

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»**

(ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)

**Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной
экологии (НИИПиЭЭ)**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор НИИПиЭЭ
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ,
Д.Г.И. П.П. Ярмак
« 2022 г.



**Проект материалов, обосновывающих изменение границ, площади, режима
особой охраны, функционального зонирования особо охраняемых природных террито-
рий регионального значения природного парка «Анапская пересыпь» и
государственного природного гидрологического заказника «Анапский»**

ТОМ 2

Государственный природный гидрологический заказник «Анапский»

Государственный контракт № 32 от 19.08.2022 г.

Краснодар 2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Заместитель директора по науке НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, к.б.н.	С.Б. Баранова
Заведующий отделом научных исследований и экологических программ НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, к. б. н.	А.А. Гайдай
Главный инженер НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, к. б. н.	М.В. Яценко
Зав. лабораторией НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, к. б. н.	М.М. Яценко
Главный инженер проекта НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, к. б. н.	М.Л. Филобок
Главный специалист НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, к. б. н.	О.А. Шумкова
Главный специалист НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ	Л.И. Гайдай
Инженер-эколог I категории НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ	М.С. Иванченко
Инженер-эколог II категории НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ	А.В. Давыдов

Для выполнения работы были привлечены:

Картографический материал подготовлен: инженер-землеустроитель, кадастровый инженер, А.А. Лысенко, инженер-землеустроитель, С.В. Лупандин

РЕФЕРАТ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАКАЗНИК «АНАПСКИЙ», ОСОБО ОХРАНЯЕМАЯ ПРИРОДНАЯ ТЕРРИТОРИЯ, РЕЖИМ ОСОБОЙ ОХРАНЫ.

Данная работа выполнена Научно-исследовательским институтом прикладной и экспериментальной экологии ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ на основании *государственного контракта № 32 от 19.08.2022 г.*

В настоящем томе представлены материалы, обосновывающие изменение границ, площади, режима особой охраны особо охраняемой природной территории регионального значения государственный природный гидрологический заказник «Анапский».

В процессе работы проводились экспедиционные обследования территории государственного природного гидрологического заказника «Анапский» с целью оценки ее общего состояния, установления природной ценности данной территории, выявления факторов и объектов негативного воздействия, установления существующего режима природопользования. В рамках проведенных обследований были выполнены геоботанические и зоологические исследования, проведены полевые обследования местообитаний наземных позвоночных животных с целью описания их условий обитания, установления миграционных коридоров и т.д.

В результате проведенных обследований были получены материалы, обосновывающих изменение границ, площади, режима особой охраны, функционального зонирования особо охраняемых природных территорий регионального значения природного парка «Анапская пересыпь» и государственного природного гидрологического заказника «Анапский», выполненных в соответствии с действующим законодательством в области охраны окружающей среды и в соответствии с «Методическими рекомендациями по подготовке материалов, обосновывающих создание, функциональное зонирование, изменение категории, границ, площади, режима особой охраны и функционального зонирования особо охраняемой природной территории или снятие статуса особо охраняемой природной территории регионального значения» утвержденных приказом Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 24.01.2019 г. № 88.

На основе результатов обследования особо охраняемой природной территории государственного природного гидрологического заказника регионального значения «Анапский» обосновывается необходимость проведения работ по изменению границ, площади, режима особой охраны данной ООПТ.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
РЕФЕРАТ	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	8
ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	8
НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	10
ВВЕДЕНИЕ	13
1 СВЕДЕНИЯ О ПОЛОЖЕНИИ ТЕРРИТОРИИ В СИСТЕМЕ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ И ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ ООПТ	16
2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ООПТ (В СИСТЕМЕ РАЙОНИРОВАНИЯ: ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ, ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ, КЛИМАТИЧЕСКОЕ И ГЕОБОТАНИЧЕСКОЕ).....	21
3 ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ.....	22
3.1 Климат	22
3.2 Ландшафт	26
3.3 Геоморфология	29
3.4 Земельные ресурсы территории.....	30
3.4.1 Геологическое и тектоническое строение.....	30
3.4.2 Почвенный покров	34
3.4.3 Недра	36
3.5 Поверхностные и подземные водные объемы.....	38
3.5.1 Поверхностные воды.....	38
3.5.2 Подземные воды	46
3.6 Растительный мир	48
3.6.1 Флористический состав сосудистых растений.....	49
3.6.2 Охраняемые растения	55
3.6.3 Характеристика растительных сообществ.....	56
3.7 Животный мир.....	62
3.7.1 Фауна беспозвоночных	63
3.7.2 Ихтиофауна.....	69
3.7.3 Герпетофауна.....	70
3.7.4 Орнитофауна.....	72
3.7.5 Млекопитающие	82
3.7.6 Охраняемые виды животных	84
3.7.7 Охотничьи ресурсы	86
4 ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ОБЪЕКТОВ, ТРЕБУЮЩИХ СПЕЦИАЛЬНОГО СТАТУСА ОХРАНЫ	88
5 ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ) НАРОДОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В ГРАНИЦАХ ООПТ И ЕЕ ОКЕРСТНОСТЯХ	91

6	ТЕРРИТОРИИ С УСТАНОВЛЕННЫМ РЕЖИМОМ ОХРАНЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	92
6.1	Округ санитарной (горно-санитарной) охраны курорта	92
6.2	Водоохранная зона, прибрежная защитная полоса.....	94
7	АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ И ПЛАНИРУЕМОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ТЕРРИТОРИЮ ОБСЛЕДОВАНИЯ С УЧЕТОМ ДОКУМЕНТОВ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ (ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБСЛЕДУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ, ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОБСЛЕДУЕМУЮ ТЕРРИТОРИЮ) И ПРИЛЕГАЮЩИЕ К НЕЙ ТЕРРИТОРИИ.....	97
7.1	Урбанизация.....	97
7.2	Транспортная инфраструктура.....	99
7.3	Сельское хозяйство	101
7.4	Деятельность в сфере охотопользования.....	102
7.5	Водопользование.....	105
7.6	Земельное устройство территории государственного природного гидрологического заказника «Анапский».....	106
7.7	Информацию о собственниках, владельцах и пользователях земельных участков, расположенных в границах ООПТ, в том числе кадастровые номера земельных участков, расположенных в границах ООПТ; наименование физических и/или юридических лиц, являющихся собственниками/ владельцами/ пользователями земельных участков; адреса физических и/или юридических лиц, являющихся собственниками/ владельцами/ пользователями земельных участков	106
7.8	Наименование и описание территориальных зон, в которые попадают земельные участки, расположенные в границах ООПТ, согласно правилам землепользования и застройки муниципального образования город-курорт Анапа.....	112
8	ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ГРАНИЦ, ПЛОЩАДИ, РЕЖИМА ОСОБОЙ ОХРАНЫ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ государственного природного ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО заказника регионального значения «АНАПСКИЙ»	113
8.1	Общие сведения об объекте исследований.....	113
8.2	Цель, задачи, категория ООПТ	115
8.3	Обоснование изменения границ и площади ООПТ	116
8.4	Площадь ООПТ, количество кластеров и их площадь.....	118
8.5	Виды хозяйственной и иной деятельности, запрещенные и разрешенные на ООПТ	118
8.6	Наименование и описание видов разрешенного использования земельных участков, расположенных в границах ООПТ	122
8.7	Предельные (максимальные и (или) минимальные) параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства для всей территории ООПТ и для каждой функциональной зоны.....	127
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ планируемой (намечаемой) деятельности.....	128
9.1	Общие сведения о планируемой (намечаемой) деятельности	128

9.2	Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) деятельностью в результате ее реализации	129
9.3	Оценку воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) деятельности, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) деятельности.....	130
9.3.1	Основные этапы реализации намечаемой деятельности.....	130
9.3.2	Анализ воздействия на окружающую среду реализации намечаемой деятельности	131
9.4	Меры по предотвращению и(или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.....	134
9.5	Оценка социально-экономических последствий реализации намечаемой деятельности	136
9.6	Мониторинг окружающей среды.....	136
10	Мероприятия, направленные на ликвидацию негативных последствий существующей хозяйственной и иной деятельности, на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений и исторического наследия, оценка их эффективности	143
10.1	Мероприятия, направленные на ликвидацию негативных последствий существующей хозяйственной и иной деятельности.....	143
10.2	Мероприятия, направленные на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений и объектов историко-культурного наследия (исторического наследия).....	145
10.3	Прогноз воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом выполнения природоохранных мероприятий.....	150
10.4	Установление допустимых рекреационных нагрузок	151
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	156
	ПРИЛОЖЕНИЕ А СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН ТЕРРИТОРИИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКАЗНИКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «АНАПСКИЙ».....	168
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б ЛАНДШАФТНАЯ КАРТА ТЕРРИТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКАЗНИКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «АНАПСКИЙ»	169
	ПРИЛОЖЕНИЕ В ПИСЬМО ДЕПАРТАМЕНТА ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ (ЮГНЕДРА) № КК-КК-ЮФЦ-08-09/1300 ОТ 24.07.2017 Г.....	170
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г СПИСОК ВИДОВ ВЫСШИХ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ ООПТ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАКАЗНИК «АНАПСКИЙ».....	173
	ПРИЛОЖЕНИЕ Д ПИСЬМО УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ АДМИНИСТРАЦИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ОТ 28.07.2017 Г. № 18-6175/1701-19	187
	ПРИЛОЖЕНИЕ Е СХЕМА ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКАЗНИКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «АНАПСКИЙ»	189

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	ГРАНИЦЫ	ГОСУДАРСТВЕННОГО	ПРИРОДНОГО
ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО	ЗАКАЗНИКА	РЕГИОНАЛЬНОГО	ЗНАЧЕНИЯ
«АНАПСКИЙ»			190

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Водоохранные зоны - территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Земельные участки с ограничением хозяйственной деятельности в соответствии с действующим законодательством - санитарно-защитные зоны, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Особо охраняемые природные территории - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, и которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования, и для которых установлен режим особой охраны.

