается установление границ прибрежной защитной полосы г. Салгир в пределах с. Андрусово, с. Пионерское, с. Доброе, с. Заречное не территории Добровского сельского совета Республики Крым.

**Содержание**

Введение

Раздел I. Требования к ограничению хозяйственной деятельности на территориях прибрежно-защитных полос

1.1 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

1.2 Условия выделения земельных участков под прибрежные защитные полосы

1.3 Условия использования земель в границах прибрежной защитной полосы

Раздел II. Физико-географическая характеристика территории

2.1 Географическое положение

2.2 Климатические условия и особенности микроклимата

2.3 Гидрографическая сеть

2.4 Гидрометрическая изученность

2.5 Рельеф

2.6 Геологическое строение

2.7 Гидрогеологические условия

2.8 Почвенный покров

2.9 Растительность и животный мир

2.10 Ландшафтная структура исследуемого района

Раздел III. Источники загрязнения водных объектов

3.1 Современное санитарное состояние

3.2 Природоохранные мероприятия по улучшению экологического состояния прибрежных территорий

Раздел IV. Экономическое обоснование

4.1 Расчет стартовой стоимости работ

4.2 Расчет стоимости работ на проложение теодолитного хода

4.3 Расчет стоимости работ по выполнению горизонтальной съемки

4.4 Составление и вычерчивание плана границ земельного участка

4.5 Расчет стоимости работ по описанию и согласованию границ землепользований, формированию землеустроительного дела и описания земельных участков

4.6 Расчет общей стоимости работ по землеустройству (Ц)

4.7 Исходные данные по проектированию прибрежной защитной полосы

Раздел V. Проектирование прибрежных защитных полос

5.1 Назначение прибрежно-защитных полос

5.2 Требование законодательства по использованию территории прибрежной защитной полосы

5.3 Определение границ прибрежной защитной полосы

5.4 Требования к закреплению границ прибрежных защитных полос на местности

5.5 Геодезическое обоснование проекта

Раздел VI. Охрана труда

6.1 Требования безопасности при обследовании геодезических знаков

6.2 Требования безопасности при ремонте геодезических знаков

6.3 Требования безопасности при сносе пришедших в негодность геодезических знаков

6.4 Требования безопасности при закладке геодезических центров и реперов в населенных пунктах

Заключение

Список использованных источников

Приложения

**Вернуться в каталог готовых дипломов и магистерских диссертаций –**

[**http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml**](http://учебники.информ2000.рф/diplom.shtml)

**Введение**

Проектом предусматривается установление границ прибрежной защитной полосы г. Салгир в пределах с. Андрусово, с. Пионерское, с. Доброе, с. Заречное не территории Добровского сельского совета Республики Крым.

Нормативно-правовой и методической базой при выполнении проекта установления границ прибрежной защитной полосы являются:

Земельный кодекс РФ [2];

Водный кодекс РФ [1];

Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды » [6];

Постановление Правительства РФ от 10 января 2009 г. N 17 «Об утверждении Правил установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов» [8].

Проект установления границ прибрежной защитной полосы разработан на основании:

Решения 23 сессии 6 созыва Добровского сельского совета «Об утверждении плана социально-экономического развития Добровского сельского совета на 2013 г.» № 470 от 30.01.2013 г. [21].

Договора на выполнение работ № 4-ДЗ от 26.11 2013 года.

Актуальность данного проекта связанна с тем, что за последние десятилетия уменьшение залесенности, увеличение площадей разоренных земель, увеличение бесповоротного водопользования, нерациональное внесение органических и минеральных удобрений, ядохимикатов, пестицидов, загрязнение почв и водоемов биогенными веществами; сброс неочищенных сточных вод и другие негативные явления приводят к росту антропогенной нагрузки на водосборные площади рек. Большое влияние антропогенного фактора, а именно изъятия из водоемов части стока на хозяйственно-бытовые, сельскохозяйственные и промышленные цели, его перераспределение, сброс сточных вод прямо влияет на режим, качество и объем стока. Негативные антропогенные факторы влияют непосредственно на изменения водно-физических свойств почв, теплового и водного балансов, нарушают взаимосвязь поверхностных и подземных вод, их химический состав. Села, расположенные вдоль реки Салгир, подвержены подтоплению из-за ливневых дождей, поэтому важное значение имеет внедрение прибрежно-защитной полосы.

С целью охраны р. Салгир от засорения и сохранения ее водности, природных ресурсов, регулирование хозяйственной деятельности на территории, близлежащей к побережью, сохранению прибрежного ландшафта от загрязнения и уничтожения растений, животных возникла необходимость разработки проекта установления границ прибрежной защитной полосы р. Салгир на территории с. Андрусово, с. Пионерское, с. Доброе, с. Заречное Добровского сельского совета Республики Крым.

С введением нового законодательства относительно установления прибрежно-защитных полос для недопущения отведения земельных участков для коммерческих, промышленных и других целей, для сохранности оздоровительно-рекреационных, природных ресурсов на побережье р. Салгир устанавливается прибрежно-защитная полоса.

|  |
| --- |
| [Вернуться в библиотеку по экономике и праву: учебники, дипломы, диссертации](http://учебники.информ2000.рф/index.shtml)  [Рерайт текстов и уникализация 90 %](http://учебники.информ2000.рф/rerait-diplom.shtml)  [Написание по заказу контрольных, дипломов, диссертаций. . .](http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml) |

Поэтому целью проекта является установление прибрежной защитной полосы в границах с. Андрусово, с. Пионерское, с. Доброе, с. Заречное на территории Добровского сельского совета Республики Крым, и соблюдение специального режима на ее территории, что является составной частью комплекса природоохранных мероприятий по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов, благоустройства их прибрежных территорий.

Исходя из поставленной цели решались следующие задачи:

.        Условия выделения земельных участков под прибрежные защитные полосы.

2.       Условия использования земель в границах прибрежной защитной полосы.

.        Природоохранные мероприятия по улучшению экологического состояния прибрежных территорий.

4.       Проектирование прибрежных защитных полос.

5.       Требования безопасности при обследовании геодезических знаков.

6.       Экономическое обоснование.

Данный проект землеустройства после согласования и утверждения Добровским сельским советом должен учитываться при разработке документаций по землеустройству.

После утверждения проекта землеустройства будет разработана техническая документация по установлению границ прибрежной защитной полосы р. Салгир в натуре (на местности).

В данной работе содержится шесть разделов, 77 страниц основного текста, 19 таблиц, 1 рисунок, 7 приложений и было использовано 33 источника.

граница прибрежная защитная полоса

Раздел I. Требования к ограничению хозяйственной деятельности на территориях прибрежно-защитных полос  
1.1 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

В соответствии со статьёй 65 Водного кодекса Российской Федерации «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы» в границах водоохранных зон запрещаются: [1]

) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;

) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

) 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;

) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

(п.5 введен Федеральным законом от 21.10.2013 N 282-ФЗ «О внесении изменений в Водный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации») [5]

) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

(п.6 введен Федеральным законом от 21.10.2013 N 282-ФЗ)7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

(п.7 введен Федеральным законом от 21.10.2013 N 282-ФЗ) 8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 «О недрах») [4].

(п.8 введен Федеральным законом от 21.10.2013 N 282-ФЗ)

. В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов.

.1 В отношении территорий садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений граждан, размещенных в границах водоохранных зон и не оборудованных сооружениями для очистки сточных вод, до момента их оборудования такими сооружениями и (или) подключения к системам, указанным в пункте 1 части 16 настоящей статьи, допускается применение приемников, изготовленных из водонепроницаемых материалов, предотвращающих поступление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду.

. В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещаются:

) распашка земель;

) размещение отвалов размываемых грунтов;

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

. Установление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе посредством специальных информационных знаков, осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации [1].

В связи с тем, что данным проектом устанавливаются границы прибрежных защитных полос в условиях сложившейся застройки, где находятся земли коммунальной собственности, улицы, парки охрана водных ресурсов должна решаться не только административно-хозяйственными методами (разделом территории на участки с разным режимом ограничения хозяйственной деятельности), но также посредством внедрения инженерно-технических мероприятий.

1.2 Условия выделения земельных участков под прибрежные защитные полосы

Прибрежные защитные полосы устанавливаются по берегам рек вдоль уреза воды в меженный период шириной:

для малых рук, ручьев и ручейков, а также прудов площадью менее 3 га — 25 метров.

для средних рек, водохранилищ на них и прудов площадью более 3 гектаров — 50 метров.

для больших рек, водохранилищ на них и озер — 100 метров.

Если крутизна склонов превышает три градуса, минимальная ширина прибрежной защитной полосы удваивается.

Согласно Водного кодекса Российской Федерации, в зависимости от водосборной площади бассейна реки делятся на большие, средние и малые [1].

К большим относятся реки, которые расположены в нескольких географических зонах и имеют площадь водосбора около 50 000 км2.

К средним относятся реки, которые имеют площадь водосбора от 2000 км2 до 50 000 км2.

К малым относятся реки с площадью водосбора до 2000 км2.

Согласно этой классификации р. Салгир является средней рекой.

Прибрежные защитные полосы устанавливаются на земельных участках всех категорий земель, кроме земель морского транспорта

В пределах существующих населенных пунктов прибрежная защитная полоса устанавливается с учетом градостроительной документации.

Объекты, находящиеся в прибрежной защитной полосе, могут эксплуатироваться, если при этом не нарушается ее режим. Не пригодные для эксплуатации сооружения, а также те, которые не отвечают установленным режимом хозяйствования, подлежат вынесению из прибрежных защитных полос.

Описание прохождения внешней границы прибрежно-защитных полос указано в приложение 4, 5.

1.3 Условия использования земель в границах прибрежной защитной полосы

Прибрежные защитные полосы являются природоохранной территорией с режимом ограниченной хозяйственной деятельности. В прибрежных защитных полосах вдоль рек, запрещается:

распашка земель (кроме подготовки почвы для лугов, облесения), а также садоводство и огородничество;

хранение и применение пестицидов и удобрений;

устройство летних лагерей для скота

строительство любых сооружений (кроме гидротехнических, навигационного назначения, гидрометрических и линейных), в том числе баз отдыха, дач, гаражей и стоянок автомобилей;

мытье и обслуживание транспортных средств и техники;

устройство свалок мусора, навозохранилищ, накопителей жидких и твердых отходов производства, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации и т.п.

Расчет потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства не производился, так как данным проектом землеустройства не предполагается изъятия (выкупа) сельскохозяйственных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства, а также не предусмотрено изъятия лесных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства.

Данным димпломным проектом землеустройства предусмотрено установления ограничений на использование некоторых земельных участков, включенных в состав прибрежной защитной полосы. Возмещение вреда, причиненного земельными правонарушениями статьёй 76 Земельного кодекса Российской Федерации «Возмещение вреда, причиненного земельными правонарушениями» [2].

Проект землеустройства по установлению границ прибрежной защитной полосы р. Салгир в границах с. Андрусово, с. Пионерское, с. Доброе, с. Заречное на территории Добровского сельского совета Республики Крым согласован председателем Добровского сельского совета, начальником Горрайонного Управления Госземагенства в г. Симферополь и Симферопольском районе Республики Крым, начальник межрегионального управления Роспотребнадзора по Республике Крым, Главным архитектором Симферопольского района, председателем Республиканского комитета Республики Крым по охране окружающей природной среды, Председателем Республиканского Комитета Республики Крым по водохозяйственному строительству и орошаемому земледелию.

После согласования проект землеустройства направляется на добровольную государственную экспертизу согласно Положение о государственной экспертизе землеустроительной документации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2002 г. N 214) [10].

После получения положительного вывода экспертизы землеустроительной документации проект подлежит утверждению на очередной сессии Добровского сельского совета.

В состав границ прибрежной защитной полосы р. Салгир на территории с. Андрусово, с. Пионерское, с. Доброе, с. Заречное Добровского сельского совета Симферопольского совета Республики Крым входят землепользователи, которые имеют правоустанавливающие документы на землю (договора аренды и государственные акты на право постоянного пользования земельным участком), а также земли, которые находятся в ведомстве Добровского сельского совета.

Условиями авторского надзора за выполнением данного дипломного проекта землеустройства есть ведения журнала авторского надзора с целью выполнения всех решений предусмотренных проектом, обеспечение качества и точности выполняемых работ и мер, соблюдение очередности выполнения мер, выявление недостатков и нарушений, и рекомендации относительно них устранения.

Раздел II. Физико-географическая характеристика территории  
2.1 Географическое положение

До́бровский се́льский сове́т — административная единица Симферопольского района Республики Крым. Расположен в долине реки Салгир.

Административный центр — село Доброе.

Включает 12 сёл:

·        Доброе (Мамут-Султан)

·        Андрусово (Тахта-Джами)

·        Заречное (Шумхай)

·        Краснолесье (Тавель)

·        Лозовое (Эски-Орда)

·        Мраморное (Бююк-Янкой)

·        Перевальное (Ангара)

·        Петропавловка

·        Пионерское (Джолман)

·        Привольное (Тавшан-Базар)

·        Ферсманово (Тотайкой)

·        Чайковское (Тирке, Ени-Сала)

На более чем 30 тысячах гектаров прописано свыше 20 тысяч человек (6,5 тысячи дворов). Здесь также расположены порядка 10 тысяч дачных участков жителей Симферополя, Ялты и Алушты.

Территория Добровского сельского совета расположена в центральной части полуострова. С запада граничит с городом Симферополь, с востока простирается до Ангарского перевала, территории Алушты, Крымского заповедника. С северной и южной стороны граничит с сельскими советами Симферопольского района, на северо-востоке частично с Белогорским районом.

Центральная усадьба совета с. Доброе расположено в 14 км от г. Симферополь.

Через земли совета проходит шоссе Симферополь-Ялта.

В административном ведении Добровского сельского совета находятся земли общей площадью 30630 га.

Земли сельскохозяйственного назначения Добровского сельского совета составляют 5995 га.