Оценка воздействия на окружающую среду – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

Положение об особо охраняемой природной территории регионального или местного значения - правовой акт, утверждаемый высшим исполнительным органом государственной власти Краснодарского края или органом местного самоуправления, содержащий сведения о наименовании, местонахождении, площади, границах, режиме особой охраны конкретной особо охраняемой природной территории (кроме памятников природы), природных объектах, находящихся в ее границах, функциональных зонах (при наличии), и иную информацию.

Природный комплекс – комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов, объединенных географическими и иными соответствующими признаками.

Природный ландшафт – территория, которая не подверглась изменению в результате хозяйственной и иной деятельности и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Проект материалов, обосновывающих создание, функциональное зонирование, изменение категории, границ, площади, режима особой охраны и функционального зонирования особо охраняемой природной территории или снятие правового статуса особо охраняемой природной территории - документация, содержащая результаты анализа и обобщения информации о природных, природно-антропогенных комплексах и объектах, об их природоохранном, научном, эстетическом, рекреационном значении, проектные решения по созданию, функциональному зонированию особо охраняемой природной терри-

тории, изменению категории, границ, площади, режима особой охраны, функционального зонирования особо охраняемой природной территории, снятию правового статуса особо охраняемой природной территории, по видам разрешенного использования земельных участков и предельным параметрам разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

Режим особой охраны - система ограничений хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой в границах особо охраняемых природных территорий и их охранных зон.

Санитарно-защитная зона - специальная территория с особым режимом использования, установленная вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Функциональные зоны особо охраняемой природной территории – устанавливаемые в границах особо охраняемой природной территории зоны с дифференцированным режимом хозяйственной и иной деятельности, не противоречащей целям образования и функционирования особо охраняемой природной территории.

адм. – административная;

г.-к. – город-курорт;

ЗАО – закрытое акционерное общество;

МО – муниципальное образование;

ОАО - открытое акционерное общество.

ООО - общество с ограниченной ответственностью;

ООПТ – особо охраняемая природная территория;

ОПП – общее проективное покрытие;

пос. – поселок;

р. – река;

РФ – Российская Федерация;

с. – село;

с/п – сельское поселение;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

СПК – сельскохозяйственный промышленный комплекс;

ст. – станция;

ТКО – твердые коммунальные отходы;

ФЗ – Федеральный закон;

х. – хутор.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

При выполнении настоящей работы использованы ссылки на следующие нормативно-правовые акты и стандарты:

Нормативно-правые акты Российской Федерации

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (действующая редакция).

Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (действующая редакция).

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (действующая редакция).

Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 года № 200-ФЗ (действующая редакция).

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (действующая редакция).

Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (действующая редакция).

Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ «О землеустройстве» (действующая редакция).

Федеральный закон от 23.11.95 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (действующая редакция).

Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (действующая редакция).

Федеральный закон от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 23 ноября 2018 г. № 650 «Об установлении формы графического описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формы текстового описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, требований к точности определения координат характерных точек границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формату электронного документа, содержащего сведения о границах населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, и о признании утратившими силу приказов Минэкономразвития России от 23 марта 2016 г. № 163 и от 4 мая 2018 г. № 236».

Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 19.03.2012 № 69 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий».

Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 24 марта 2020 г. № 162 «Об утверждении перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации».

Нормативно-правовые акты Краснодарского края

Закон Краснодарского края от 12.03.2007 № 1205-КЗ «Об экологической экспертизе на территории Краснодарского края» (действующая редакция).

Закон Краснодарского края от 13 мая 1999 года № 180-КЗ «Об управлении государственной собственностью Краснодарского края» (действующая редакция).

Закон Краснодарского края от 2 декабря 2004 года № 802-КЗ «О животном мире на территории Краснодарского края» (действующая редакция).

Закон Краснодарского края от 21 июля 2008 года № 1540-КЗ «Градостроительный кодекс Краснодарского края» (действующая редакция).

Закон Краснодарского края от 23.07.2015 г. № 3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» (действующая редакция).

Закон Краснодарского края от 31 декабря 2003 года № 656-КЗ «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края» (действующая редакция).

Закон Краснодарского края от 31 декабря 2003 года № 657-КЗ «Об охране окружающей среды на территории Краснодарского края» (действующая редакция).

Закон Краснодарского края от 5 ноября 2002 года № 532-КЗ «Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае» (действующая редакция).

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 20.11.2015 № 1057 «Об утверждении государственной программы Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства» (действующая редакция).

Постановление главы администрации Краснодарского края от 21.07.2017 г. № 549 «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края».

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 20.11.2017 № 887 «Об утверждении Порядка функционального зонирования особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения на территории Краснодарского края» (действующая редакция).

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.10.2017 г. № 812 «О внесении изменений в постановление главы администрации Краснодарского края от 9 сентября 2005 года № 843 «О ведении Красной книги Краснодарского края» и внесении изменений в постановление главы администрации Краснодарского края от 26 июля 2001 года № 670 «О Красной книге Краснодарского края».

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 7 сентября 2020 года «О создании особо охраняемой природной территории регионального значения государственного природного гидрологического заказника «Анапский».

Приказ Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 24.04.2019 г. № 88 «Об утверждении Методических рекомендаций по подготовке материалов, обосновывающих создание, функциональное зонирование, изменение категории, границ, площади, режима особой охраны и функционального зонирования особо охраняемой природной

территории или снятие статуса особо охраняемой природной территории регионального значения».

Государственные стандарты и руководящие документы

ГОСТ 7.32-2017 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

ГОСТ Р 52155-2003 «Национальный стандарт Российской Федерации. Географические информационные системы федеральные, региональные, муниципальные. Общие технические требования».

ГОСТ Р ИСО 19105-2003 «Национальный стандарт Российской Федерации. Географическая информация. Соответствие и тестирование».

ВВЕДЕНИЕ

Краснодарский край является особым регионом России по разнообразию своего географического положения, природных ландшафтов, почвенных и климатических ресурсов, поверхностных и подземных вод, видов растительного и животного мира, качеству природных условий.

Задачи сохранения биологического разнообразия природных экосистем, сбережения ценных в природоохранном отношении территорий становятся в настоящее время важнейшими для цивилизации и решаются главным образом в рамках структурно-консервационного направления охраны природы. Приоритетным направлением является сохранение сообществ всех имеющихся на Земле видов организмов и нахождение порогов допустимых возмущений биосферы (Горшков и др., 1990).

Особое значение в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия территории Краснодарского края имеют особо охраняемые природные территории (ООПТ), имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Вместе с другими элементами природных комплексов они укрепляют экологический каркас края, поддерживают высокий уровень биоразнообразия и относятся к объектам общенационального достояния.

На состояние ООПТ существенное влияние оказывает интенсивное промышленное, сельскохозяйственное и рекреационное освоение территории края. Для реализации стратегии устойчивого развития региона, позволяющей совместить экономическое развитие и сохранение природных ценностей, необходим комплекс природоохранных мер, важнейшим компонентом которого является развитие сети особо охраняемых природных территорий (сокращенно – ООПТ).

Формирующиеся системы должны выполнять роль экологического каркаса, а отдельные ООПТ – роль своеобразных ядер, позволяющих сохранять в естественном состоянии наиболее ценные природные комплексы, а также способствовать успешному восстановлению экосистем, подверженных антропогенным воздействиям.

В развитие Положений Градостроительного Кодекса РФ приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 19 апреля 2013 г. № 169 утверждены Методические рекомендации по подготовке проектов Схем территориального планирования субъектов Российской Федерации.

В соответствии с указанным нормативным документом наличие экологического каркаса, кроме экономического и социального, является одним из обязательных условий для разработки планировочного каркаса развития территории.

Экологический каркас территории – пространственно-организованная структура, которая поддерживает экологическую стабильность территории, предотвращая потерю биоразнообразия и деградацию природных систем. Экологический каркас состоит из площадных объектов – ядер и линейно вытянутых элементов – биокоридоров, связывающих между собой ядра.

Для создания экологического каркаса необходимо определение его структурных площадных и линейных элементов с определением режима использования каждой территории и созданием правовой базы экологической регламентации природопользования

(особо охраняемые природные территории, водоохранные зоны водных объектов, особо ценные земли и др.).

В настоящее время одной из приоритетных экологических проблем для Черноморского побережья г.-к. Анапа является сокращение площади природных территорий. Актуальность данной проблеме придает тот факт, что Анапа является курортом федерального значения. Ежегодно отмечается увеличение рекреационной нагрузки на данные территории, что в конечном итоге приводит к деградации компонентов природной среды. В настоящее время антропогенному воздействию подвержена практически большая часть береговой полосы Анапских плавней, выражающаяся в проведении работ по отсыпке плавней для расширения площади земель под организацию строительства. Необходимо отметить, что от состояния Анапских плавней во многом зависит дальнейшее развитие данной территории как курорта, плавневая зона считается биофильтром, так как заросли тростника и другой водной растительности способствуют очищению воды. Река Анапка как собирает воду с густонаселенной территории станицы Анапской и Алексеевки и прилегающих земель сельхозназначения. А это значит, что в плавневую зону поступает вода, насыщенная органическими и другими веществами.

Еще одна угроза, по мнению ряда экологов (Московский геологоразведочный институт), это расположение курортного города Анапа на геотектоническом разломе, из которого к поверхности поднимаются экологически опасные элементы – свинец, цинк, другие опасные редкие металлы, в том числе и радиоактивный уран. В настоящее время Анапские плавни в связи с большой техногенной нагрузкой являются природным фильтром, осаждающим и сорбирующим в илесто-глинистых отложениях вредные химические соединения.

Данная научно-исследовательская работа выполнена Научно-исследовательским институтом прикладной и экспериментальной экологии ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ на основании *государственного контракта № 32 от 19.08.2022 г.*

Объектами обследований являлась особо охраняемая природная территория государственный природный гидрологический заказник «Анапский», расположенный на территории муниципального образования город-курорт Анапа. В качестве объекта перспективной для создания ООПТ регионального значения данная территория определена Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края (далее по тексту «Схема...»), разработанной в 2013–2015 гг. и утвержденной постановлением главы администрации (губернатором) Краснодарского края от 21.07.2017 г. № 549.

Натурные обследования природной территории государственный природный гидрологический заказник «Анапский» осуществлялись в период с августа 2022 г. по сентябрь 2022 г., а также проеден анализ сведений, в том числе картографических материалов, содержащихся в нижеуказанных материалах, на предмет их актуальности, точности, соответствия требованиям действующего законодательства Российской Федерации и Краснодарского края (их корректировка в случае необходимости) материалах «Подготовка проекта материалов, обосновывающих создание особо охраняемой природной территории регионального значения государственного природного гидрологического заказника «Анапский», подготовленных в 2019 году.

Цель данной работы – проведение обследования части территории муниципального образования город - курорт Анапа в границах ООПТ регионального значения государственный природный гидрологический заказник «Анапский» и прилегающих территорий, с последующей подготовкой проекта материалов, обосновывающих изменение границ, площади, режима особой охраны, функционального зонирования особо охраняемых природных территорий регионального значения природного парка «Анапская пересыпь» и государственного природного гидрологического заказника «Анапский».

В рамках выполняемой работы решены следующие задачи:

- Выполнен сбор и анализ фондовых материалов (в т.ч. картографических) о районе изысканий.
- Собраны сведения о положении участков обследуемой территории в системе административно-территориального устройства Краснодарского края.
- Дана природно-географическая характеристика участков обследуемой территории (климат, ландшафты, геологическая среда, недра, почвенный покров, поверхностные и подземные воды).
- Дан перечень и описание природных комплексов и объектов, требующих специального статуса охраны.
- Представлен перечень и описание объектов историко-культурного наследия.
- Дана характеристика хозяйственной деятельности, осуществляемой на данной территории в настоящее время, проведен анализ существующей антропогенной нагрузки и текущего состояния обследуемой территории.
- Проведено комплексное экологическое обследование природного объекта «Анапские плавни» и озеро Чембурское.
- Изучен растительный и животный мир.
- Проведены специализированные исследования для выявления уникальных и типичных природных комплексов и объектов, объектов растительного и животного мира, требующих специальных мер охраны.
- На основании материалов обследования особо охраняемой природной территории подготовлено обоснование и проектные предложения по изменению границ и режима ООПТ регионального значения.
- Разработан регламент хозяйственной деятельности на территории ООПТ, позволяющий создать условия для сохранения естественных свойств и качества природных компонентов в соответствии с целевой функцией заказника.
- Подготовлен комплект картографических материалов.

Согласно техническому заданию, поставленные задачи решались методом комплексной эколого-ландшафтной оценки современного состояния природных комплексов и объектов, расположенных в границах изысканий, на основе проведенных полевых, дистанционных исследований, анализа фондовых материалов и литературных источников с привлечением профильных специалистов.

1 СВЕДЕНИЯ О ПОЛОЖЕНИИ ТЕРРИТОРИИ В СИСТЕМЕ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ И ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ ООПТ

Территориально район обследования расположен на территории муниципального образования: город-курорт Анапа Краснодарского края (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Расположение обследуемой природной территории Анапские плавни и Чембурское озеро в системе административного деления Краснодарского края

Ситуационный план территории расположения заказника «Анапский» представлен в приложении А.

МО город-курорт Анапа расположен в юго-западной части Краснодарского края. Административный центр района город Анапа. Граничит с Темрюкским, Славянским, Крымским районами и городом-героем Новороссийск, на юго-западе проходит береговая линия Черного моря. Город-курорт Анапа является муниципальным образованием, имеющим в своем составе городской округ и 10 сельских округов. Административные границы городского округа установлены Законом Краснодарского края от 01.04.2004 года № 676-КЗ «Об установлении границ муниципального образования город-курорт Анапа и наделении его статусом городского округа».

Площадь района составляет 981,86 км². Численность населения составляет 182 198 человек (Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2016 года). В состав муниципального образования город-курорт Анапа входят 1 город и 10 сельских поселений.

Территория ООПТ регионального значения государственный природный гидрологический заказник «Анапский», на территории г.-к. Анапа расположена в его юго-западной части.



Рисунок 1.2 – Схема границ обследуемой природной территории Анапские плавни и Чембурское озеро

Нанесение границ обследуемой природной территории государственного природного гидрологического заказника «Анапский» с определением опорных точек проведено на основе дешифровки панхроматических космических снимков со спутника WorldView-2 разрешением 0,5 м за 2015 г.

В соответствии с действующей системой особо охраняемых природных территорий Краснодарского края (по состоянию на 01.09.2022 г.), на территории Краснодарского края, располагается 425 ООПТ: из них 9 ООПТ федерального значения (2 государственных природных заповедника, 1 национальный парк, 2 государственных природных заказника,

4 дендрологических парка), 354 ООПТ регионального значения (4 природных парка, 21 государственных природных заказников, 318 памятников природы, 1 дендрологический парк, 4 прибрежный природный комплекс, 1 лиманно-плавневый комплекс, 5 природные рекреационные зоны), 62 ООПТ местного значения (61 природных рекреационных зон, 1 природная достопримечательность).

Государственный природный гидрологический заказник «Анапский располагается» в границах муниципального образования город-курорт Анапа, на территории которого числится 12 особо охраняемых природных территорий из них 1 ООПТ федерального значения (государственный природный заповедник), 9 ООПТ регионального значения (1 природный парк, 3 заказника, 1 прибрежный природный комплекс, 4 памятника природы) и 2 ООПТ местного значения (природная рекреационная зона) (табл. 1.1).

Таблица 1.1 – Особо охраняемые природные территории, расположенные в границах МО город-курорт Анапа

№ п/п	Наименование ООПТ	Площадь ООПТ, га Площадь охранной зоны ООПТ, га	Год образования, реквизиты правовых актов	Местоположение ООПТ
1	2	3	4	5
<i>ООПТ федерального значения</i>				
1	Государственный природный заповедник «Утриш»	11338,76	Распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.09.2010 г. № 1436-р Постановление Правительства Российской Федерации от 05.03.2021 г. № 332	г.-к. Анапа и г. Новороссийск
<i>ООПТ регионального значения</i>				
<i>Природный парк</i>				
2	Анапская пересыпь	32869,77	Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края № 552 от 07.09.2020 г.	г.-к. Анапа, Темрюкский район
<i>Государственные природные заказники</i>				
3	Красная горка	13174,3	Решение Краснодарского КИК 64 от 05.02.1986, Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края № 50 от 30.01.2012 г.; Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края № 150 от 15.02.2012 г.	г. Новороссийск, г.-к. Анапа

1	2	3	4	5
4	Большой Утриш	590,11	Решение 37 от 06.02.1987 (Анапский районный Совет народных депутатов Краснодарского края), Постановление 116 от 02.03.1994 г. главы администрации (губернатор) Краснодарского края, Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края № 1010 от 21.12.2017 г.	город-курорт Анапа
5	Анапский	946,46	Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 07.09.2020 г. № 551	город-курорт Анапа
<i>Прибрежный природный комплекс</i>				
6	Анапское взморье	369,61	Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 11.12.2019 г. № 862	город-курорт Анапа
<i>Памятники природы</i>				
7	Водопадная щель	-	Решение 5 п.129 от 26.03.1980 (Анапский райисполком)	город-курорт Анапа
8	Два дуба черешчатых	0,0263	Решение 5 п.129 от 26.03.1980 (Анапский райисполком), Решение 488 от 14.09.1983 (Краснодарский крайисполком), Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 25.06.2013 г. № 650	город-курорт Анапа
9	Дуб черешчатый	0,0246	Решение 488 от 14.09.1983 (Краснодарский крайисполком), Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 25.06.2013 г. № 650	город-курорт Анапа
10	Можжевельник красный	19,0728	Решение 5 п.129 от 26.03.1980 (Анапский райисполком), Решение 123 от	город-курорт Анапа

1	2	3	4	5
			18.03.1981 (Анапский райисполком); Решение 488 от 14.09.1983 (Краснодарский крайисполком), Постановление губернатора 610 от 21.09.2021 г., Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 21.09.2021 г.	
<i>ООПТ местного значения</i>				
<i>Природные рекреационные зоны</i>				
11	Сквер им. Гудовича	4,2775	Решение 194 от 25.05.2017 г. (Совет МО г. Анапа)	г. Анапа
12	Парк «Ореховая роща»	5,2966	Решение 193 от 25.05.2017 г. (Совет МО г. Анапа)	г. Анапа

2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ООПТ (В СИСТЕМЕ РАЙОНИРОВАНИЯ: ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ, ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ, КЛИМАТИЧЕСКОЕ И ГЕОБОТАНИЧЕСКОЕ)

Согласно физико-географическому районированию территория обследования относится к Крымско-Кавказской горной стране, области Большого Кавказа, Северо-Кавказской провинции (Карта физико-географического районирования СССР, 1986).