2.2 Климатические условия и особенности микроклимата

Особенности климата Крымского полуострова в целом и его отдельных регионов определяются радиационным режимом, своеобразием циркуляции атмосферы, влиянием глубоководного Чёрного моря и характером рельефа.

В связи с расположением в относительно низких широтах Крымский полуостров получает большое количество солнечного тепла.

Суммарная солнечная радиация в среднем за год в Крыму колеблется от 112 до 122 ккал/см2 в месяц, увеличиваясь в городах до 126-128 ккал/см2 в месяц. При этом характерно, что прямой радиации здесь больше, чем рассеянной.

**Температура воздуха.**

По характеру температурного режима Добровская долина относится к горному району с вертикальной зональностью климата.

Среднегодовая температура воздуха колеблется от +5,2 до 8,9о в горной части и от +8,5о до 10,2о у г. Симферополя.

Самым холодным месяцем является январь (-27, — 30о), самым тёплым — июль (+37, + 39о).

Отрицательные температуры удерживаются до второй половины марта. Наибольшие колебания среднемесячных, а также суточных температур воздуха наблюдаются в холодное время года, что вызывает частые оттепели, сменяющиеся похолоданиями, поэтому снежный покров неустойчив.

Данные о температуре воздуха по многолетним наблюдениям метеостанций Симферополь и Крымгосзаповедник приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Температура воздуха (гр.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Станция | средняя месячная, годовая | | | Абсолютная | |
|  | июль | январь | год | максимум | минимум |
| Симферополь (Салгирка) | 20,9 | -0,7 | 10,0 | 39 | -30 |
| Крымгосзаповедник | 18,5 | -0,8 | 8,2 | 37 | -27 |

**Осадки.**

Годовая сумма осадков на водосборной площади р. Салгир в створе с. Андрусово распределяется неравномерно, а их количество колеблется в значительных пределах в зависимости от высоты местности.

Так у г. Симферополя (высота Н=200 м) среднегодовое количество осадков составляет от 300 до 700 мм в год. В горной части водосбора — 500 — 1014 мм в год. Перевальное (Н=525 м), в районе Ангарского перевала (Н=765 м) годовая сумма осадков колеблется в пределах от 600 до 1205 мм.

Наибольшее количество осадков выпадает в тёплый период года и составляет в среднем для водосбора от 330 до 460 мм (50% от годовой нормы).

В холодный период сумма осадков в среднем составляет 250 — 425 мм. Зафиксированный максимум суточного слоя осадков по м/с Симферополь — Салгирка составил 312 мм в 1906 году в июле месяце. Среднее многолетнее значение осадков в этом месяце составляет 64 мм. Летние осадки очень часто имеют характер ливней. Ливни захватывают значительную территорию, создают паводки на реке.

Внутригодовое распределение осадков мм и % приведено в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Внутригодовое распределение осадков

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| м/станция | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| Пионерское | 53 | 38 | 37 | 55 | 69 | 69 | 62 | 43 | 37 | 36 | 49 | 61 | 577 |
| Симферополь | 45 | 32 | 35 | 39 | 41 | 52 | 52 | 36 | 31 | 30 | 42 | 28 | 474 |
| Р, % | 9 | 7 | 7 | 6 | 9 | 11 | 11 | 8 | 7 | 6 | 9 | 10 | 100 |

**Влажность воздуха.**

Величина абсолютной влажности зависит от высоты над уровнем моря. По мере увеличения высоты относительно уровня моря абсолютная влажность резко убывает.

Среднегодовая абсолютная влажность в пределах водосборной площади колеблется от 3,3 до 5,2 мб. Наибольший дефицит отмечается в летние месяцы 10,6 — 10,8 мб. Наименьший в зимний период 1,4 — 1,6 мб. Относительная годовая влажность воздуха на площади водосбора находится в пределах 72-76%. Наибольшее её значение отмечаются в зимние месяцы: декабрь — январь (81-83%), наименьшее — летние: 64 — 68%.

Многолетние средние месячные и годовые значения абсолютной (мб.) и относительной влажности в % по метеостанции Симферополь и внутригодовое её распределение даны в таблицах 2.3 — 2.4.

Таблица 2.3.

Внутригодовое распределение влажности.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| Абсолютное, мб | 5,3 | 5,4 | 5,7 | 7,7 | 11,3 | 14,4 | 15,8 | 15,8 | 12,2 | 9,5 | 7,9 | 6,2 | 9,7 |
| Относительная,% | 83 | 80 | 74 | 67 | 68 | 67 | 63 | 63 | 70 | 77 | 81 | 81 | 73 |

Таблица 2.4.

Среднемесячная и годовая влажность воздуха.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Симферополь | Относительная % | | | Абсолютная мб | | |
|  | Наименьш | Наибольш | Годовая | Наименьш | Наибольш | Годовая |
|  | 63 | 82 | 72 | 5,2 | 15,7 | 5,2 |

Ветер

Ветровой режим Крыма формируется на фоне полосы высокого давления, которое нередко нарушается выходами циклонов с юга или затоками холода с севера. При этом резко увеличивается скорость ветра и временно изменяется его направление. По данным м/с Симферополь — «Салгирка» наибольшую повторяемость в течение года имеют ветры юго-восточного направления (с повторяемостью северо-восточных ветров — 15,6). Среднемесячная и годовая скорость ветра по м/с Симферополь даны в таблице 2.5.

Таблица 2.5.

Среднемесячная и годовая скорость ветра м/с.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| Симферополь | 3,5 | 3,7 | 4,1 | 3,6 | 3,3 | 3,0 | 3,0 | 2,9 | 2,9 | 3,1 | 3,3 | 3,7 | 3,3 |

Наибольшее число дней с сильным ветром больше или равным 15 м/с, в среднем, составляет 38. Наибольшее число с сильным ветром отмечается в марте. Число дней с сильным ветром в отдельные годы бывает в 1,5 — 2 раза больше среднего их количества. В Симферополе может наблюдаться 60 дней с ветром более или равное 15 м/с. В феврале до 9 дней. В холодный период наиболее ветрено, в таблице 2.6 приведены скорости ветра различной вероятности превышения.

Таблица 2.6.

Наибольшие скорости ветра м/с различные вероятности превышения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Скорости ветра, возможны 1 раз за | | | | | | |
|  | Год | 5 лет | | 10 лет | | 15 лет | 20 лет |
| Симферополь | 23 | | 37 | | 29 | 31 | 32 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Испарение с водной поверхности.

Данных непосредственных наблюдений над испарением с водной поверхности на территории Крыма очень мало. Данные эти в большинстве своём не полные и в основном кратковременные.

Для определения испарения с водной поверхности в практике водохозяйственных расчётов применяется эмпирические формулы по данным о температуре и влажности воздуха, скорости ветра.

В приведённой ниже таблице 2.7 даны сведения о расчётном испарении с водной поверхности с использованием материалов наблюдений о температуре и влажности воздуха, данных о скорости ветра по метеостанции Симферополь (1936-1962г).

Таблица 2.7.

Испарение с водной поверхности в мм.

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

Год

77

103

115

136

135

93

63

31

19

803

2.3 Гидрографическая сеть

Бассейн реки Салгир, самой крупной системы Крыма, граничит на В с бассейном р. Восточный Булганак, на Ю — с бассейнами рек Южного берега Крыма, на ЮЗ — с бассейнами р. Альма и Западный Булганак.

Вся площадь бассейна р. Салгир составляет 3750 км2. Общая длина реки 204 км. Следует принимать во внимание, что эти величины довольно условные, т.к. площадь водосбора в районе яйл определяется приблизительно, ввиду неясности надземного питания р. Салгир. Бассейн р. Салгир до створа вдоль охватывает северные склоны Главной гряды крымских гор и зону предгорий. Верховья его имеют горный пересеченный рельеф, сменяющийся крупнохолмистым по направлению к северу. В районе Симферополя выражены внутренняя и внешняя предгорные гряды, разделяющиеся долинами.

Бассейн Салгира асимметричен, длина до рассматриваемого створа 29 км, средняя ширина 17 км. Сильно развита левобережная часть, основные притоки — левые. Речная сеть развита главным образом в зоне выклинивания подземных вод, на высоте 600 м — 1000 м, где расположено наибольшее количество источников, питающих реки. Густота речной сети меняется от 0,5 км/км2, в верховьях бассейна, до 0,20 км/км2.

Впадающие в Салгир реки и временные водотоки, в пределах рассматриваемого бассейна, отличаются небольшими размерами их бассейнов, незначительной длиной и малой водоносностью. Относятся они к рекам горного типа. Примерно, до середины своего течения представляют глубоко врезанные балки, пересыхающие или маловодные летом и бурные после выпадения ливневых дождей. После слияния рек Ангара и Кизил-Коба водоток носит название Салгир. Наиболее крупными водотоками в бассейне водохранилища следует считать р. Ангара, р. Аян, р. Аратук, р. Тавель, р. Курцы.

С уменьшением высоты местности ухудшаются условия стока — уменьшается сумма осадков, возрастает испарение. Вместе с тем уменьшаются уклоны логов и скатов. В связи с этим уменьшаются водоносность рек. В устьевых частях все притоки р. Салгир в межень пересыхают, а в маловодные годы даже зимне-весенний период не все доносят свои воды до Салгира.

Река Салгир течёт на протяжении 10-12 км по дну котловины, вдающейся в нижнюю часть северного склона Главной гряды. При выходе из котловины река впадает в предгорную зону и таким образом даже в верхнем течении не имеет характера горной реки.

Долина р. Салгир преимущественно ящикообразная. Ширина долины вниз по течению постепенно увеличивается. До г. Симферополь она составляет 300 — 600 м, местами сужаясь до 80 — 130 м (в районе с. Лозовое и Марьино).

Склоны долины, высотой 15 — 20 м, в верховье иногда повышаются до 50 м. Также склоны верховья реки крутые, расчлененные балками и притоками.

Дно долины плоское, широкое. Пологие участки склонов и долина распаханы.

Русло реки извилистое и в верхнем течении местами разветвлённое. Ширина его 8 — 15 м, наибольшая до 40 м, наименьшая — 3,5 м (в верховьях).

Берега реки повсеместно крутые или обрывистые, размываемые, высотой 2 — 3 м; иногда увеличиваются до 4 м и понижаются до 1 м. Берега суглинистые или глинистые, реже — галечные. Дно реки ровное, галечно-песчаное, мелкогалечное. В паводки уровень воды в реке повышается от 1,5 до 2,5 м.

Река Ангара берёт начало из источника у подножья юго-восточного склона массива Чатыр-Дага на высоте примерно 700 м абс. вблизи Алуштинского перевала и, сливаясь у с. Сорокино с р. Кизил-Коба, образует р. Салгир.

**[Смотрите также:   Дипломная работа по теме "Влияние антропогенного загрязнения на фитохимический состав листьев подорожника большого"](https://sprosi.xyz/works/diplomnaya-rabota-na-temu-vliyanie-antropogennogo-zagryazneniya-na-fitohimicheskij-sostav-listev-podorozhnika-bolshogo-imwp/" \t "_blank)**

Водосбор реки расположен на северном склоне Главной гряды и характеризуется горным рельефом. Вершины гор безлесные, склоны покрыты лесами. Нижняя часть водосбора, где расположены отроги горных массивов, лишена лесной растительности.

Гидрографическая сеть водосбора представлена ручьями и небольшими реками, преимущественно впадающие с правого берега.

Река Ангара прорезает главную гряду Крымских гор глубокой, сильно стеснённой долиной, которая ниже устья реки переходит в долину р. Салгир. Склонами долины на протяжении 11 км служат склоны массивов Чатыр-Дага и Демерджи-яйла. Форма долины U-образная, на последних 5 км — ящикообразная. Наиболее сужена до 100 м в верхней части реки, до урочища Тауман-Базар и от реки Курлюк-Су до 5 км от устья. Ниже ширина дна долины увеличивается до 400-500 м и занята садами.

Пойма имеет только в нижнем течении, от с. Перевальное до устья, двухсторонняя, шириной от 50 до 200 м. Затопляется пойма редко глубиной до 0,5 м. Пойма занята под огороды, прибрежная её часть покрыта зарослями кустарника.

Русло реки слаборазвитое, ширина его 2 м, наибольшая — 6 м, глубины мало изменчивы, наибольшая — 0,3 м, наименьшая — 0,1 м. Скорость течения в межень значительна — от 0.5 до 2 м/с.

Берега реки в верховьях имеют высоты 3 — 7 м, к устью понижаются до 2 — 3 м, они очень крутые, глинистые. Дно реки в верховьях песчаное, ниже-гравелистое. В паводки уровень воды повышается на 0,8 — 1,0м, реже на 1,5 — 2 м.

Река Аян берёт начало из мощного источника Аян, расположенного у северного подножья горы Чатыр-Даг и впадает в Салгир с левого берега в 230 км от его устья.

Аянский источник питается грунтовыми водами Чатыр-Дага, просачивающимися через массив известняка и конгломерата и выходящими наружу в месте соприкосновения этих пород с водоупорными глинистыми сланцами. Среднегодовой расход воды родника равен 0,61 м3/сек. Источник расположен на высоте 435 м абс.

Река Тавель впадает в р. Салгир с левого берега в 225 км от его устья. Тавель принимает приток Тавельчук (длина 9,6 км, площадь водосбора 15,4 км2), который впадает в Тавель с правого берега в 5,62 км от его устья.

Таблица 2.8.

Сведения о наиболее крупных водотоках в бассейне р. Салгир (в границах рассматриваемого участка)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № № п / п | Наименование водостока | Куда впадает | Площадь водосбора, км2 | Длина, км |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | р. Кизил-Коба | р. Салгир | 21,0 | 5,0 |
| Продолжение таблицы 2.8 | | | | |
| 2 | р. Аян | р. Салгир | 43,0 | 7,0 |
| 3 | р. Ах-Метек | р. Аян | 7,30 | 6,6 |
| 4 | р. Тавель | р. Салгир | 42,0 | 10,0 |
| 5 | р. Тавельчук | р. Тавель | 15,4 | 7,6 |
| 6 | р. Аратук /Джалман/ | р. Салгир | 31,5 | 10,0 |
| 7 | б. без названия | р. Салгир | 5,6 | 5,1 |
| 8 | Тахта-Джема | р. Салгир | 10,4 | 8,5 |

2.4 Гидрометрическая изученность

Гидрометрические наблюдения велись непосредственно на реке Салгир и на её притоках Ангаре, Аяне, Кизил-Кобе и Малом Салгире.

Гидропост на Салгире — г. Симферополь, открытый в 1914 г., закрыли в 1955 г. после строительства Симферопольского водохранилища. Новый гидропост на Салгире открыли в селе Сорокино (ныне вошло в с. Перевальное).

Он действовал до 1962 г. После ввода в эксплуатацию Симферопольского водохранилища гидропост открыли в с. Пионерское, который продолжает работать и в наши дни. Его наблюдения охватывают водосборную площадь, равную 261 км2.

В настоящее время, кроме гидропоста на р. Салгир в с. Пионерское, действующими гидропостами являются: гидропост на р. Ангара — с. Перевальное и гидропост на р. Малый Салгир — г. Симферополь (в Гагаринском парке).

Сведения о гидропостах представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9.

Сведения о гидропостах на р. Салгир и притоках

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Река | Салгир | Салгир | Салгир | Аян | Кизил-Коба | Ангара | Малый Салгир |
| Пункт наблюдений | Сороки-но | Пионер-ское | Симферо-поль | ниже источ-ника | Красно- пещерное | Переваль-ное | Симфе-рополь |
| Площадь водосбора, км2 | 90 | 261 | 321 | 1,2 | 16,8 | 38,3 | 96,0 |
| Средняя высота водосбора, м | 770 | 750 | — | — | 690 | 880 | 410 |
| Открыт | 1940 | 1955 | 1915 | 1915 | 1963 | 1936 | 1960 |
| Закрыт | 1962 | действ. | 1954 | 1934 | 1988 | дейст. | действ. |
| Принадлежность поста | УГМС | ЦГМ | ГМС | УГМС | ЦГМ | ЦГМ | ЦГМ |

На гидропостах проводится весь комплекс наблюдений, в том числе за уровнями, расходами и температурой воды, ледовыми явлениями, расходами взвешенных наносов.

Результаты наблюдений за годовым стоком по данным наблюдений гидропостов за многолетний период представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10.

Результаты наблюдений за годовым стоком

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Река | Гидропост | Лет наблюдений | Расход, м3/с | Ошибка вычисления расхода,% | Объём, млн. м3 | Модуль, л/с км2 | Слой, мм | Коэф. вариа ции | Коэф. асимметрии |
| Салгир | Сорокино | 17 | 0,554 | 8 | 17,4 | 6,2 | 194 | 0,34 | 0,60 |
| Салгир | Пионерское | 41 | 1,29 | 8 | 40,6 | 4,9 | 156 | 0,53 | 1,83 |
| Салгир | Симферополь | 37 | 1,49 | 7 | 46,9 | 4,6 | 146 | 0,43 | — |
| Ангара | Перевальное | 48 | 0,317 | 7 | 9,98 | 8,2 | 260 | 0,48 | 1,01 |
| Кизил-Коба | Краснопещерное | 24 | 0,179 | 9 | 5,64 | 10,7 | 336 | 0,42 | 0,95 |
| Аян | ниже источника | 17 | 0,586 | 14 | 18,4 | 488 | 15382 | 0,58 | 0,69 |
| Малый Салгир | Симферополь | 39 | 0,268 | 8 | 8,44 | 2,8 | 87 | 0,53 | 1,73 |

2.5 Рельеф

В пределах верхней части водосборного бассейна расположены крупные смотровые известняковые массивы: Чатырдаг, Демерджи, Караби-Яйла (1300-1500 м) круто, обрывающиеся к разделяющим их понижениям. Вершины массивов представляют безлесье, лишённое поверхностных водотоков, известняковое плато, полого наклонённое к северу, и характеризуется типичным карстовым рельефом. Большое распространение имеют здесь карстовые поля, воронки, на дне которых находятся отверстия, ведущие к пещерам, впадины, замкнутые котловины. Северный склон главной гряды имеет горный пересечённый рельеф, который сменяется крупнохолмистым, по мере движения к северу, и уменьшением абсолютной высоты местности.

В центральной части бассейна прослеживается только невысокая внешняя гряда. Платообразные возвышенности этой гряды понижаются к северу и незаметно сливаются с равниной, в пределах которой расположена нижняя часть бассейна р. Салгир. Река Салгир течёт на протяжении первых 10-12 км по дну котловины впадающей в нижнюю часть склона Главной гряды и с трёх сторон окружённой её отрогами.

Рельеф местности холмистый, в средней части рассматриваемого участка между устьем р. Аратук и с. Лозовое — крупнохолмистый. Абсолютная высота местности в понижениях колеблется около 350 — 400 м, наиболее возвышенные точки местности имеют отметки 500м.

Долина реки ящикообразная, шириной в среднем 350 — 600 м и наименьшая около 80 м (с. Лозовое).

Склоны долины, высотой 15 — 50 м, за исключением пологого правого склона между с. Заречное и с. Пионерское, рассечены балками и долинами небольших притоков.

Наиболее высокие склоны долины между устьем р. Аратук и селом Лозовое, где обнаружены выходы изверженных пород.

Дно долины плоское, широкое. На аллювиальных отложениях дна долины развиты солонцеватые чернозёмы.

2.6 Геологическое строение

В геологическом отношении бассейн реки Салгир представлен осадочными породами мезозойской эры верхне-триасового, юрского и мелового периодов, интрузивными средне-юрского периода и осадочными породами кайнозойской эры третичного и четвертичного периодов. Среди осадочных пород нижней юры встречаются большие глыбы известняков нижне-пермского периода палеозоя. Геологическое строение бассейна весьма сложно. Коренные породы в верхней части бассейна верхнеюрские и таврические отложения, представлены известняками, конгломератами и песчаниками, подстилаемые глинистыми сланцами.

Слой конгломератов и песчаников является основным водоносным горизонтом в бассейне. В предгорной части преобладают меловые отложения, песчаники и конгломераты, местами выклиниваются глинистые сланцы.

На склонах долины между р. Аратук и с. Лозовое обнаружены выходы изверженных пород (карьеры Лозовской, Курцовский, Ново-Петропавловский). Ближе к Симферополю склоны долины р. Салгир сложены песчаниками, мергелями, конгломератами, таврическими сланцами. Коренные породы только местами прикрыты четвертичными отложениями. Четвертичные отложения представлены аллювиальными образованиями мощностью от 0,5 до 5 м. Аллювиальные отложения состоят из суглинков, глин, песков, супесей, гравия и галечника. Мощность их 5 — 7м в русловой части и на первой и второй террасах реки Салгир.

Сейсмичность района водосборной площади составляет 7 баллов.

2.7 Гидрогеологические условия

Геологическое строение и тектоника Крымского полуострова определили своеобразие его гидрогеологических особенностей по гидрогеологическому районированию Крыма водосборный бассейн реки располагается в Южной горноскладчатой области.

Основания Крымских гор сложены глинистыми водоупорными, практически безводными породами таврической серии и средней юры [22].

Поэтому здесь подземные воды приурочены только к верхнему ярусу пород — к верхнеюрским закарстованным известнякам и песчано-глинистыми отложениями, местами в отдельных депрессиях к породам мелового возраста и к четвертичным образованиям.

Из всех водоносных горизонтов наиболее богатым водой является аллювиальный водоносный горизонт в галечниковых отложениях первой и второй террасы р. Салгир. Он имеет гидравлическую связь с рекой, одного порядка с ней уровни и только местами весьма пологую кривую депрессии в сторону дренирования трещинных вод из выветрелой части коренных пород водоразделов.

Основным источником данного водоносного горизонта являются воды р. Салгир, в меньшей степени трещинные воды из выветрелой части коренных пород водоразделов, дренируемой долиной и атмосферные осадки.

Источником питания трещинных вод в выветрелой части коренных пород на водоразделах являются атмосферные осадки, которые выпадают здесь чаще в виде ливней. Питание аллювиальных вод водоразделов непостоянно и ограниченно, а то интенсивно, а то и вовсе отсутствует.

Питание аллювия непосредственно атмосферными осадками ещё более ограниченно, ввиду наличия сверху аллювиальных и делювиальных суглинков, имеющих здесь довольно большое площадное распространение. Фильтрационные свойства галечников весьма высоки, что говорит о слабой защищённости водоносного горизонта от загрязнений.

Таким образом, наибольшую опасность, с точки зрения загрязнения, представляют грунтовые воды (на первом водоупоре) на участках речных долин и балок с круглогодичном развитием грунтовых вод в пойменном террасовом аллювии и в балочных образованиях.

Более глубокие водоносные горизонты представлены в бассейне в тех районах, где они вскрываются и дренируются эрозионными системами или получают питание за счёт протекания в этих системах поверхностных водотоков.

К числу таких водоносных горизонтов на разных участках бассейна относятся горизонты, приуроченные ко всем развитым здесь стратиграфическим толщам за исключением палеозойских отложений.

Воды юрских отложений являются основными и почти единственными водоносными горизонтами практического значения (не учитывая вод в четвертичных отложениях) в пределах горной части бассейна.

Так карстовые воды в известняках верхней Юры на яйлинских массивах и их склонов с глубиной залегания от 0 до нескольких сотен метров служат устойчивым источником питания рек Кизил-Коба, Аян и др.

2.8 Почвенный покров

По физико-географическому районированию Крыма большая часть бассейна реки относится к подобласти Предгорья; лесостепному району с чернозёмными почвами. Верхняя часть бассейна расположена в Центральном среднегорном ялтинском районе, преимущественно широколиственного леса, на бурых горно-лесных почвах.

Почвенный покров предгорной части бассейна, местами на значительных площадях, на самых разных почвообразующих породах (верхнеюрских и меловых известняках, конгломератах, глинистых сланцев, песчаниках и их делювии) сформировались горные горизонты.

Чернозёмы, образовавшиеся на твёрдых породах — щебенчатые, эродированные. Количество обломков пород с глубиной, а также по мере увеличения зонности увеличивается, с глубины 45-70 см почвенная толща проходит к сплошному залеганию щебня, слабопересыпанного мелкозёмом или к твёрдой массивно залегающей породе [27].

Механический состав чернозёмов, сформировавшихся на продуктах выветривания конгломератах — глинистых пылевато — иловатый, с включением кварцевых галек, диаметром более 2-3 см.

На северных склонах Главной гряды широко распространены чернозёмы, сформировавшиеся на глинистых сланцах и их делювии. Значительные территории долин и понижений, а также нижних третей склонов занимают тёмно-серые и серые чернозёмовидные намытые мощные и средней мощности почвы, образовались они в результате делювиальных отложений почвенного мелкозёма, пронесенными водными потоками с окружающих склонов гор и последующего почвообразовательного процесса.

На второй гряде гор широко распространены дерново-карбонатные щебенистые почвы, развитые на известняках меловой системы мощность которых 40-45 см, и их эродированных разновидностей 18-25 см. Здесь же широко представлены коричневые почвы сухих лесов и кустарниковых лугостепей, окамляющих горы в полосе перехода от сухих условий к влажным. Они сформировались на самых различных материнских породах, щебенчатых глинах, известняках, глинистых сланцах конгломератах, и диаритах и др.

Наряду с коричневыми почвами, преимущественно на продуктах выветривания известняков сформировались краснобурые и красноцветные щебенчатые почвы, красноватая окраска которых обусловлена свойствами почвообразующих пород, включающих в себя значительное количество железных соединений.

В пределах третьей и второй гряды, на склонах северной экспозиции у верхней части бассейна на меловых и третичных известняках, а также делювии под дубовыми и смешанными лесами развились бурые и тёмно-бурые горно-лесные почвы.

Бурые горно-лесные почвы; сформировавшиеся на бескарбонатных породах — глинистых сланцах, песчаниках; конгломератах и делювии в нижней части склонов выщелоченные в средней и верхней — слабоподзоленные, а под основными лесами среднеподзоленные. Они значительно отличаются от подзоленных почв северных лесов комковатой структурой и глинистыми составом подзолистого горизонта.

Увеличение смыва почв наблюдается в местах вырубки лесов. Интенсивность эрозии тесно связана с распашкой склонов под сады, виноградники и другие культуры.

Процент средне и сильно смытых почв по отношению к общей площади сельскохозяйственных угодий составляет в предгорьях 10-20%, в горной части более 30%.

2.9 Растительность и животный мир

Растительность

Растительность изучаемого региона, вследствие вытянутости территории и значительного перепада высот имеет разнообразный характер по данным Н.И. Рубцова (1978) прослеживается несколько поясов: пояс дубовых лесов, формирующихся на высотах от 300 — 350 м до 750 м; пояс буковых лесов от 400 — 600 м до 1100 — 1300 м (но в пределах данной территории до 1100 м); и пояс яйлинских луговых степей, а в прошлом лесостепей [30].

По данным Н.И. Рубцова (1978) на высотах 350 — 700 м над у. м. формируется пояс дубовых лесов из дуба черешчатого и скального. В пределах юго-западной части исследуемой территории дубовые леса представлены очень фрагментарно, чаще всего в виде сообществ, находящихся на разных стадиях дигрессии и ренутарилизации исходных формаций. Чаще всего эти, так называемые, «дубки» представлены низкоствольными экземплярами дуба черешчатого и скального. В «дубках» постоянно встречаются и др. древесно-кустарниковые породы: полевой клен, боярышник, терн, которые сочетаются с ковыльно-разнотравными и типчаково-разнотравными степями [30].