Изыскиваемые территории Краснодарского края относятся к *Западному Предкавказью* к геоморфологическим провинциям *Предкавказье* включающей геоморфологическую область Низких гор.

Ландшафт региона субтропический северный, Крымско-Кавказский, субсредиземноморский (Ландшафтная карта СССР, 1988).

Территории обследований по сейсмичности целиком относятся к 8-бальному району согласно карты А (массовое строительство (вероятность возможного превышения бальности – 10 %)) и почти целиком к 9-бальному району согласно карты В (объекты повышенной ответственности (вероятность возможного превышения бальности – 5 %) (Изменение № 5к СНиП-7-81, Госстрой России).

Согласно климатическому районированию по СНиП 23-01-99 территория обследования относится к климатической зоне III Б, для которой характерен умеренно-континентальный климат, в южной части на побережье Черного моря с чертами средиземноморского. Природно-климатические факторы зоны III Б следующие: отрицательные температуры воздуха в зимний период и жаркое лето, определяющие необходимую теплозащиту зданий и сооружений в холодный период и защиту от излишнего перегрева в теплый период года. Для округа характерна большая интенсивность солнечной радиации, небольшой и неустойчивый снежный покров.

Территория обследования в соответствии со схемой ботанико-географического районирования входит в Новороссийскую подпровинцию Эвксинской провинции Средиземноморской области (Малеев, 1940; Лавренко, Исаченко, 1976) и относится к Анапско-Геленджикскому району Новороссийского округа Крымско-Новороссийской провинции (Атлас..., 1996; Литвинская). При геоботаническом районировании территории большинство исследователей (Кузнецов, 1909; Гроссгейм, 1928; Малеев, 1940; Шифферс, 1953; Литвинская, 2004) сходятся во мнении, что по видовому составу и структуре сообществ растительность может быть отнесена к средиземноморскому типу.

3 ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

3.1 Климат

Согласно климатическому районированию по СНиП 23-01-99 территория изысканий относится к климатической зоне III Б, для которой характерен умеренно-континентальный климат, в южной части на побережье Черного моря с чертами средиземноморского. Природно-климатические факторы зоны III Б, определяющие общность типологических требований к зданиям и сооружениям, следующие: отрицательные температуры воздуха в зимний период и жаркое лето, определяющие необходимую теплозащиту зданий и сооружений в холодный период и защиту от излишнего перегрева в теплый период года. Для округа характерна большая интенсивность солнечной радиации, небольшой и неустойчивый снежный покров.

В генезисе климата важнейшая роль принадлежит рельефу, под влиянием которого видоизменяется циркуляция воздушных масс. Благодаря влиянию рельефа климат имеет элементы субтропического. Наличие водораздельного хребта, хотя и сравнительно невысокого в этой части, создает некоторую орографическую защищенность от восточных континентальных ветров и от холодных вторжений с севера. Кроме этого, влияние незамерзающего моря определяет более мягкий термический режим.

Климат района изысканий определяется воздействием циркуляционных процессов южной зоны умеренных широт. Воздушные массы, оказывающие влияние на климат, могут быть самыми различными как по физическим свойствам, так и по происхождению. Исследованная территория доступна для свободного вторжения холодных масс из Арктики, тропического воздуха со Средиземноморского побережья и Ирана, нередко также вторжения воздушных масс с Атлантики и из Казахстана. Большое влияние на климат оказывают горный рельеф Большого Кавказа и Черное море.

Расположение территории в относительно низких широтах обуславливает интенсивный приток солнечной радиации, в связи с этим характерной особенностью климата является обилие солнечного света и тепла. Величина радиационного баланса изменяется от 45-50 ккал/см² в летние месяцы, до 0,2-0,3 ккал/см² – в зимние.

Продолжительность солнечного сияния составляет около 2000-2400 час/год. Среднегодовое количество выпадающих за год осадков изменяется в широких пределах от 254 до 717 мм, в течение года они распределяются примерно равномерно (28-52 мм в месяц), несколько в меньшем размере выпадая в весенние месяцы (28-34 мм). В период с июля по сентябрь суточный максимум осадков может достигать 49-64 мм/сут. (МС Анапа).

Зимой придонные условия, в основном, определяются непосредственным влиянием отрога азиатского барического максимума. Зима лишь в редкие отдельные годы начинается сразу. Продолжительность морозного периода изменяется от 22 до 88 дней, но в 40-70% лет устойчивого морозного периода не бывает. Устойчивый снежный покров бывает также не каждый год. Средняя месячная отрицательная температура обычно зимой в Анапе не наблюдается. Однако в отдельные зимы возможны интенсивные похолодания. Абсолютный минимум температур в январе может достигать до 26,4° в Анапе и – 24° в Тамани. Продолжительность весеннего периода не превышает 60-75 дней. Обычно с середины мая начинается лето жаркое, сухое и пыльное.

В летний период циркуляция воздушных масс ослаблена. Среднемесячные температуры в июле составляют 23,4-23,6°, однако в зависимости от года они могут колебаться от 20,2 до 26,8°C. Осень наступает в среднем в середине-конце сентября. Среднемесячные температуры воздуха падают в сентябре до 17,8-18,2°, а в октябре до 11,7-13,2°.

Характерной для района является высокая относительная влажность воздуха в течение всего года. Минимальные значения среднемесячной относительной влажности приходятся на июль-август (70-71%), а максимальные (81-86%) – на декабрь и январь. Обратную зависимость по сравнению с ходом изменения относительной влажности имеет ход среднемесячной абсолютной влажности. Максимум ее приходится на июль-август, минимум на декабрь и январь.

Средняя годовая скорость ветра равна 5,4-6,0 м/сек. Летом наблюдаются слабые ветры – бризы (до 1-3 м/сек). Зимой ветровая деятельность усиливается, и наблюдаются сильные ветры со скоростью выше 15 м/с преимущественно восточного и северо-восточного направлений. Наибольшее число дней с сильным ветром отмечается в октябре-марте (12-15), наименьшее (4-5) летом. Максимальная скорость ветра достигает 40 м/сек.

Установлению мягкой, неустойчивой зимы, с длительными оттепелями и значительными понижениями температур воздуха способствует непосредственная близость моря и открытость района для вторжения холодных и теплых воздушных масс.

Циклоническая деятельность и меридиональный обмен воздушных масс весной, и в начале лета обуславливает заметное увеличение числа гроз и ливневых дождей в этот период.

Ослабление межширотного обмена в июле-августе и вторжение континентального тропического воздуха степей и пустынь обеспечивает сухую, жаркую погоду летом и устойчивую теплую – осенью. Прорывы западных южных циклонов иногда нарушают такую погоду сильными ливневыми осадками.

Оценка основных элементов климата выполнена по материалам наблюдений на метеостанции (МС) Анапа. Значения основных климатических элементов приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Оценка основных элементов климата на метеостанции Анапа

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
<i>Температура воздуха, °C</i>													
Средняя	1,3	1,6	5,1	9,9	15,3	19,6	22,9	22,8	18,0	13,2	7,5	3,8	11,8
Абсолютный минимум	-26	-22	-18	-6	-1	5	8	6	-1	-8	-18	-21	-26
Абсолютный максимум	20	20	26	29	31	34	36	36	35	30	27	20	36
<i>Температура почвы, °C</i>													
Средняя	1	2	6	13	21	26	30	28	21	14	7	3	13
Абсолютный минимум	-26	-22	-19	-8	-2	4	7	5	-3	-9	-18	-22	-26
Абсолютный максимум	21	29	37	48	58	61	62	64	56	45	33	21	64
<i>Осадки, мм</i>													
Средняя сумма	63	53	43	35	32	42	32	35	37	44	55	62	533
<i>Скорость ветра, м/с</i>													
Средняя	7,7	7,9	7,8	5,7	4,8	4,6	4,4	4,6	5,1	5,7	6,6	7,5	6,0

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
<i>Абсолютная влажность воздуха, гПа</i>													
Средняя	6,1	6,1	6,6	9,2	13,3	17,8	20,1	19,2	14,9	11,2	9,0	7,2	11,7
<i>Относительная влажность воздуха, %</i>													
Средняя	80	79	76	75	77	76	71	69	72	76	80	80	76

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период наблюдений на МС Анапа – 11,8°С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января – 1,3 °С, самого теплого, июля – 22,9 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха 36°С, абсолютный минимум – минус 26 °С. амплитуда колебания абсолютных температур 62 °С.