В окрестностях сел, Андрусово, Пионерское широко представлен пояс дубовых лесов из дуба скального и черешчатого. Леса слагаемые данными видами дуба различаются по составу подлеска: грабинниковые дубняки — наиболее распространенный тип сообщества, в котором высота дуба достигает 12-15 м, к дубу примешиваются ясень, липа, граб, иногда даже бук. Кустарниковый ярус состоит из грабинника, вместе с которым встречаются кизил, бересклет; кизиловые дубняки, а также небольшие участки сосновых и дубово-сосновых лесов.  
/p>

Поднимаясь выше по северному макросклону идет следующий высотный пояс лесной растительности, в котором полностью господствуют бук и граб. Общие высотные границы обитания крымского бука лежат в пределах от 350 до 1300-1350 м. Однако господствующей лесной породой он становится примерно на высоте 600-700 м, где вместе с грабом создает особый пояс буковых и буково-грабовых лесов.

Выше 1000 м буковые леса заметно изменяют свой облик. Вместо больших стройных деревьев появляются низкорослые и корявые. У самой границы с яйлой уже исчезает. На смену ему приходит буковое криволесье, которым заканчивается высотная смена лесов по северному макросклону. Следующая высотная ступень представлена растительностью яйлы.

По Н.И. Рубцову (1978), зона яйлинских массивов отличается своеобразной горно-степной и горно-луговой растительностью. На плоских и возвышенных участках, несущих покров горно-луговых почв, преобладают злаки, а на участках более увлажненных — двудольные растения. В растительных сообществах нагорий имеется немало степных растений.

Неумеренный выпас скота на нагорье привел почти к полной деградации лесной растительности и травостоя, причем наиболее устойчивыми оказываются на засушливых местах типчак и осока низкая, а на более увлажненных — различные виды манжетки [24].

Древесная растительность на нагорье встречается как в виде одиночных деревьев и кустарников, так иногда и в виде небольших островов леса, состоящего из бука и граба, сосны крымской и обыкновенной. На склонах Чатыр-Дага распространены заросли можжевелового санника. Северные склоны нагорья, где берут начало главные реки системы Салгира, получают много осадков и на высоте от 500 до 1300 м над у. м. покрыты мезофильными буковыми лесами в соединении с грабом, кленом полевым и эндемичным для Крыма кленом Стевена, а также видами ясеня и др.

Из всех типов растительности данного пояса, в качестве водоохранного, водорегулирующего и средообразующего фактора особенно большой интерес представляют леса буковые, покрывающие пространство наиболее увлажненные в районе зарождения истоков большинства рек системы Салгира. Они наиболее полно затеняют почву, защищают ее от испарения и обеспечивают просачивание воды в почву и закарстованные горные породы. Немалое водоохранное и почвозащитное значение имеют и дубовые леса, распространенные по крутым склонам и хребтам гор на легко разрушающихся почвах, в областях глинистых сланцев, песчаников и конгломератов. Леса предохраняют почвы от выноса элементов зольного и азотного питания растений.

Животный мир

Фауна исследуемой территории включает в себя как лесные, так и степные формы.

По И.И. Бабкову (1958) животный мир центральной части предгорья характерен тем, что здесь наблюдается своеобразное смешение степных и лесных видов [22].

Сюда с севера проникают полевки, хомяки, слепушонки. Из степных птиц довольно многочисленны перепел, куропатка и жаворонок. Типичными птицами следует считать иволгу, сороку, восточного соловья, ястребиную славку, садовую овсянку и галку. Вблизи жилья человека в большом количестве водятся серые вороны, грачи, сороки, скворцы, удоды и ласточки.

Из степных видов рептилий многочисленны ящерицы.

Из насекомых характерных для изучаемой территории, следует отметить лишь таких, как комары обыкновенные и редко малярийные, а также москиты.

Для горной части района характерны такие представители фауны, как каменная куница, барсук, местами ласка, горная лисица. Из крупных млекопитающих можно встретить косулю, крымского оленя.

Из грызунов в лесу водятся зайцы, обыкновенные полевки и лесные мыши. Из птиц характерны: сойка, дрозды, некоторые виды диких голубей, многочисленные зяблики, пеночки и славки, а из хищных — чёрный гриф, орел могильник, серая сова-неясыть.

Пресмыкающимися и земноводными горный лес очень беден.

Среди насекомых в большом количестве имеются пяденица, дубовый усач, зладка, дубовая листовертка, многочисленные короеды. Все они являются вредителями дубовых лесов. Характерно наличие клещей.

Опасных хищников в крымских лесах нет. Когда то здесь водились волки, но с 1916 года они полностью истреблены.

Районы яйл характеризуются суровыми климатическими, а следовательно и жизненными условиями. Здесь почти всюду отсутствует лес, нет водоемов, частые сильные ветры.

Наиболее типичными млекопитающими являются косули. Обычные лисицы, куницы, барсуки и полевки-житницы. Много птиц. Характерны для этой местности сокол сапсан, чеккан-каменка, каменный дрозд. В близи временных жилищ пастухов часто можно видеть серую ворону питающуюся отбросами.

Насекомые на яйлах представлены, главным образом, прямокрылыми: кузнечиками и кобылками.

2.10 Ландшафтная структура исследуемого района

Одна из первых работ, характеризующих ландшафтную структуру Крыма, в том числе и изучаемого региона, принадлежит Б.Ф. Добрынину (1948). Данный автор делит Крым в ландшафтном отношении на три главные части: Южный и Горный Крым; Степной Крым; Керченский полуостров. В свою очередь Горный Крым разделяют на 4 ландшафтные зоны: Зона южного берега Крыма, зона яйл, зона северного склона Главной Крымской гряды и предгорная зона [26].

В соответствии с вышеизложенным, изучаемый регион относится к трём последним зонам.

Большая работа по изучению природы Крыма была проведена коллективом учёных Крымского педагогического института, результаты которой обобщены в монографии «Физико-географическое районирование Украинской ССР» (1968). Согласно данной работе, рассматриваемый район большей своей частью относится к предгорной области, к южному предгорному району, и только небольшая северная часть занимает область Главной горной гряды, центральный район. В данном ключе рассматривает природу Крыма П.Д. Подгородецкий [29].

В монографических работах, посвящённых природе Крыма (Маринич и другие), исследуемый регион относится к классу горных Крымских ландшафтов и к двум подклассам: Эрозионно-грядовому предгорью с элювиально-делювиальными отложениями на палеоген-неогеновых и меловых карбонатных породах; низко и среднегорью с элювием на юрско-меловых карбонатных, бескарбонатных породах [32].

Первый подкласс в северно-западной части представлен одним видом ландшафта: Межгрядовым полого-волнистым понижением с чернозёмами карбонатными, преимущественно распаханными, с грабовыми лесами.

Второй подкласс представлен двумя видами ландшафта: центральную большую часть занимает горно-эрозионное низкогорье с бурыми и дерново-буроземными щебнистыми почвами, грабовыми лесами; юго-западную часть занимает платообразное закарстовое среднегорье с черноземовидными и дерново-буроземными щебнистыми почвами, остепененными лугами (яйлы).

Наиболее подробно изучены ландшафты данного региона Г.Е. Гришанковым при составлении ландшафтно-типологических карт Крыма М 1: 200 000 [24].

На основании материалов, отражающих компонентную структуру верховья бассейна реки Салгир, была составлена ландшафтная карта М 1: 25000. Данная карта отражает не только современные ландшафты, собственно природно-хозяйственные системы, как восстановленные, то есть те ландшафты, которые были характерны в прошлом, информация о которых ещё существует в ландшафте и при прекращении хозяйственной нагрузки на ландшафт исходные растительные сообщества могут восстановиться. Такой подход к составлению ландшафтной карты целесообразен в связи с дальнейшей целью работы. Данная работа является первым этапом выполнения темы по ландшафтно-экологическому обоснованию прибрежных защитных зон.

Ландшафтная карта, несмотря на незначительную площадь рассматриваемого участка, имеет сложную структуру. Отражает два ландшафтных уровня: предгорный и среднегорный.

Предгорный уровень представлен одной зоной — разнотравных степеней шибляковых зарослей, лесостепей и дубовых лесов. На нашей территории из трёх возможных поясов выражен один — пояс шибляково-разнотравных степеней и лесостепей на возвышенных денудационных равнинах мелкогорья.

Для этого пояса наиболее характерно наличие местностей с кустарниковыми зарослями типа «дубки» и типа шибляк в комплексе с разнотравными степенями на останцево-денудационных и аккумулятивных равнинах, а также с кустарниковыми зарослями типа «дубки» и типа шибляк на закрытых склонах. На водораздельных поверхностях представлены шибляковые заросли в комплексе с разнотравными степенями. Для долинно-террасовой местности этого пояса в прошлом были характерны дубовые и тополевоивовые леса в комплексе с лугами. В настоящие время ландшафты этого пояса очень сильно изменены под влиянием хозяйственной деятельности человека и являются потенциальными источниками загрязнения [25].

Среднегодовой уровень представлен двумя зонами. Наибольшую площадь занимает зона северного макросклона дубовых, смешанных широколиственных, буковых и частично сосновых лесов. В пределах этой зоны выражено три пояса.

Пояс дубовых лесов с преобладанием Quercus pefraea, в межгорных котловинах и на эрозийном низкогорье занимает наибольшую площадь изучаемой территории. Для него характерным является сочетание межгорных котловин и склоновых местностей, сильно расчлененных оврагами и балками, а также узкими гребневидными водоразделами.

Так на этом участке, изучаемой территории, наиболее характерными являются низкоствольные дубово-грабовые леса на полузакрытых крутых склонах. Исключение составляет лишь территория, непосредственно примыкающая к реке Салгир, а также юго-западная часть пояса. В первом случае господствующим является разнотравные степи и участки кустарниковых зарослей типа шибляк на галечниковых равнинах, а также тополевоивовые леса в долинах реки Салгир и его притоков.

Водораздельные поверхности представлены местностями с дубовыми лесами и шибляковыми зарослями в комплексе с бородачево-разнотравными степенями. Характерным типом местности для пояса является овражнобалочный тип местности, который интенсивно дренирует данную территорию.

Данный пояс ниже расчленён оврагами и балками.

Узкую восточную часть рассматриваемой территории, расположенную между верховьем реки Салгир нижним плато Чатыр-дага, занимает пояс (IIВ) буковых и сосновых (из Pinus silverfris) лесов на эрозийном среднегорье. В пределах этого пояса выражено 5 типов местностей. Характерными для данной территории являются местности с буковыми и грабовыми лесами на полузакрытых склонах. На водораздельных поверхностях представлены грабовые, дубовые и смешанные широколиственные леса в комплексе с лугово-парковой растительностью.

Ландшафтная структура данного региона достаточно сложная и исходные естественные ландшафты обладали достаточно высоким средообразующим потенциалом, который обеспечивал формирование, качество и сохраненность водных ресурсов бассейна долины реки Салгир.

Раздел III. Источники загрязнения водных объектов  
3.1 Современное санитарное состояние

В административном ведении Добровского сельского совета находятся земли общей площадью 30630 га.

Земли сельскохозяйственного назначения Добровского сельского совета составляют 5995 га.

В 2000 году произведено паевание сельскохозяйственных угодий бывшего КСП «Перевальный», из которых передано в коллективную собственность земли общей площадью 2422 га.

Из земель бывшего КСП «Перевальный» переведены в земли запаса 1193 га, в том числе: пашни — 240 га, пастбищ — 646 га, леса и кустарник — 81 га, сенокосы — 2 га, вода — 32 га, открытые земли — 28 га, хозяйственные дороги — 36, прочие — 128 га.

В земли резервного фонда переведено 1098 га, в том числе: пашни — 508 га, пастбищ — 360 га, хозяйственные дворы — 2 га, хозяйственные дороги — 11 га, кустарник — 26 га, вода — 2 га, прочие — 189.

**[Смотрите также:   Дипломная работа по теме "Метод проектов как средство экологического образования младших школьников на уроках окружающего мира"](https://sprosi.xyz/works/diplomnaya-rabota-na-temu-metod-proektov-kak-sredstvo-ekologicheskogo-obrazovaniya-mladshih-shkolnikov-na-urokah-okruzhayushhego-mira-imwp/" \t "_blank)**

Переведены в земли запаса земли других категорий:

·        Земли лесного фонда — 235,0 га;

·        Земли водного фонда — 73,0 га;

·        Земли природоохранного назначения — 247,0 га;

·        Земли историко-культурного назначения — 2,0 га.

На территории Добровского сельского совета работают 6 крестьянско-фермерских хозяйств: КФХ «Ангара», КФХ «Ганиев Н. Р.», КФХ «Заречное», КФХ «Колосок», КФХ «Ливадия», КФХ «Родук». Право на пользование землей подтверждено государственными актами на право постоянного пользования или договорами аренды земли.

К землям жилой и общественной застройки относятся земли в границах населенных пунктов, используемые для размещения жилой и общественной застройки. Их использование осуществляется в соответствии с генеральным планом населенных пунктов с соблюдением государственных стандартов и норм региональных и местных правил застройки.

Земли общего пользования (дороги, площади, земли, не переданные в собственность или не предоставленные в пользование в границах населенных пунктов) составляют 342,6 га.

На территории Добровского сельского Совета находятся объекты природно-заповедного фонда:

·        Крымский природный заповедник (Альминское лесничество) площадью 1213 га;

·        пещера Аянская площадью 1,0 га, расположенная в прибрежной защитной полосе реки Аян;

·        геологический памятник природы общегосударственного значения «Красные пещеры» (Кизил-Коба) площадью 33,0 га;

·        урочище «Терке» площадью 1500 га.

К землям водного фонда на территории Добровского сельского совета относятся земли, занятые реками, речками, ручьями, ставками, водохранилищами, прибрежными защитными полосами, гидротехническими сооружениями. Площадь водного фонда составляет 180 га.

Река Салгир является самой большой рекой Крыма. Протяженность р. Салгир на территории Добровского сельского совета составляет — 11,6 км. Многоводная и бурная во время таяния снега и после сильных ливней в горах, река Салгир является основным источником пополнения Симферопольского водохранилища, используемого для водоснабжения города.

Почти 50% земель территории Добровского сельского совета составляют земли лесного фонда. Основными землепользователями лесного фонда являются: Симферопольское государственное лесоохотничье хозяйство площадью — 15333 га, Алуштинский заповедник площадью — 1213,0 га.

Из наиболее крупных землепользователей, относящихся к категории промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и другого назначения относятся земли, переданные в постоянное пользование:

·        Министерству Обороны — 4817 га,

·        Карьер «Мраморный» — 50,7 га.

Учреждениям образования:

·        Школа олимпийского резерва — 33,6 га,

·        Агробиостанция национального университета — 33,0 га,

·        Специнтернат с. Лозовое — 21,38 га.

Водоснабжение сел Добровской долины осуществляется централизованным коммунальным водопроводом, а также локальными системами хозяйственно-питьевого водоснабжения отдельных предприятий.

Канализование части сел осуществляется в выгребные ямы. Отведение и очистка большей части объема бытовых сточных вод осуществляется централизованной канализацией.

Системой самотечных коллекторов сточные воды основной части поступают очистные сооружения агрокомбината “Перевальный” в с. Доброе. Очистные сооружения в с. Доброе рассчитаны на 200 м3/сутки.

Здесь происходит усугубление экологического состояния на водосборе реки Салгир, т.к. не налажена очистка канализационных стоков по полному технологическому циклу, а хлорирование вовсе не производится. Недостаточно очищенные стоки сбрасываются в пруд-накопитель, а при его наполнении — на рельеф.

Существование самостроя с. Андрусово, где татарский поселок в пойме располагается в охранной зоне р. Салгир. В поселке отсутствует организованное водоснабжение, водоотведение, водонепроницаемые выгреба, не организован отвод поверхностных сточных вод и т.п. Тем самым грубо нарушено положение п. п.10.25, 10.26 СНиП 2.04.02-84, создана угроза загрязнения воды Симферопольского водохранилища эпидемически опасными неочищенными стоками при прохождении высоких паводков по р. Салгир и затопления поймы реки [18].

Кроме реальной угрозы нанесения ущерба, ввиду нарушения санитарно-эпидемиологического благополучия, населению города Симферополя, самострой сам находится на паводкоопасной территории и может при паводках нанести большие социально-экономические ущербы ввиду отсутсвия его надежной противопаводковой защиты. Старая дамба обвалования вдоль заиленного, занесенного, заросшего деревьями и кустарниками русла р. Салгир, прорвана и недостаточна по высоте. Откосы ее подмыты со стороны русла и размыты паводковыми водами со стороны поселка [23].

В настоящее время в поселке существует большая проблема с организацией отведения дождевых вод, отсутствует единая сеть ливневой канализации с очистными сооружениями. На рассматриваемой территории отсутствует система отвода поверхностных вод.

Сброс в водоемы неочищенных стоков дождевой канализации и неорганизованного стока поверхностных вод с застроенных территорий, улиц и проездов приводит к их загрязнению вредными веществами.

Одной из проблем охраны окружающей среды есть полное исключение сброса неочищенных поверхностных дождевых вод в водные объекты.

Согласно Водному кодексу Российско Федерации и санитарным нормам СН 173-96 «Санитарные правила планирования и застройки населенных пунктов» запрещен сброс в водные объекты всех видов промышленных, дождевых и хозяйственно-бытовых вод без предварительной их очистки на очистных сооружениях [1], [17].

Выводы: Существующая организация отвода поверхностного стока на рассматриваемой территории поселка, условия и места выпусков стоков, состояние и степень их очищения не удовлетворяют современным нормам и требованиям.

3.2 Природоохранные мероприятия по улучшению экологического состояния прибрежных территорий

Основными загрязнителями природного характера являются:

·        нерегулируемый ливневой сток: в настоящее время в населенных пунктах Добровского сельского совета существует большая проблема с организацией отведения дождевых вод, отсутствует единая сеть ливневой канализации с очистными сооружениями.

Основными антропогенными загрязнителями являются:

·        неудовлетворительное состояние бытовой канализации;

·        наличие бытового и строительного мусора.

Нормализация и улучшение гидрологического режима и экологического состояния прибрежных территорий обеспечиваются путем проведения комплекса мероприятий, направленных на восстановление и охрану природных комплексов в пределах природно-защитных полос, ликвидацию и предотвращение загрязнения [33].

Проектом рекомендуется ряд неотложных и перспективных мероприятий:

·        обустройство площадок для сбора мусора;

·        устройство систем перехвата поверхностного стока;

·        реконструкция и новое строительство хоз-бытовой канализационной сети;

·        ликвидация неочищенных выпусков дождевых вод;

·        закрепление на местности границ прибрежно-защитных полос;

·        доведение до сведения собственников приусадебных участков, предприятий информации о запрещение на применение и хранение сильнодействующих пестицидов.

Для закрепления на местности границ прибрежно-защитных полос планируется установить 8 водоохранных знаков.

Знаки устанавливаются в местах наибольшего посещения людьми.

.3 Расчет баланса биогенных элементов и остаточной биогенной нагрузки

Теоретической основой расчета возможного выноса биогенных веществ в гидрографическую сеть являются известные агрохимические зависимости, которые связывают величину выноса с типом почв. Расчетная зависимость, которая связывает вынос биогенных веществ через почву в водотоки является универсальной. К ним относятся как природные (погодные условия, тип грунта, продолжительность вегетационного периода и другие), так и хозяйственные факторы (количество внесенных удобрений, соотношение N, Р, К, срок и качество внесение и др.), учесть которые отдельно практически невозможно [19].

Поступление биогенных элементов в воду с водосборной площади, поглощение их природными фильтрами и расчет остаточной биогенной нагрузки выполнялось в такой последовательности:

. Рассчитывалась величина выноса биогенных элементов по формуле:

R = К х F, кг/год (1),

где К — вынос биогенного вещества, кг/ц;

F — площадь, га.

Площадь состоит из угодий в границах водосборной площади и площадей селитебных территорий с которых дождевой сток по уличной сети поступает в прибрежную полосу, были определены по фактическим данным.

. Рассчитывалась возможность выноса биогенных веществ (N, P2O5, K2O) c застроенных территорий по формуле:

W = l x R, кг/год (2),

где l — коэффициент вымывания биогенного вещества с грунта;

При оценке состояния водных экосистем самой важной является величина фосфорной нагрузки.

Расчет величины выноса фосфора в море с прилегающей застроенной территории выполнялся аналогично расчету общей величины выноса биогенных веществ в водотоки, а именно:

. Определялись точечные источники выноса биогенных элементов с территории.

. Рассчитывался возможный вынос биогенных элементов на основе исходных данных о заселенных территориях.

. Измерялись площади природных угодий — «фильтров» на водосборной территории и определялась величина поглощения биогенных элементов (Бп) по данным о поглощении фосфора.

. Определялась остаточная биогенная нагрузка (Бо), которая рассчитывается как разность биогенной нагрузки, которая поступает с территории сельскохозяйственного освоения и задерживается природными фильтрами, %:

Бо = S Wc + Бн — Бп (3),

Результаты расчетов приведены в таблицах 3.1 — 3.2.

Таблица 3.1

Общая величина выноса биогенных элементов с земельных угодий на водосборной площади

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Крутизна откоса | Площадь водосбора, км2 | Коэффициент выноса фосфора | Вынос фосфора, т/год |
| Андрусово | >5 | 23,42 | 4,8 | 113.9 |
| Всего: |  | 23,42 |  | 113.9 |

Таблица 3.2

Расчет остаточной фосфорной нагрузки и определение “мощности» водоохранных мероприятий на водосборе р. Салгир.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Река | Вынос фосфора с водосбора | Поглощение фосфора природными фильтрами, т/год | Остаточная биогенная нагрузка, т | Крутизна склонов, градусы | “Мощность» водоохранных мероприятий |
| Салгир | 113,881 | 482,42 | — | >5 | — |

На основании результатов расчетов биогенной нагрузки в бассейне, выполненных по площадным загрязнителям можно сделать следующие выводы:

общая величина выноса биогенных элементов с территории составляет 113,881 т;

величина поглощения фосфора природными фильтрами составляет 482,42 т/год.

По результатам выполненных расчетов, можно сделать следующие выводы природные фильтры полностью поглощают фосфорное загрязнение.

Алгоритм выделения природно-защитных полос включает следующие этапы.

. Проведение границ прибрежно-защитных полос, согласно требований Водного Кодекса Российской Федерации [1].

. Корректировка границ прибрежно-защитных полос в соответствии с естественными рубежами (водоразделы, границы ландшафтов, экотоны, дорожная сеть).

. Корректировка границы прибрежно-защитных полос на территории населенного пункта по границам застройки.

В результате работ сформирована картографическая база данных на прибрежную территорию (приложение 1).

Границы прибрежно-защитных полос р. Салгир в границах Добровского сельского совета установлены проектом с учетом предоставленной заказчиком утвержденной градостроительной документации.

Площадь прибрежно-защитных полос составляет — 101.52 га.

Раздел IV. Экономическое обоснование  
4.1 Расчет стартовой стоимости работ

Количество смежных землепользователей (с) — 65.

Максимальная протяженность границы земельного участка (L) — 11,6 км.

Количества точек стояния — 93.

Природная категория сложности — III (таблица 4.1)

Масштаб М 1: 2000.

Система координат — МСК — 65.

Таблица 4.1

Характеристика природных категорий сложности для всех видов работ

|  |  |
| --- | --- |
| I категория. | Местность с уклонами до 2-х градусов открытая, с небольшим количеством мелких лощин, западин, бугров |
| II категория. | а) Местность с уклонами до 2-х градусов: заросшая редким лесом или кустарником; открытая речная пойма, местами заболоченная, с небольшим количеством западин, стариц и рукавов; открытые участки орошаемых земель с незначительной сетью неглубоких каналов; открытое легкопроходимое болото; |
|  | б) местность с уклонами 2-5 градусов открытая, с небольшим количеством лощин, западин, бугров |
| III категория. | а) Местность с уклонами до 5-ти градусов: заросшая средней густоты лесом или кустарником; открытые участки орошаемых земель с развитой ирригационно-дорожной сетью (рисовые системы) или полузакрытые участки орошаемых земель с незначительной сетью неглубоких каналов; территории, занятые садами и виноградниками; открытая заболоченная речная пойма с большим количеством стариц, проток, рукавов; полузакрытое легкопроходимое болото или открытое болото средней проходимости, заросшее лесом, кустарником; |
|  | б) тундра с крупными несложными формами рельефа, местами заболоченная; |
|  | в) бугристые пески, закрепленные травянистой растительностью; |
|  | г) местность с уклонами 5-8 градусов открытая, всхолмленная, сильно пересеченная балками и оврагами, или с мелкими формами рельефа |
| IV категория. | а) Местность с уклонами до 5-ти градусов: заросшая густым лесом с кустарником; заросшие высокостебельной растительностью орошаемые земли с развитой ирригационно-дорожной сетью; сады и виноградники с оросительной (осушительной) сетью; речная пойма, частично заросшая, с большим количеством проток, рукавов, стариц; открытое труднопроходимое болото; таежная местность; |
|  | б) озерная тундра с мелкохолмистым рельефом или заболоченная тундра; |
|  | в) бугристые пески, покрытые кустарниковой растительностью или частично залесенные; |
|  | г) местность с уклонами 8-15 градусов открытая, с мелкими формами рельефа |
| V категория. | а) Местность с уклонами 5-10 градусов: заросшая лесом или кустарником; занятая садами, виноградниками; не закрепленные растительностью пески со сложным рельефом; |
|  | б) таежная заболоченная местность с буреломом; |
|  | в) труднопроходимое болото, полностью заросшее; |
|  | г) озерная заболоченная тундра с мелкохолмистым рельефом; |
|  | д) участки местности с уклонами 5-8 градусов с нарушенным рельефом; |
|  | е) местность с уклонами свыше 15 градусов открытая, со сложными формами рельефа |

За пользование данными из федерального, территориальных и ведомственных картографо-геодезических фондов взимается вознаграждение в соответствии с гражданским законодательством (п.4, ст.9 ФЗ от 26.12.1995 № 209-ФЗ «О геодезии и картографии» ) [7].

Находящиеся в фондах материалы и данные, предоставляются заявителю после заключения лицензионного договора.

Для нашей работы минимальная стоимость координат пунктов государственной геодезической сети 3 — 4 классов (участок за границами поселений) составит: прямоугольные координаты 4-х пунктов по 605 рублей  (пункт 14.2.3 Приказа Роскартографии от 30 августа 2007 года № 104-ПР) = 2042 руб. НДС включен [14].

Приказом Минэкономразвития РФ от 30.07.2010 № 343 установлен порядок взимания и размер платы за предоставление сведений, внесенных в ГКН, для физических и юридических лиц, который зависит от вида запрашиваемого документа (кадастровая выписка, кадастровый паспорт, КПТ, копия документа) и способа предоставления (бумажный или электронный документ) [12].

Кадастровая выписка для юридического лица обойдется в 1200 руб. НДС включен [3].

Также целесообразно проинформировать Заказчика, что за государственную регистрацию договора аренды, предметом которого является земельный участок не сельскохозяйственного назначения, обойдется ему в 15000 рублей.

4.2 Расчет стоимости работ на проложение теодолитного хода

При расчете определяется сметная стоимость по следующим видам работ:

составление выписки из каталога координат пунктов триангуляции, необходимых для привязки;

разработка проекта проложения ходов;

организация полевых работ, рекогносцировка местности по трассе проложения теодолитного хода;

выбор места постановки точек и их закрепление;

выполнение полевых измерений;

камеральная обработка полевых измерений;

вычисление координат точек и составление каталога координат [20].

При расчете сметной стоимости работ по проложению теодолитного хода единицей измерения является: «а» — земельный участок, «в» — 1 км хода (см. табл.4.2).