Даты наступления средних суточных температур выше и ниже определенных пределов, а так же число дней с температурой, превышающей эти пределы, приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Даты наступления суточных температур выше и ниже определенных пределов

Температура, °С по МС Анапа			
5	10	15	20
14.III	16.IV	13.V	17.VI
3.XII	1.XI	4.X	3.IX
263	198	143	77

Среднегодовая температура поверхности почвы 13°С. Абсолютная максимальная температура на почве составляет 64°С, абсолютная минимальная – минус 26°С. Первые заморозки на почве осенью отмечены в конце третьей декады октября, последние – весной, в конце первой декады апреля.

Среднегодовое количество осадков 533 мм, при этом в холодный период с ноября по март выпадает 276 мм (52%), в теплый – 257 мм (48%). Суммы осадков год от года могут значительно отклоняться от среднего значения.

Наибольшее и наименьшее месячное и годовое количество осадков различной обеспеченности приведено в таблице 3.3.

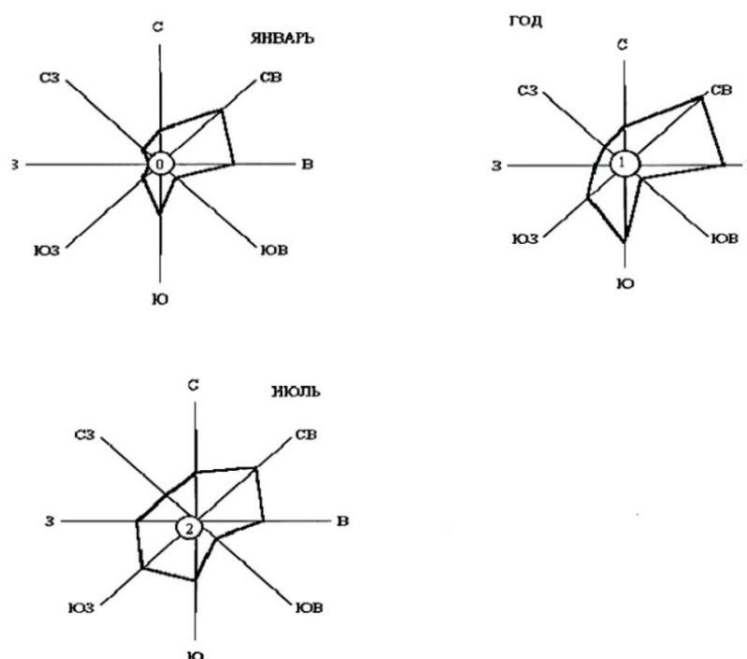
Таблица 3.3 – Наибольшее и наименьшее месячное и годовое количество осадков

Месяц	Наибольшее количество, обеспеченность (%)			Наблюденный максимум		Наибольшее количество, обеспеченность (%)			Наблюденный максимум	
	10	5	2	мм	год или число лет	80	90	95	мм	год или число лет
I	70	86	106	126	1963	19	12	7	3	1919
II	68	77	89	86	1932	17	12	9	2	1920
III	60	69	80	102	1940	16	11	7	3	1960
IV	63	77	94	109	1898	12	9	6	3	1953
V	70	80	92	96	1897	11	4	1	0	3 года
VI	98	116	136	137	1958	18	7	2	1	2 года
VII	78	98	124	123	1903	16	8	4	1	1963
VIII	83	105	149	277	1953	8	3	1	0	1904
IX	82	100	125	140	1913	10	5	2	1	2 года
X	88	96	123	129	1936	18	12	7	4	2 года
XI	85	106	148	152	1955	22	14	8	0	1926

Месяц	Наибольшее количество, обеспеченность (%)			Наблюденный максимум		Наибольшее количество, обеспеченность (%)			Наблюденный максимум	
	10	5	2	мм	год или число лет	80	90	95	мм	год или число лет
ХII	86	99	114	126	1939	20	12	8	3	1920
Год	618	658	700	683	1953	380	341	320	308	1904

Устойчивого снежного покрова не бывает. Число дней со снежным покровом 17.

Преобладающими в течение года являются ветры северо-восточного и восточного направления. Несколько реже бывают ветры южного и юго-западного направления, с преобладанием южного. Годовая роза ветров по МС Анапа приведена на рисунке 3.1.



Повторяемость направления ветра и штиля, %									
МЕСЯЦ	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
ЯНВАРЬ	11	26	22	7	17	7	3	7	0
ИЮЛЬ	11	20	15	3	15	17	12	7	2
ГОД	9	23	21	5	19	11	6	6	1

Рисунок 3.1 – Повторяемость (%) направления ветра и число дней со штилем (цифра в кружке), МС Анапа

Среднегодовая скорость ветра 6 м/с. Среднее число дней в году с сильным ветром (≥ 15 м/с) – 45. В таблице 3.4 приводится среднее число дней с сильным ветром.

Таблица 3.4 – Среднее число дней с сильным ветром

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Анапа	6,1	5,9	6,8	3,2	2,0	1,0	1,0	1,5	2,5	3,8	5,1	6,4	45

Наибольшее число дней в году с сильным ветром (≥ 15 м/с) – 80. В таблице 3.5 приводится наибольшее число дней с сильным ветром.

Таблица 3.5 – Наибольшее число дней с сильным ветром

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Анапа	18	14	16	8	8	5	4	7	11	13	13	13	80

3.2 Ландшафт

Согласно физико-географическому районированию территория относится к Крымско-Кавказской горной стране, области Большого Кавказа, Северо-Кавказской провинции (Карта физико-географического районирования СССР, 1986).

Ландшафт региона субтропический северный, Крымско-Кавказский, субсредиземноморский (Ландшафтная карта СССР, 1988).

В геоморфологическом отношении низменный плоскоравнинный район представляет собой плавневую равнину, выложенную разнофазными аллювиальными отложениями. Плавневая равнина переходит в холмистый массив, занимающий предгорную равнину. Район расчленен долинами рек Гастагайка, Куматырь, Катлама, а также балками и оврагами с крупными размытыми склонами.

Абсолютные отметки высот исследуемого участка изменяются в пределах от 0 до 10 м над у. м.

Согласно классификации ландшафтов Северного Кавказа, предложенной Шальневим В.А., территория заказника «Анапский» приурочена к зоне распространения следующего типа ландшафтов: природно-культурные ландшафты террасированных равнин, сложенных в основании моноклинально залегающими породами палеогена и неогена, с серией четвертичных и верхнеплиоценовых террас и развитием интрузивных форм новейшего вулканизма, с лесостепями предгорий (грабово-дубовыми и грабово-буковыми лесами и распаханными луговыми степями) на черноземах типичных и выщелоченных (рис. 3.2).

Обширная область полеводческих немелиорируемых агроландшафтов выделена к северу от Анапы и в долинах рек Анапка, Катлама, Маскага, По классу водной миграции описанные агроландшафты относятся к гидрокарбонатно-кальциевым. По классу механической миграции ландшафты разделяются на транс-супераквальные ландшафты, развитые в поймах речных долин, и транс-аккумулятивные ландшафты низкогорий, сформированных на терригенных отложениях неогена и палеогена и на меловых терригенно-карбонатных отложениях.

Приплавневые низины, окаймляющие акватории плавней представляют собой ровные, почти горизонтальные или слабонаклонные (до 0,005) к центрам плавней поверхности на высоте до 0,3-0,4 м над уровнем плавней, сложенные преимущественно илами или илистыми песками. Эти поверхности периодически, полностью или частично затапливаются в осенне-зимний период, когда плавни характеризуются положительным гидрологическим балансом, а также при наиболее сильных нагонных явлениях со стороны Черного моря.



Рисунок 3.2 – Ландшафт территории ООПТ, согласно классификации ландшафтов Северного Кавказа Шальнева В.А.

Трансаккумулятивный элювиальный комплекс ландшафтов данного участка морфометрически очень плавно переходит на супераквальный уровень. Трансэрозионные супераквальные ландшафты представляют собой малочисленную группу речных долин, составляющих верховья Анапской речной системы. Уже на очень коротком отрезке речного русла они переходят в транзитные супераквальные ландшафты хорошо выработанных речных долин, лишь на отдельных участках сохраняющие вид естественной луговой заливной поймы. На большем же своём протяжении эти ландшафты техногенно видоизменены наложением на них сельских селитебных ландшафтов, ландшафтов мелиорируемых пашен, в первую очередь, под овощными культурами; ландшафтов водораспределительных гидротехнических систем и т.д. Как вдоль, так и поперёк, транзитные супераквальные ландшафты перекрываются во многих местах дорожными ландшафтами.