Таблица 4.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Природные категории сложности | | | | | | | | | |
|  | I | | II | | III | | IV | | V | |
|  | а | в | а | в | а | в | а | в | а | в |
| Цена, тыс. руб. | 1230 | 199 | 1265 | 246 | 1276 | 293 | 1300 | 340 | 1358 | 410 |
| ОНЗТ, чел. — дн. | 10,5 | 1,7 | 10,8 | 2,1 | 10,9 | 2,5 | 11,1 | 2,9 | 11,6 | 3,5 |

Ц1 = (a \* К2 + в \* К1 \* Х),

где Ц1 — стоимость работ на проложение теодолитного хода с 8 точками стояния на 1 км по 1 земельному участку;

Х — длина теодолитного хода, км.

Полагая, что протяженность границы земельного участка совпадает с длиной теодолитного хода определяем количество точек стояния на 1 км по хода = количество точек стояния — 93/протяженность границы земельного участка (L) — 11,6 км = 93/11,6 = 8.

К1 = 1 + 0,08 \* (n — 3) = 1 + 0,08 \* (8 — 3) = 1,4

где n — количество точек стояния на 1 км хода.

Цены рассчитаны на проложение теодолитных ходов в объеме более 15 км. При длине теодолитного хода менее 15 км в показатель «а» вводится коэффициент:

К2 = 1,0 — 0,04 \* (15 — L) = 1,0 — 0,04 \* (15 — 11,6) = 0,864

где L — протяженность ходов, км.

Стоимость (Ц1) работ на проложение теодолитного хода составит:

Ц1 = 1276 \* 0,864 + 293 \* 1,4 \* 11,6 = 5860,78 (руб.).

4.3 Расчет стоимости работ по выполнению горизонтальной съемки

При расчете определяется сметная стоимость по следующим видам работ:

подбор юридической, технической, проектной документации и планово-картографических материалов по границам и площади земельных участков, анализ и изучение документов;

организация полевых работ, рекогносцировка местности, выбор места постановки точек и закрепление их на местности;

полевые измерения и камеральная обработка полученных данных;

составление каталога координат;

съемка ситуации, камеральная обработка и составление плана [20].

При расчете сметной стоимости проведения горизонтальной съемки земельного участка единицей измерения является «а» — земельный участок, «в» — 1 га территории (см. табл.4.3).

Таблица 4.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Природные категории сложности | | | | | | | | | |
|  | I | | II | | III | | IV | | V | |
|  | а | в | а | в | а | в | а | в | а | в |
| Цена, тыс. руб. | 1430 | 6 | 1477 | 8 | 151 | 13 | 1560 | 18 | 1643 | 25 |
| ОНЗТ, чел. — дн. | 12,1 | 0,05 | 12,5 | 0,07 | 12,8 | 0,11 | 13,2 | 0,15 | 13,9 | 0,21 |

Ц2 = (а \*К4 + в \* К3 \*Х), Х — площадь съемки, га.

где Ц2 — стоимость работ по проведению горизонтальной съемки земельного участка.

Цены рассчитаны на выполнение съемки в масштабе 1: 10000. При иных масштабах к показателю «в» применяется коэффициент K3: 2,1 — при М 1: 500; 1,9 — при М 1: 1000; 1,6 — при М 1: 2000; 1,3 — при М 1: 5000; 0,60 — при М 1: 25000. К3 = 1,6. Цены рассчитаны на выполнение съемки в объемах более нормативной площади, при площади менее нормативной в показатель «а» вводится понижающий коэффициент К4, рассчитываемый в соответствии с нижеприведенной таблицей 4.4.

Таблица 4.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Масштаб съемки | Нормативная площадь съемки, га | Формулы для расчета понижающего коэффициента показателю «а» в условиях, когда площадь съемки менее нормативной |
| 1: 500 | 20 | К = 1,0 — 0,03 (20 — n) |
| 1: 1000 | 30 | К = 1,0 — 0,02 (30 — n) |
| 1: 2000 | 80 | К = 1,0 — 0,008 (80 — n) |
| 1: 5000 | 200 | К = 1,0 — 0,003 (200 — n) |
| 1: 10000 | 300 | К = 1,0 — 0,002 (300 — n) |
| 1: 25000 | 500 | К = 1,0 — 0,001 (500 — n) |
| 1: 50000 | 700 | К = 1,0 — 0,001 (700 — n) |

где «n» (во всех вышеприведенных формулах) — площадь съемки, га.

К4 = 1

Стоимость работ по выполнению горизонтальной съемки земельного участка составит:

Ц2 = (151 \* 1 + 13 \* 1,6\* 101,52) = 2262,62 (руб.).

4.4 Составление и вычерчивание плана границ земельного участка

При расчете определяется сметная стоимость по следующим видам работ:

нанесение и вычерчивание внешних границ земельного участка и расположенных на нем объектов недвижимого имущества;

оформление смежеств;

зарамочное оформление;

исправление замечаний [20].

При расчете сметной стоимости работ по изготовлению карты (плана) земельного участка единицей измерения является: «а» — земельный участок, «в» — 1 тыс. га (см. табл.4.5).

Таблица 4.5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | а | в |
| Цена, тыс. руб. | 355 | 22 |
| ОНЗТ, чел. — дн. | 6,6 | 0,4 |

Ц3 = (а \* К5 + в \* Х), Х — площадь съемки, тыс. га.

где Ц3 — стоимость работ по изготовлению карты (плана) одного земельного участка площадью 1 тыс. га и более.

При площади земельного участка менее 1 тыс. га в показатель «а» для расчетов вводится коэффициент:

К5 = 1,0 — 0,45 \* (2 — р) = 1,0 — 0,45 \* (2 — 0,10152) = 0,146

где: (р — площадь земельного участка, тыс. га).

Стоимость работ (Ц3) по составлению и вычерчиванию карты (плана) составит:

Ц3 = 355 \* 0,146 + 22 \* 101.52 = 2285,27 (руб.).

4.5 Расчет стоимости работ по описанию и согласованию границ землепользований, формированию землеустроительного дела и описания земельных участков

При расчете определяется сметная стоимость по следующим видам работ:

выявление споров по границам и предложений по уточнению границ;

согласование границ между смежными землепользователями;

составление пояснительной записки, размножение материалов;

формирование землеустроительного дела и описания земельного участка;

исправление замечаний [20].

При расчете сметной стоимости работ по описанию и согласованию границ земельного участка и формированию землеустроительного дела единицей измерения является: «а» — земельный участок, «в» — 1 км границы (см. табл.4.6).

Таблица 4.6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | а | в |
| Цена, тыс. руб. | 882 | 11 |
| ОНЗТ, чел. — дн. | 8,3 | 0,1 |

Ц4 = (а \* К6 + в \* К7\* Х), Х — длина границы, км.

где Ц4 — стоимость работ по формированию землеустроительного дела на 1 земельный участок площадью 1 тыс. га. При протяженности границы менее 40 км в показатель «а» вводится коэффициент:

К6 = 1,0 — 0,02 \* (40 — L) = 1,0 — 0,02 \* (40 — 11,6) = 0,432

где L — протяженность границы, км. При согласовании границ земельного участка с 2-мя и более смежными землепользователями в показатель «в» вводится коэффициент:

К7 = 1,0 + 0,1 \* (с — 1) = 1,0 + 0,10 \* (65 — 1) = 7,4

где с — количество смежных землепользователей.

Стоимость работ (Ц4) по описанию и согласованию границ земельного участка составит:

Ц4 = 882 \* 0,432 + 11 \* 7,4\* 11,6 = 1325,26 (руб.).

Общая стоимость работ по землеустройству (Ц) составит:

4.6 Расчет общей стоимости работ по землеустройству (Ц)

Цобщ = Ц1 + Ц2 + Ц3 + Ц4 (руб.)

Ц1 = 5860,78 \* 1.03 = 6036,60 руб., Ц2 = 2262,62 \* 1.03 = 2330,50 руб.

Ц3 = 2285,27 \* 1.01 = 2308,12 руб., Ц4 = 1325,26 \* 1.01 = 1338,52 руб.

Ц1 и Ц2 относятся к третьей группе работ (применяем повышающий коэффициент = 1.03 природно-экономических особенностей территории), Ц3 — первая группа, Ц4 — вторая. Общая стоимость работ по землеустройству составит:

Цобщ = 6036,60 + 2330,50 + 2308,12 + 1338,52 = 12013,74 руб.

Стоимость землеустроительных работ с учетом инфляционных процессов составит:

Цобщ = 12013,74 \* ( (Д1\*Д2\*ДЗ\*Д4\*Д5\*Д6) \*Д12) = 12013,74 \* (4.22\* 1.133 \* 1.104 \* 1.132\* 1.096 \* 1.081) \* 1.672 = 142202,95 руб.

Стоимость землеустроительных работ с учетом районного коэффициента составит:

Общая стоимость землеустроительных работ с учетом транспортных расходов (пункт 7 общих указаний ОНЗТ — до 25% от общей стоимости работ) составит [20]:

Цобщ = 142202,95 \* 1.25 = 177753,69 руб.

Начисляется налог на добавленную стоимость в размере 18%  и можно с Заказчиком обсуждать детали договора [3].

Министр имущественных и земельных отношений Крыма уведомил о предполагаемой стоимости кадастровых работ при оформлении объектов недвижимости в размере 6622 рублей.

Результаты расчетов оформляются в виде таблицы по форме 2п (смета таблица 4.7) .

Таблица 4.7

Смета на проектные (изыскательские) работы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Виды работ | N частей, глав, таблиц, § и пунктов указаний к разделу или главе Сборника ОНЗТ | Расчет стоимости а + вх или количество \* цена | Стоимость работ, тыс. руб. |
| 1 | Проложение теодолитных ходов | СпЦ-95-ОНЗТ Часть 1 Глава 1 Таблица 2-II (Объект: 1; Длина теодолитного хода, L=4 км; Количество точек стояния на 1 км = 1.5; II категория сложности) 1) К1 = 1 + 0,08 \* (n — 3) = 1 + 0,08 \* (1.5 — 3) = 0,88 — примечание 1. 2) К2 = 1,0 — 0,04 \* (15 — L) = 1,0 — 0,04 \* (15 — 4) = 0,56 — примечание 2. 3) К8 = 1.02 — п.14 Общих указаний | (1276 \* 0,864 + 293 \* 1,4\* 11,6) \*1.02 | 5977.99 |
| 2 | Горизонтальные съемки (мензульные и теодолитные) | СпЦ-95-ОНЗТ Часть 1 Глава 1 Таблица 5-II (Объект: 1; Га территории: 10; М=1: 2000; II категория сложности) 1) К3 = 1.6 — примечание 1. 2) К4 = 1,0 — 0,008 \* (80 — n) = 1,0 — 0,008 \* (80 — 10) = 0.44 — примечание 2. 3) К8 = 1.02 — п.14 Общих указаний | (151 \* 1 + 13 \* 1,6\* 101,52) \*1.02 | 2307.87 |
| 3 | Составление и вычерчивание плана границ землепользова-ния | СпЦ-95-ОНЗТ Часть 4 Глава 11 Таблица 75. Объект: 1; тыс. га территории: 0.001) 1) К5 = 1,0 — 0,45 \* (2 — р) = 1,0 — 0,45 \* (2 — 0,01) = 0,105 — примечание 2. 2) К8 = 1.01 — п.14 Общих указаний | (355 \* 0,146 + 22 \* 101,52) \* 1.01 | 2308.12 |
| 4 | Описание и согласование границ землепользова-ний | СпЦ-95-ОНЗТ Часть 4 Глава 11 Таблица 77. Объект: 1; Км границы: 4 1) К6 = 1,0 — 0,02 \* (40 — L) = 1,0 — 0,02 \* (40 — 4) = 0,28 — примечание 2. 2) К7 = 1,0 + 0,1 \* (с — 1) = 1,0 + 0,10 \* (5 — 1) = 1,4 — примечание 4. 3) К8 = 1.01 — п.14 Общих указаний | (882 \* 0,432 + 11 \* 7,4\* 11,6) \* 1.01 | 1338.52 |
| Всего | | | | 11932.50 |
| 5 | Переезды к объекту работы и обратно | СпЦ-95-ОНЗТ п.7 Общих указаний: 25% [20] | 11932.50 \*0.25 | 2983.13 | 14915.63 |
| 6 | Итого с учетом повышающим коэффициентом деноминации | Письмо Росземкадастра №НК/353 от 2.04.2002г. [15]. 1) К=4.22 — Учет деноминации | 14915.63\* 4.22 | 62943.96 |  |
| 7 | Итого с учетом дефлятора. | Приказ Минэкономразвития России от 07.11.2013 N 652 [13]. 1) К=2.8049 — Учет дефляции | 62943.96\* 2.8049 | 176551.51 |  |
| 8 | НДС 18% | Налоговый кодекс Российской Федерации: Статья 164, п.3 [3]. | 176551.51\* 0.18 | 31779.27 |  |
| 9 | Пользование материалами и данными федерального картографо-геодезического фонда | Приказ Роскартографии от 30 августа 2007 года № 104-ПР, пункт 14.2.3 [14]. Объект: 4; | 4 \* 605 | 2042 |  |
|  | Плата за предоставление сведений, внесенных в ГКН (кадастровая выписка) | Приложение 2 к Приказу Минэкономразвития РФ от 30.07.2010 № 343 [12]. Землепользователь: 1; Земельный участок: 1 | 1 \* 1200 | 1200 |  |
| Итого по смете | | | | 289432.37 |  |

Итого по смете: двести восемдесят девять тысяч четыреста тридцать два рубля 37 коп.

4.7 Исходные данные по проектированию прибрежной защитной полосы

В данном проекте были использованы данные задания на проектирования, данные государственного земельного кадастра, генерального плана территории.

Генеральными планами сел Андрусово, Пионерское, Доброе, Заречное предусмотрены зоны. В основу функционального зонирования положены основные принципы:

‒разделение территории населенного пункта по функциональным признакам, углубление специализации зон, устранение сложившихся недостатков функционального зонирования;

‒создание планировочной структуры, которая обеспечит удобные и надежные функциональные и транспортные связи, высокий уровень благоустройства и инженерного обеспечения территории;

‒рациональное и эффективное использование сельских земель;

Проектом предусмотрено, в основном, сохранение сложившегося функционального зонирования территории; предусматриваются мероприятия по углублению специализации функциональных зон.