Трансаккумулятивный супераквальный уровень представлен здесь мощной биогенной системой Анапских плавней, покрытых зарослями камыша и рогоза и выполняющих роль сложного физико-химического барьера, в первую очередь, окислительно-восстановительного и биогеохимического. Из техногенных сюда подходит только небольшой отрезок железнодорожного ландшафта со станционным комплексом.

Прибрежный супераквальный уровень перекрыт техногенными ландшафтами рекреационных комплексов, к которым с юга примыкает часть ландшафтов Анапской го-

родской сплошной жилой застройкой. Здесь же представлены и непосредственно примыкающие к морю биогенные пляжные ландшафты Анапской песчаной пересыпи.

Аллювиальные ландшафты системы р. Анапки представлены чередованием естественных и техногенных участков речных русел и постоянной сменой степени их транзитности. Трансэрозионные аллювиальные ландшафты верхних горных притоков представлены здесь очень незначительно. Слабые речные уклоны предопределяют - практически с самого начала речной системы – транзитный, а потом и трансаккумулятивный её характер. Причём по мере возникновения на пути речного потока техногенно изменённых участков русла, в первую очередь, за счёт его запруживания, аккумулярующая составляющая потока может заметно возрастать. Интенсивный водозабор на всём протяжении речной системы иногда приводит к тому, что речной поток угасает, не доходя до устья, тем более, что в пределах Анапских плавней динамика речного потока практически полностью угасает. Здесь идёт формирование аккумулятивного аллювиального ландшафта с возникновением глеевых ситуаций в донных отложениях.

Заключительный отрезок левобережья реки Анапка от х. Усатова Балка и далее вниз в сторону моря представляет собой сопряжение супераккумулятивных ландшафтов Анапских плавней с элювиальными трансаккумулятивными ландшафтами населённых пунктов. Само речное русло на этом участке распадается на сеть мелиоративных каналов в пределах заросшей камышом трансаккумулятивной речной поймы. Последняя в 7 км от побережья перегораживается по всей ширине супераккумулятивным техногенным ландшафтом шоссейной дороги, к западу от которого речное русло окончательно теряется на территории Анапских плавней. Система их ландшафтного сопряжения с элювиальными ландшафтами носит ярко выраженный техногенный характер. Весь склон реки на этом отрезке перекрыт техногенными ландшафтами. Непосредственно вдоль поймы, как отмечалось выше, расположились ландшафты населённых пунктов. Сначала их представляют ландшафты сельской селитбы (ст. Анапская), а в 3,5 км от моря они сменяются городскими ландшафтами, которые на заключительном 1,5-километровом отрезке вдоль реки формируют пару сопряжения с субаккумулятивными ландшафтами Анапских лиманов.

С точки зрения охраны существующих природных комплексов, Анапские плавни и Чембурское озеро являются наиболее уязвимыми, так как расположены в непосредственной близости от городской агломерации.

Таким образом, непосредственно на территории Анапских плавней и озера Чембурского можно выделить следующие типы ландшафта, сменяющие друг друга по элементам рельефа: супераккумулятивный (водоохранная зона), пойменный и субаккумулятивный. Наибольшее распространение на участке получил субаккумулятивный ландшафт, который представлен акваториями Анапских плавней и озера Чембурское. Пойменный ландшафт наблюдается в верховой части бассейна реки Анапка. Супераккумулятивный ландшафт представлен в основном по берегам озера Чембурское.

Картографический материал отражающий ландшафты заказника «Анапский» представлен в приложении Б.

Отдельные участки территории представлены ландшафтами поселений (автотранспортные магистрали).

В целом ландшафт заказника – водохозяйственный, плавневый, рекреационный, супераквально-субаквальный, с пологими склонами, сложенными черноземными каштановыми солонцеватыми почвами на третичных глинах, с влаголюбивой растительностью.

Степень нарушенности ландшафта – средняя; коэффициент стабильности ландшафта – 0,58 (средне стабильный).

Геохимические ландшафты района входят в неблагоприятную зону, характеризующуюся тем, что в данной зоне значительную площадь занимают моно-элементные аномалии мышьяка, цинка, меди, свинца и контрастные комплексные аномалии вокруг города Анапы.

Геохимический ландшафт территории – трансупераквальный геохимически подчиненный склонам береговой полосы. Находится на границе областей равнин и куэстовых плато предгорий Большого Кавказа (подобласть Прикубанская) и равнины Кубанско-Приазовской низменности (подобласть Таманская («Схема геолого-экологического районирования территории Краснодарского края», из Схемы территориального планирования Краснодарского края, 2007).

Степень измененности геологической среды (ИГС) – удовлетворительная и условно удовлетворительная локально. Современная экзодинамика геологических процессов (СЭД) – транспорт и аккумуляция вещества на склонах и в долинах 1-3 порядка в Чёрное море.

Виды хозяйственного воздействия (ВХБ) на геологическую среду – селитба плотная постоянная и временная; сельскохозяйственные земли, транспортные сооружения – автодороги; линии коммуникаций – электропередач, связи.

Экзогенные геологические процессы (ЭГП) – просадки и подтопление. Меры по охране геологической среды: защита территории ООПТ, геологических памятников природы, инженерная защита территории строительства от ЭГП.

3.3 Геоморфология

Территория обследования относится к *Западному Предкавказью*, к геоморфологической провинции *Большой Кавказ*, которая в свою очередь включает геоморфологическую область *Высокие и средние горы на складчатых структурах* (Атлас Краснодарский край и Республика Адыгея, 1996 г.). Рельеф территории среднегорный эрозийно-тектонический в области развития неогеновых антиклинальных и брахиантиклинальных структур.

В пределах рассматриваемой территории выделяются 2 зоны рельефа: низкогорный и предгорно-холмистый. С востока на запад низкогорье (абс. выс. до 500 м) сменяется низким плато, холмогорьем и расчлененной денудационной равниной. Пояс предгорий и низких гор отличается широкими долинами, плоскими междуречными пространствами, пологими и покатыми склонами.

Сильно расчлененный низкогорный рельеф с абсолютными отметками до 500 м и глубиной эрозионного расчленения до 200 – 350 м развит на сложно-складчатых структурах палеогена и частично верхнего мела и прослеживается узкой полосой вдоль всего черноморского побережья. Низкогорье отделяется от области среднегорья четко выраженным денудационным уступом.

Присутствие в геологическом разрезе легко разрушающихся под воздействием эро-

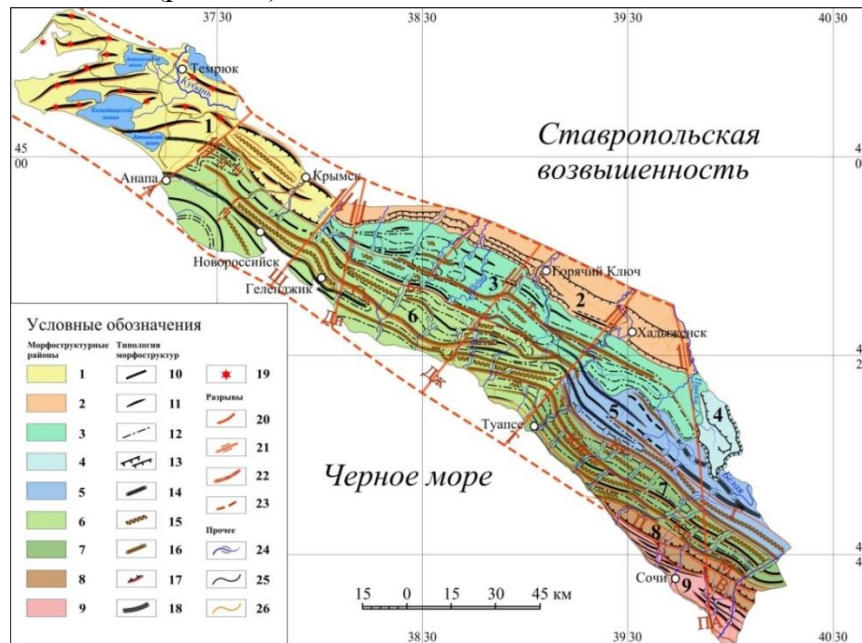
зии и денудации горных пород обуславливает сглаженность очертаний рельефа низкогогорья. Речные долины имеют здесь довольно пологий профиль и хорошо сохранившиеся террасы, среди которых насчитывается до семи четвертичных и останцы нескольких более древних – плиоценовых. Превышение последних над днищем долин достигает 300 и более метров.

Междуречья в осевой части низкогогорья и куэсты по его периферии имеют платообразный «мягкий» облик. При значительной глубине (до 200 – 400 м) расчленения долинами рек междуречий на территории господствуют склоны крутые и средней крутизны. Прочные породы (известняки и песчаник) способствуют формированию крутых обвальных и осыпных склонов. В долинах рек распространены фрагменты низких (до 10-40 м) террас, однако в основном в долинах господствуют террасоувалы — фрагменты террас, слившиеся в единую пологонаклонную поверхность. Современный рельеф формируется преимущественно в результате водной эрозии постоянных и временных водотоков и комплексом склоновых процессов: оползания, дефлюкции. Редко проявляются селевые (малообъемные) процессы.

3.4 Земельные ресурсы территории

3.4.1 Геологическое и тектоническое строение

В соответствии с геоморфологическим районированием ООПТ находится в Керченско-Таманской складчатой области, представленной антиклинальными зонами, разделенными синклиналями (рис. 3.3).