Предусматривается параллельное развитие следующих функциональных зон: жилой, промышленно-складской, транспортной, зеленых насаждений и территории центров.

**[Смотрите также:   Дипломная работа по теме "Шумовое загрязнение западной части города Вологды"](https://sprosi.xyz/works/diplomnaya-rabota-na-temu-shumovoe-zagryaznenie-zapadnoj-chasti-goroda-vologdy-imwp/" \t "_blank)**

Селитебная зона.

Селитебная зона — территория, предусмотренная для размещения жилой застройки (усадебной, блокированной, многоквартирной), общественных центров, объектов культурно-бытового назначения, зеленых насаждений общего пользования, спортивных комплексов, учебных заведений, гаражей, автостоянок.

Селитебная зона достаточно компактная и состоит из отдельных микрорайонов усадебной застройки. Формирование селитебной зоны осуществляется в соответствии с разработанной градостроительной документацией

Функционально-планировочная организация сел предусматривает усовершенствование планировочной организации существующей селитебной зоны и формирование новых жилых микрорайонов.

Кварталы новой жилой застройки предусмотрено размещать вдоль восточной и юго-восточной окраин существующей застройки.

Генеральным планом предлагаются такие типы застройки на перспективу:

Многоквартирная — предлагается в виде жилых домов малой и средней этажности.

Усадебная — представляет собой одноквартирный дом на одну семью с приусадебным участком. Размер приусадебного участка принимается 0,1 га.

Производственная зона

Это территория функционирует в составе проектно-планировочной структуры. Она предполагает размещение коммунальных объектов, строительных объектов, объектов спецназначения, сооружений инженерной инфраструктуры и др.

Согласно положениям действующего градостроительного законодательства, на территории не допускается размещение новых промышленных предприятий, за исключением тех, которые принимают участие в обслуживании.

Раздел V. Проектирование прибрежных защитных полос  
5.1 Назначение прибрежно-защитных полос

В современных условиях в результате интенсификации народно-хозяйственной деятельности особое значение приобретает такое природопользование, при котором не происходят нежелательные процессы в природных комплексах и нарушение экологического равновесия различных геосистем.

Одной из важнейших в комплексе проблем по рациональному использованию и охране природных ресурсов в настоящее время является проблема рационального использования водных ресурсов. Рациональное и интенсивное использование водных ресурсов невозможно без перераспределения их во времени и по территории, обеспечения надлежащего качества воды в водотоках с помощью комплексных водоохранных мероприятий.

Водоохранные мероприятия являются важнейшим звеном в комплексе работ по улучшению экологического состояния водных объектов и прибрежной акватории, что обусловлено возрастающей антропогенной нагрузкой [31].

Загрязнения, поступающие по гидрографической сети, можно существенно уменьшить или предотвратить при проведении водоохранных мероприятий на водосборной площади при установлении водоохранных зон и прибрежных защитных полос на них. Загрязненность акватории уменьшается или ликвидируется при выполнении мероприятий по предотвращению поступлений загрязняющих веществ искусственного происхождения.

Перечисленные мероприятия, однако, не ликвидируют источника загрязнения, который формируется на прилегающих землях.

Таким образом, назначение прибрежных защитных полос заключается в ограничении количества загрязнений, задержании загрязнений, поступающих с поверхностным стоком.

Конечной целью создания прибрежной защитной полосы является выбор, с учетом эколого-экономических критериев, оптимального состава комплекса водо и берегоохранных мероприятий и режимом хозяйственной деятельности, обеспечивающих рациональное использование, охрану и воспроизводство водных ресурсов.

5.2 Требование законодательства по использованию территории прибрежной защитной полосы

В соответствии с требованиями законодательства (ст.65 Водного кодекса Российской Федерации) в целях охраны поверхностных водных объектов от загрязнений, засорения и сохранения их водности, создания благоприятного режима водных объектов, в пределах водоохранных зон выделяются земельные участки вдоль морей и вокруг морских заливов под прибрежные защитные полосы, ширина составляет пятьсот метров [1].

Прибрежные защитные полосы устанавливаются на земельных участках всех категорий земель.

В границах существующих населенных пунктов прибрежно-защитных полос устанавливается с учетом градостроительной документации.

Прибрежно-защитных полос призваны решать две задачи:

‒задачу охраны поверхностных вод от загрязнения и засорения;

‒задачу резервирования территорий для размещения и строительства рекреационных объектов, с обязательным централизованным водоснабжением и канализацией.

Установленная внешняя граница прибрежно-защитных полос показана на картосхеме масштаб 1: 2 000 в приложении 6.

5.3 Определение границ прибрежной защитной полосы

Разработка проекта прибрежных защитных полос осуществляется на основании статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации [1].

Границы прибрежно-защитных полос определены с учётом природных и антропогенных факторов, требований Водного кодекса Российской Федерации, утвержденных генпланов сел Доброе, Заречное, Пионерское, Андрусово предоставленных заказчиком.

Природные факторы — характер стокоформирования, особенности ландшафтов, тип берегов, интенсивность эрозионных процессов и др. — характеризуют естественные процессы формирования стока. Границы прибрежно-защитных полос совмещались c естественными и искусственными рубежами и препятствиями, перехватывающими поверхностный сток с вышележащих примыкающих территорий (дорожно-транспортная сеть, подпорные стены, зеленые зоны, парки и др.

Границы прибрежно-защитных полос определены на основании проведенного анализа данных полевого обследования, данных об использовании земель и проведенному расчету биогенных элементов и остаточной биогенной нагрузки на водосборном бассейне.

При определении прибрежно-защитных полос на застроенных территориях внешняя граница корректировалась с учётом имеющейся градостроительной документации, степени антропогенной нагрузки.

На этапе камеральной работы, на основе полевого обследования, составлена карта-схема территории прибрежно-защитных полос в масштабе 1: 2 000. Картографические материалы выполнены в среде Digital.

Для получения общей картины прохождения границ прибрежно-защитных полос, а также для рекогносцировки использовались космические снимки Google.

Внешняя граница территории прибрежно-защитных полос р. Салгир в границах Добровского сельского совета нанесена на карто — схеме в масштабе 1: 2 000, определены с учетом требований нормативной документации, предоставленной утвержденной градостроительной документации.

Внешняя граница прибрежно-защитных полос обозначена на карте-схеме (приложение 6) линией и номерными точками по границам земельных участков, находящихся в частной или коммунальной собственности, постоянном пользовании или аренде, в местах поворотов и местных ориентиров.

В первом приближении площади прибрежно-защитных полос, обозначенные на картах — схемах составляют:

‒площадь прибрежно-защитных полос — 101,52 га.

Окончательные их значения определяются после выноса прибрежно-защитных полос в натуру.

Описание прохождения внешней границы прибрежно-защитных полос, определенной проектом, по номерным точкам для выноса прибрежно-защитных полос в натуру (приложение 7).

5.4 Требования к закреплению границ прибрежных защитных полос на местности

Разработанные в проекте границы прибрежно-защитных полос на местности закрепляются водоохранными знаками установленного образца (приложение 2,3).

Знак рекомендуется устанавливать, в зависимости от рельефа местности, за 50 — 100 метров от начала водоохранной зоны водных объектов на автомагистралях, проселочных дорогах и других местах передвижения людей и транспорта.

Водоохранные знаки должны быть изготовлены из материалов, обеспечивающих достаточную прочность, надежность и сохранность при эксплуатации в различных климатических зонах и соответствуют ТУ-5216-001-50049267-00.

Знаки изготавливаются в соответствии с:

·        Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 (с изменениями) [1];

·        Приказом Минприроды России от 13.08.2009 №249 [11];

·        Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.01.2009 г. №17 [8];

·        Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 сентября 2012 г. N 884 [9].

Лакокрасочные и полимерные покрытия, используемые при изготовлении водоохранных знаков, соответствуют действующим стандартам или техническим условиям на применяемые материалы.

На лицевой стороне водоохранный знак несёт символику, на обратной — маркировку, содержащую: наименование изготовителя, номер партии, дату изготовления, адрес изготовителя.

Маркировка транспортной тары включает: наименование изготовителя, условное обозначение знаков, количество, дату изготовления, адрес изготовителя.

При установке водоохранных знаков на местности необходимо обеспечить удобный к ним доступ.

Расстояние от основания знака до поверхности земли должно быть не меньше 2 м, несущая опора заглубляется в грунт на 0,65 м и присыпается сверху «холмиком» диаметром 0,6 м и высотой 0,13 м. Знак может закрепляться в бетонной призме с размерами 1,0 х 0,5 х 0,6 м либо иным способом, обеспечивающим его устойчивость.

Конструкция информационного знака предусматривает его установку на двух опорах. Монтаж водоохранных знаков осуществляется на месте их установки с помощью крепежа, входящего в комплект поставки.

Водоохранные знаки должны использоваться строго в соответствии с их назначением.

Согласно ТУ знаки устанавливаются в характерных местах: вдоль дорог, в возможных местах проезда к морю, в рекреационных зонах и в пределах населённых пунктов.

5.5 Геодезическое обоснование проекта

Для закрепления границ водоохранной зоны планируется проложение теодолитного хода по точкам описанными в приложении 7.

Точки хода опираются на пункты ГГС.

Теодолитные ходы прокладываются по ходу часовой стрелки.

В данном дипломном проекте был использован теодолитный разомкнутый ход.

Точки поворота хода намечены так, чтобы над ними можно было установить теодолит для измерения угла: с них хорошо бы просматривалась и была доступна для съемки окружающая местность. Были видны знаки, установленные на предыдущей и последующей точках хода, чтобы от нее удобно было измерять длины линии до следующих точек хода. Длины сторон теодолитного хода в среднем равняются 200 м. При съемке контуров методом перпендикуляров стороны хода располагаются от снимаемых границ не далее 50 — 70 м. Съемочные работы выполнялись с пунктов съемочной сети способам полярных координат при съемке остальных объектов. При этом способе расстояние от исходного пункта до контурной точки, измеренное нитяным дальномером, не должно превышать 150 и 200 метров соответственно [28].

Модель 3Т5КП предназначена для измерения вертикальных и горизонтальных, не имеет микрометра. Области применения: выполнение тахеометрических съёмок, создание планово — высотного обоснования при проведении топографических съёмок, при проведении изыскательских работ. Компенсатор при вертикальном круге позволит производить измерения вертикальных углов быстро и точно. Прибор идеален для геометрического нивелирования (горизонтальным лучом). Теодолит ЗТ5КП (рис.1) предназначен для измерения углов в геодезических сетях сгущения, съемочных сетях, для теодолитных съемок, проведения изыскательских работ, измерения в прикладной геодезии и определения магнитных азимутов. Теодолит может быть использован для измерения расстояний нитяным дальномером и для определения магнитных азимутов с помощью буссоли. На теодолит можно устанавливать светодальномер 2СТ10 для измерения расстояний с высокой точностью. Длина резьбовой части закрепительных осей, устанавливаемых на теодолит, должна быть не более 4 мм. Температурный диапазон работы от минус 40 до + 50°С.

Рисунок 1 — Теодолит ЗТ5КП

Измерительная лента профессиональная, с износостойким покрытием, высоким уровнем точности и хорошей жесткостью.

Сфера применения: используется для измерения длины прямолинейного отрезка или участка.

Материал изготовления: высококачественная сталь, корпус — пластик.

Особенности: лента с вытравленными делениями, защищенными полимерным покрытием. Рулетка имеет открытый пластмассовый корпус, в нижней части которого имеется опорный штырь, позволяющий фиксировать точку отсчета. Ручка складная.

Характеристики: длина ленты — 50 м, цена деления — 1 см.

Раздел VI. Охрана труда  
6.1 Требования безопасности при обследовании геодезических знаков

Одна из важных государственных задач — охрана жизни и здоровья граждан в процессе их трудовой деятельности, создание безопасности и безвредных условий труда.

Государственное управление охраной труда осуществляется путем совокупности скоординированных действий органов государственного управления охраной труда, органов местного самоуправления с участием объединений работодателей, профессиональных союзов и других представительных органов по реализации основных направлений социальной политики в области охраны труда, обеспечивающих безопасные и здоровые условия труда.

Управление охраной труда на всех уровнях — государственном, региональном, отраслевом, на уровне предприятия, предпринимателей — базируются на законодательных и нормативно-правовых актах об охране труда.

В целях обеспечения безопасности при обследовании старых геодезических знаков рекомендуется начинать осмотр основных столбов у основания знака, затем раскопку в глубь земли на 40-50 см и далее визуально по всей поверхности столбов. Детали расположенные горизонтально и ближе к поверхности земли загнивают раньше, чем детали, расположенные наклонно. Под действием влаги длительное время сохраняющейся в щелях горизонтальных деталей, древесина загнивает и разрушается быстрее. Быстро загнивают и выходят из строя лестничные балки, ступеньки лестниц в местах их крепления со стойками, полы площадок. Поэтому первоначальный подъем на знак работников при обследовании должен осуществляться с большой осторожностью. При подъеме рекомендуется держаться руками не за лестничные ступеньки, а за основные стойки лестницы. Во время перехода с площадки на площадку знака необходимо тщательно просматривать состояние очередного лестничного марша, и если, их прочность не вызывает сомнения, можно продолжать движение.

Категорически запрещается производить подъем на старые геодезические знаки, имеющие поломанные маршевые лестницы, лестничные площадки и рассохшиеся детали до такой степени, что не соответствуют техническим требованиям (не создают необходимой прочности крепления знака).

Во всех случаях при проведении обследования запрещается подъем на старые геодезические знаки по шпонам, ранее врезанные в основные столбы, а также по укосинам и венцам знака. Запрещается обследовать верхнюю часть знака (сигнала), начиная от 1,5 м, при снегопаде, гололеде, в туман, дождливую или грозовую погоду.

Для обследования старых знаков, находящихся высоко необходимо использовать верхолазные пояса, капроновый фал толщиной 8-10 мм и другое альпинистское оборудование.

В целях безопасности прохожих около здания, на котором установлен геодезический знак, не рекомендуется во время его обследования сбрасывать с крыши любые предметы.