Условные обозначения: Морфоструктурные районы: 1 – Таманский, 2 – Абинско-Хадыженский, 3 – Собербашско-Гунайский, 4 – Лагонакский, 5 – Центральный, 6 – Новороссийский, 7 – Лазаревский, 8 – Пластунский, 9 – Сочинский; Морфоструктуры 3-го порядка: Складчатые: 10 – антиклинальные хребты, 11 – брахиантиклинальные хребты, 12 – моноклинальные хребты, 13 – куэсты, 14 – синклинальные впадины, 15 – синклинальные хребты, 16 – антиклинальные впадины; Складчато-разрывные: 17 – покровно-надвиговые ступени, 18 – глыбовые хребты; Псевдовулканические: 19 – грязевые вулканы; Разрывные элементы морфоструктур: 20 – надвиговые уступы: Г – Главный, Тг – Тугупсинский, Бз – Безепский, Бк – Бекишейский, См – Семигорский, Кр – Красноалександровский, К – Краснополянский, М – Монастырский; 21 – сдвиги, выраженные в рельефе: ПА – Пшехско-Адлерский, Т – Туапсинский, Дж – Джубгинский, Аф – Афипский,

Дн – Джанхотский, Ш – Шесхарисский, Ан – Анапский; 22 – Швы по фронту шарьяжей: П – Пластунский, В – Воронцовский; 23 – предполагаемые разрывы, выраженные комплексом геоморфологических признаков.

Рисунок 3.3 – Карта морфоструктурного районирования Северо-Западного Кавказа

Этот район прямого складчатого рельефа сложен неоген-четвертичными глинами, песками, ракушечниками и песчаниками. Район иллюстрирует ранние этапы складчатого орогенеза и позволяет представить прошлое морфоструктур Северо-Западного Кавказа.

Здесь расположены антиклинальные зоны: Кизилташская, Ереминская, Благовещенская. Складки антиклинальных зон морфологически сходны и отражены в отложениях плиоцена, миоцена, олигоцена и характеризуются резко выдвинутым вверх по вертикали ядром, сложенным пластичными глинами Майкопа. В современном рельефе антиклинальным складкам отвечают отдельные возвышенности (Грязевой вулканизм..., 1980; Есина, Москаленко, 2002; Измайлов, 2005).

В зоне южного замыкания голоценовой террасы расположена Анапская синклиналь, представляющая собой широкий, вытянутый прогиб. Центральная часть синклинали сложена палеоценом, трансгрессивно перекрытым осадками киммерия и куяльника.

Равнины Анапских предгорий представляют собой первично-морскую абразионно-аккумулятивную поверхность куяльнического возраста, приподнятую послекуюльническими слабо дифференцированными неотектоническими движениями. Она в значительной степени переработана процессами континентального рельефообразования.

Морские отложения куяльнического яруса сохранились под покровом субаэральных образований лишь в пределах пологонаклонной Анапской равнины к югу от Анапки. В качестве основных агентов переработки первично-морской равнины выступают склоновые и эрозионные процессы, приведшие к формированию соответствующих эрозионно-денудационных и аккумулятивных форм.

Пологонаклонные (от 2 до 3°) поверхности, развитые по северной и восточной периферии Куматырьской гряды на высотах до 70, 75 м, и их отдельные фрагменты к югу от неё, сформированные на коренных олигоцен-плиоценовых отложениях, до киммерийских включительно, можно рассматривать как останцовые участки первично-абразионной куяльнической равнины, в значительной степени переработанные плоскостной денудацией. Весьма пологие (крутизна обычно не превышает 3,4°) склоны демовиальной аккумуляции занимают обширные площади к югу от Анапских плавней, вдоль северо-восточного побережья Чембурского озера, на участках, прилегающих к древнеабразионному клифу нимфейской морской террасы, и ряде других.

Анапский район находится в области северо-западного погружения Мегантиклинория Большого Кавказа. Западное периклинальное окончание геоантиклинория Главного Кавказского хребта выражено здесь серией затухающих кулисообразных антиклиналей кавказского простиранья, разделенных широкими и неглубокими прогибами. Характерной особенностью района является развитие в отложениях олигоцена пластических деформаций пород с хорошо выраженным диапиризмом и наличием малоамплитудных локальных нарушений.

В геологическом строении площади Анапского района принимают участие осадочные породы мел-палеогенового флиша, неогена и антропогена. Формирование слагающих район осадочных образований шло в основном в условиях морского режима, который только в конце плиоцена сменился континентальным.

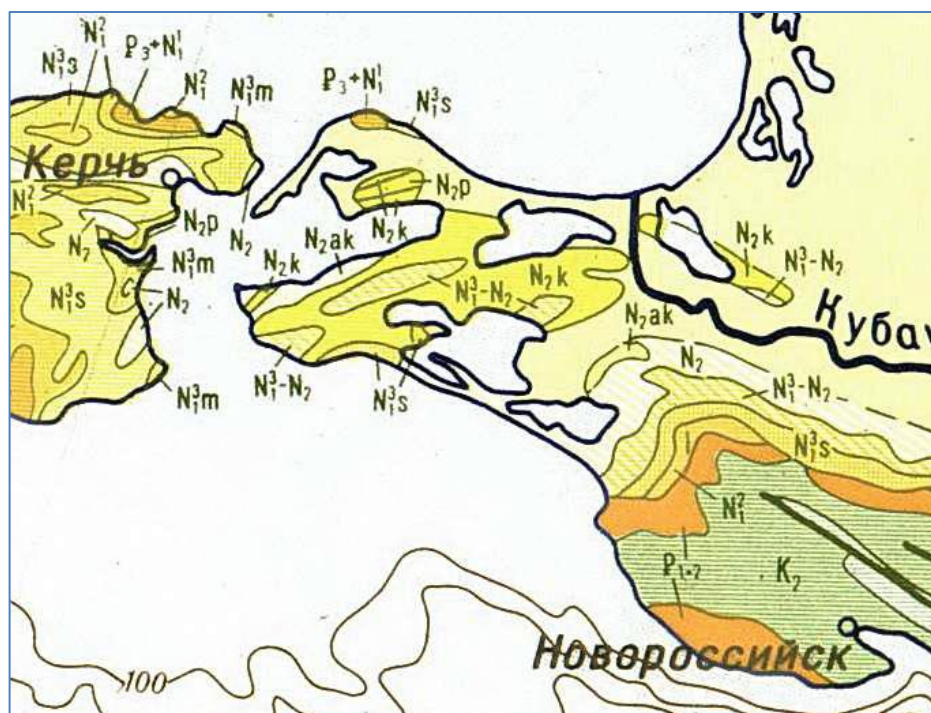


Рисунок 3.4 – Геологическая карта района (Атлас..., 1996)

Интенсивно дислоцированные верхнемеловые отложения, слагающие флишевый прогиб северо-западной оконечности Кавказа, обнажаются на земной поверхности или выходят под подошву четвертичных осадков в восточной части площади Анапского района. Наиболее древние породы, обнажающиеся в ядре Семисамской антиклинали – отложения сеноман-маастрихтские и обнажающиеся в береговых обрывах и на скальном бенче, относящиеся к так называемому белому флишу кампан-маастрихтского возраста. Сеноман-маастрихтские отложения представлены переслаиванием мергелей, известняков, песчаников, глин. Мощность отложений достигает 1000 м.

Кампан-маастрихтские отложения белого флиша характеризуются карбонатным составом и светлой окраской пород, что и определяет его название. Обнажающийся в береговых обрывах разрез белого флиша представлен чередованием известняков и мергелей-трескунов с редкими прослоями песчаников. Общая вскрытая мощность толщи составляет 400 м. Выше по разрезу залегает преимущественно терригенная толща датского яруса, относимая по своему цвету к “темному флишу”.

Толща темного флиша включает отложения дата-нижнего палеоцена. Его отложения представлены переслаиванием кремнистых алевролитов, аргиллитов, мергелей, известняков. В береговых обнажениях отложения представлены чередованием песчаников и мергелей-трескунов, причем в верхней части разреза наблюдается преобладание пластов песчаников над прослоями мергелей. Породы мел-палеогенового флиша картируются в юго-восточной части территории и выходят на акваторию, где ими сложен так называемый Анапский выступ, протягивающийся более чем на 50 км от побережья в районе Анапы. Мощность отложений комплекса достигает 1000 м.

Нерасчлененные среднепалеоцен-эоценовые отложения представлены переслаиванием аргиллитов, мергелей, глин. Суммарная мощность отложений палеоцена и эоцена достигает 1000 м. Несогласно на отложениях мела-палеогена залегают нерасчлененные олигоценверхнемиоценовые отложения майкопской серии. Отложения этого возраста

представлены глинами, мергелями, аргиллитами. Вскрытая мощность отложений составляет более 600 м, а по данным сейсмических исследований достигает 800 м.

Отложения неогена слагают всю восточную часть площади Анапского района, широко развиты они и на прилегающей акватории шельфа. Среднемиоцен-среднекимммерийские отложения представлены глинами, мергелями, известняками, ракушечниками. Мощность этих отложений составляет от 80 до 1200 м.