При составлении дефектной ведомости рекогносцировщик обязан перечислить все технические неисправности геодезического знака (сигнала, надстройки) и дать конкретные предложения о последовательности выполнения ремонтных работ или сноса знака с учетом мероприятий, обеспечивающих безопасность труда на производстве.

6.2 Требования безопасности при ремонте геодезических знаков

Ремонт геодезических знаков разрешается производить только под руководством руководителя строительной бригады (инженерно-технического работника), имеющего опыт строительства высоких геодезических знаков (сигналов) или прошедшего специальную курсовую подготовку по данному виду работ. К верхолазным работам при ремонте и сносе геодезических знаков (сигналов) допускаются специально обученные работники полевых бригад, годные по состоянию здоровья к работе на высоте [16].

Работники полевых строительных бригад, занимающиеся ремонтом геодезических знаков, обязаны работать в защитных касках.

Первоначальный подъем верхолазного каната на вершину знака должен осуществляться руководителем бригады или опытным верхолазом — рабочим по внутренним лестницам, если их прочность соответствует предъявляемым требованиям, или другим способом при условии обеспечения полной безопасности.

Подъем и спуск деталей или строительных материалов необходимо осуществлять через систему блоков, прочно закрепляемых за основные столбы знака, используя для этого стальной канат диаметром не менее 8 мм. Рабочие, участвующие в оттягивании поднимаемых материалов, должны в этот момент находиться на расстоянии не менее 10 м от линии перемещения строительного материала.

Направлять перемещаемый строительный материал или любой груз следует с помощью пеньковых канатов или капронового фала. При выполнении ремонтных работ на верхних ярусах знака запрещается: сбрасывать вниз инструменты, штыри, гвозди, строительный материал и другие предметы, когда внизу знака производятся другие работы или находятся люди; передвигаться по укосинам, перилам, венцам; выполнять любые ремонтные работы без страховки и неисправным строительным инструментом; производить ремонтные работы при ветре силой 5 м/с и более, во время грозы, дождя, снегопада, при гололедных явлениях и в туман; выполнять работы при неочищенной от кустарника территории вокруг знака, производить работы одновременно на разных высотах по одной вертикали при отсутствии между ними предохранительного первого яруса, а внизу подпорки устанавливаются у основания знака и закапываются в землю на глубину до 1 м. Подпорки и основные столбы знака могут укрепляться между собой различными способами. Ремонт геодезических знаков (надстроек), расположенных на крышах зданий и различных сооружениях, должен проверяться с проверки прочности лестничных маршей, ведущих в чердачное помещение, люков и их ремонта, а также ремонтов подходов и крыши под геодезическим знаком.

После выполнения данных работ следует приступить к непосредственному ремонту знака. При производстве ремонтных работ геодезических знаков, расположенных на крышах зданий и сооружений, работники строительных брига должны руководствоваться рекомендациями, приведенными при рассмотрении других вопросов данного раздела.

6.3 Требования безопасности при сносе пришедших в негодность геодезических знаков

Необходимость сноса геодезических знаков возникает по ряду причин: при невозможности дальнейшего их использования и производства капитального ремонта из-за ветхости оснований столбов и отдельных несущих оснований знака; при необходимости постройки на их месте более высоких геодезических знаков; когда ранее построенные геодезические знаки мешают какому-либо строительству или находятся на застроенной территории в сильно обветшалом состоянии. Следует напомнить, что сносу геодезических знаков (сигналов) должно предшествовать рекогносцировочное обследование их в натуре. Степень сложности сноса геодезических знаков (сигналов) выбирается в зависимости от прочности деталей знака и исходя из обеспечения безопасности как работников полевых подразделений, занимающихся данной работой, так и окружающих объектов и находящихся вблизи людей.

В практике работ по сносу геодезических знаков применяются следующие способы сноса геодезических знаков. Снос геодезических знаков (сигналов), расположенных на застроенных территориях, вблизи железных дорог, линий электропередач и других инженерных сооружениях при отсутствии свободного открытого места, безопасного для падения, производится путем последовательного разбора знака, начиная с верхней части. в зависимости от размеров площадки, расположенной вблизи сигнала, устанавливается метод и порядок последовательного разбора частей знака с помощью автокрана или сооружения временных лесов. Зона разборки знака огораживается, а пути проезда транспортных средств и места складирования очищаются от посторонних предметов.

На отдельных участках допускается снос геодезических знаков (сигналов) при произвольном и направленном их падении, если их падение не несет за собой опасности для жизни и не вызывает аварий и поломок инженерных сооружений [16].

В целях обеспечения безопасности при сносе геодезических знаков (сигналов) необходимо, чтобы местность вокруг сносимого знака радиусом, превышающим общую высоту геодезического знака на 5-8 м, была очищена от пней, кустарников и других посторонних предметов. В зоне падения знака необходимо выставлять на дорогах и тропах, ведущих в этот район, рабочих-сигнальщиков. Сносит геодезические знаки (сигналы) разрешается только в безветренную погоду.

Оборудование, подъемные приспосабления и строительный инвентарь, используемый работниками полевых бригад при сносе геодезических знаков, должны соответствовать требованиям, обеспечивающим безопасность работ.

6.4 Требования безопасности при закладке геодезических центров и реперов в населенных пунктах

Выполнение работ по закладке полигонометрических, геодезических центров и реперов в грунт, стенных марок разрешается только после тщательной рекогносцировки и утверждения схем, согласованных с городскими местными организациями, эксплуатирующие различные подземные коммуникации. Закладка геодезических знаков должна выполняться в местах, обеспечивающих полную безопасность работающих при их закладке, а также при наблюдениях. Не следует планировать закладку геодезических знаков вблизи каменной осыпи, на болотах, оползнях, а также проезжих частях улиц и дорог, под которыми, как правило, размещаются подземные коммуникации. В случае необходимости закладки геодезических знаков на проезжей части улиц место работы должно быть ограждено и обеспеченно соответствующими знаками, с обязательным согласованием мест закладки и времени производства работ с ГАИ. Со всех сторон вдоль бровки шурфа следует оставлять свободные от земли полосы шириной не менее 0,5 м. Через шурфы, преграждающие транспортное и пешеходное движение, устраиваются временные и устойчивые мостики и переезды, а на ограждениях вывешиваются предупредительные знаки » Опасно»!

Закладка центров и реперов в грунт в непосредственной близости от линий действующих подземных коммуникаций допускаются только ручным способом при помощи землеройных лопат. Применять в этих условиях ломы, кирки и другие ударные инструменты запрещается. Работы должны производиться в присутствии представителя организации, эксплуатирующей эти подземные коммуникации.

Когда при производстве земляных работ обнаруживается присутствие вредных газов или не указанный на плане (схеме) электрокабель и другие инженерные коммуникации, необходимо немедленно прекратить работу, рабочих следует удалить из опасной зоны, о чем необходимо поставить в известность начальника партии и руководителей соответствующих городских организаций.

Данным проектом землеустройства были установлены границы прибрежной защитной полосы р. Салгир в границах с. Андрусово, с. Пионерское, с. Доброе, с. Заречное на территории Добровского сельского совета Симферопольского района Республики Крым согласно действующему законодательству. Согласно проекту площадь прибрежно-защитной полосы р. Салгир на вышеуказанной проектной территории составляет 101,2154 га. Минимальная ширина прибрежно-защитной полосы 12 м., максимальная 50м. от уреза воды. В границу прибрежно-защитной полосы вошел 1 участок, на который был установлен ограниченный режим хозяйственной деятельности (согласно ст.65 Водного кодекса Российской Федерации) [1].

Прибрежная защитная полоса р. Салгир в границах Добровского сельского совета в проекте разработана на основе статей Водного и Земельного кодексов. Размер прибрежной защитной полосы установлен исходя из конкретных условий с учетом предоставленной заказчиком градостроительной документации и возможного в данных условиях снижения отрицательного влияния застройки на экологическое и санитарное состояние водных ресурсов реки Салгир.

Разработанный проект землеустройства по определению размеров и установлению границ прибрежной защитной полосы р. Салгир в границах с. Андрусово, с. Пионерское, с. Доброе, с. Заречное на территории Добровского сельского совета Республики Крым должен содействовать созданию единой системы государственного управления прибрежной полосы водных объектов, направленной на сохранение оздоровительно-рекреационных ресурсов, стабильного развития экосистем, бережного использования водных ресурсов, сбалансированного развития прибрежных территорий, сохранение прибрежных ландшафтов от загрязнения и уничтожения, а также регулирования хозяйственной деятельности на территориях, близлежащих к побережью и территориях в пределах прибрежной полосы р. Салгир в процессе планирования и развития инфраструктуры населенных пунктов, строительства и размещение объектов природопользования.

При разработке проекта стало очевидно, что охрана водного ресурса в границах населенных пунктов не может сводиться только к запретительным и эксплуатационно-санитарным мерам, которые в целом можно охарактеризовать как хозяйственные.

Решение задачи по обеспечению необходимого санитарного состояния может быть достигнуто только инженерными — техническими мерами.

Рекомендуемые мероприятия в сложившихся условиях:

. Инженерно — технические мероприятия по перехвату поверхностного загрязненного дождевого стока с водосборов прилегающих к территории прибрежно-защитной полосы склонов и перевод его в подземный

. Строительство хозяйственно-бытовой канализационной сети.

Список использованных источников

1.       Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ.

2.       Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ (с изменениями).

.        Налоговый кодекс Российской Федерации от 05.08.2000 №117-ФЗ (с изменениями).

.        Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 «О недрах».

.        Федеральным законом от 21.10.2013 N 282-ФЗ «О внесении изменений в Водный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

.        Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

.        Федеральный закон от 26.12.1995 № 209-ФЗ «О геодезии и картографии».

.        Постановление Правительства РФ от 10 января 2009 г. N 17 «Об утверждении Правил установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов».

.        Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 сентября 2012 г. N 884.

.        Положение о государственной экспертизе землеустроительной документации (утв. постановлением Правительства РФ от 4 апреля 2002 г. N 214).

11.     Приказ Минприроды России от 13.08.2009 №249.

.        Приказ Минэкономразвития РФ от 30.07.2010 № 343.

13.     Приказ Минэкономразвития России от 07.11.2013 N 652.

.        Приказ Роскартографии от 30 августа 2007 года № 104-ПР.

.        Письмо Росземкадастра №НК/353 от 2.04.2002г.

.        Правила безопасности при землеустроительных работах. Серия 03. Выпуск 12/ Колл. авт. — М.: Государственное унитарное предприятие «Научно — технический центр по безопасности в промышленности Госземтехнадзора России», 2002. — 432 с.

.        Санитарные нормы СН 173-96 «Санитарные правила планирования и застройки населенных пунктов».

.        Строительные нормы и правила. СниП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

19.     Рекомендации. Расчет поступления биогенных элементов в водоемы для прогноза их эвтрофирования и выбора водоохранных мероприятий. Государственный агропромышленный комитет РСФСР. — Москва: «Росагропромиздат», 1989. — 48 с.

20.     Справочник базовых цен (СпЦ-95-ОНЗТ)»Сборник цен и общественно нужных затрат труда (ОНЗТ) на изготовление проектной и изыскательской продукции землеустройства, земельного кадастра и мониторинга земель», 1995.

.        Решение 23 сессии 6 созыва Добровского сельского совета «Об утверждении плана социально-экономического развития Добровского сельского совета на 2013 г.» № 470 от 30.01.2013 г.

.        Бабков И.И. Горный Крым / И.И. Бабков — Симферополь: Крымиздат, 1958.

.        Багров Н.В. Экология Крыма: справ. пособ. / Н.В. Багров, В.А. Боков. — Симферополь: Крымское учебно-педагогическое государственное издательство, 2003. — 360 с.

.        Гришанков Г.Е. Ландшафтно-типологические комплексы равнинного и предгорного Крыма, как основа рационального ведения сельскохозяйственного производства / Г.Е. Гришанков // Природные условия и естественные ресурсы Крыма, пути их рационального использования: материалы конференции. — Симферополь, 1969. — C.54-56.

.        Гришанков Г.Е. Парагенетическая система ландшафтных зон Крыма / Г.Е. Гришанков // Вопросы географии. — 1977. — Вып.104. — С.128-139.

.        Добрынин Б.Ф. Физическая география СССР / Б.Ф. Добрынин — Учпедгиз БССР, 1948.

.        Кочкин М.А. Почвы, леса и климат Горного Крыма и пути их рационального использования. — М.: Колос, 1967. — 368 с.

.        Левицкий И.Ю., Крохмаль Е.М., Реминский А.А. Геодезия с основами землеустройства / И.Ю. Левицкий, Е.М. Крохмаль, А.А. Реминский — М.: Недра, 1977.

.        Подгородецкий П.Д. Крым: Природа: справ. изд. / П.Д. Подгородецкий. — Симферополь: Таврия, 1988. — 192 с.

.        Рубцов Н.И. Растительный мир Крыма. — Симферополь: Таврия, 1977. — с.128.

.        Сирик В.Ф. Охрана вод / В.Ф. Сирик, Л.М. Соцкова, Н.И. Снегур. — Симферополь: Таврический экологический институт, 1999. — 105 с.

.        Физико-географическое районирование Украинской ССР / Мин-во высшего и среднего специального образования УССР; под ред. : В.П. Попов [и др.]; Мин-во высшего и среднего специального образования СССР. — Киев: Изд-во Киевского ун-та, 1968. — 683 с.: рис., табл. — Библиогр.: с.670-680.

.        Яцик А.В. Экологические основы рационального водопользования. — К.: Генеза, 1997. — с.628.

|  |
| --- |
| [Вернуться в библиотеку по экономике и праву: учебники, дипломы, диссертации](http://учебники.информ2000.рф/index.shtml)  [Рерайт текстов и уникализация 90 %](http://учебники.информ2000.рф/rerait-diplom.shtml)  [Написание по заказу контрольных, дипломов, диссертаций. . .](http://учебники.информ2000.рф/napisat-diplom.shtml) |