Отложения понта в районе Анапы представлены фацией фален (рыхлых раковинных известняков). В нижней части разреза преобладают детритусовые и твердые пористые известняки, выше – глинистые ракушечники. Мощность отложений понта варьирует от 0 до 400 м.

Позднеплиоцен-четвертичные образования представлены эловыми отложениями, состоящими из лессовидных суглинков с горизонтами погребенных почв. Мощности отложений достигают 40 м.

Четвертичные отложения имеют повсеместное развитие и перекрывают более древние образования. Выделяются прибрежно-морские, аллювиальные, делювиальные, элювиальные, оползневые и лиманные образования.

Наиболее древние коренные отложения, выходящие в районе Анапских плавней на дневную поверхность, относятся к Майкопу и представлены глинами серыми, зеленоватыми, с редкими, тонкими прослоями глинистого песка мощностью 6-90 м.

В качестве основных агентов переработки выступают склоновые и эрозионные процессы, приведшие к формированию соответствующих эрозионно-денудационных и аккумулятивных форм. Эрозионные процессы с участием плоскостной денудации привели к формированию нескольких крупных депрессий, основными из которых являются Чембурская и Цибанобалка. Эти образования имеют пологовогнутые склоны с максимальной крутизной до 4-6° и днища, в которых происходит аккумуляция склоновых осадков. Постоянный сток по балкам отсутствует.

Лиманные отложения представлены иловатыми песками желто-серыми, мелкими, кварцево-детритусовыми, переходящими в темно-серые и черные вязкие илы с примесью раковин современного лиманного комплекса.

Современные геологические процессы в пределах исследованной территории представлены как эндогенными – вертикальные движения земной коры и землетрясения, так и экзогенными процессами – подтопление территории. Площадь подтопленных земель в бассейнах рек Гастогай и Катлама составляет 460 га. На данной площади была устроена осушительно-оросительная система, которая в настоящее время используется под богарное земледелие. Пойменные территории подтапливаются на короткий период прохождения паводков без нанесения материального ущерба, так как работает старая дренажно-осушительная система.

Интенсивность сейсмических воздействий для участка расположения ООПТ принята на основе схемы сейсмического районирования территории Краснодарского края ОСР-97 (СНиП 11-7-81*, СНКК 22-301-2000).

Сейсмическая опасность района по картам «А» и «В» 8 баллов, по карте «С» 9 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам III (третья).

Согласно комплексной оценки инженерно-геологических условий территории расположения Анапских плавней, она относится к территориям с относительно благоприятными условиями (Любимова, Бондаренко, Погорелов, 2016).

В структурно-тектоническом отношении обследуемая территория приурочена к двум тектоническим зонам: Таманского полуострова и Западно-Кубанского краевого прогиба.

Зона Таманского полуострова представляет область структур преимущественно диапирового типа, образующих узкие параллельные гряды, разделенные плоскими синклинальными прогибами. Ниже приводится краткая характеристика основных складчатых структур Таманского полуострова на территории заказника «Анапский».

Благовещенская антиклиналь разделяет указанные тектонические депрессии и, протягиваясь в широтном направлении, продолжается в пределах Черноморской акватории. Поднятие представляет собой пологую валообразную складку с ундулирующим шарниром. В присводовой части западного участка структуры обнажаются киммерийские песчаные отложения, которые на более погруженных продольных отрезках погружаются под куяльницкие и даже четвертичные осадки. Формированием антиклинали обусловлена континентальная перемычка между Бугазско-Кизилташским и Витязевским лиманами, имеющая форму невысокой узкой гряды, северный и южный склоны которой подрезаны в результате абразии лиманов.

Промежуточное положение между зонами Таманского полуострова и Западным Кавказом по тектоническому строению занимает гряда горы Разнокол. Складка брахиантиклинальная, имеет северо-западное простирание и диапировое строение. Длина складки по кровле рудных слоев около 11 км, ширина 2 км. Она характеризуется более крутым (до 90°) падением пород северного крыла и значительно меньшим (45°) – южного.

Зона Западно-Кубанского краевого прогиба является частью обширного Индоло-Кубанского прогиба. В пределы территории округа входит часть южного крыла, осложненного антиклиналями. Тектоника данной территории представлена Адагумо-Афипской впадиной, выполненной палеоген-неогеновыми отложениями, затронутыми складчатостью вплоть до плиоценового комплекса. В южном борту впадины выделяется Калужская антиклинальная зона. Тектоническое строение имеет прямое выражение в рельефе. Антиклиналям соответствуют плоские куполовидные возвышенности, синклиналям – пологие долины.

Территория изысканий по сейсмичности целиком относится к 8-бальному району согласно карты А (массовое строительство (вероятность возможного превышения бальности – 10 %)) и почти целиком к 9-бальному району согласно карты В (объекты повышенной ответственности (вероятность возможного превышения бальности – 5 %)) (Изменение № 5к СНиП-7-81, Госстрой России).

Согласно комплексной оценки инженерно-геологических условий территории расположения Анапских плавней, она относится к территориям с относительно благоприятными условиями (Любимова, Бондаренко, Погорелов, 2016.).

3.4.2 Почвенный покров

Почвы равнинной территории представлены почвами Приазовско-Предкавказской провинции зоны чернозёмов в пределах лесостепной почвенно-географической области.

Почвы здесь представлены карбонатными чернозёмами на лёссовидных породах и солонцеватые чернозёмы на соленосных глинах (рис. 3.5).

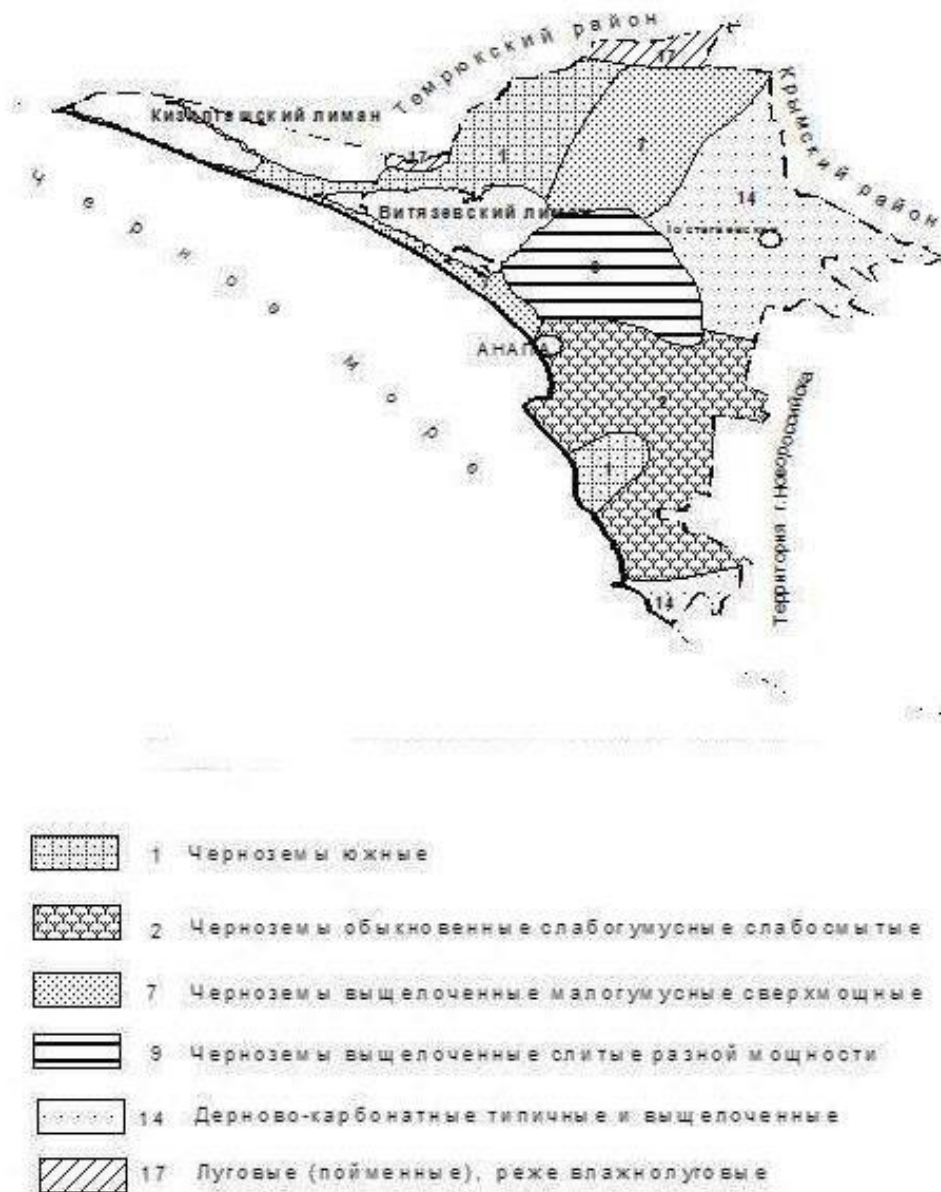


Рисунок 3.5 – Почвенная карта города-курорта Анапа

Большую часть территории покрывают черноземы каштановые различной мощности, преимущественно на карбонатном основании, глинистые по своему мехсоставу и сформированные на лёссовидных суглинках и глинах. Особое место в этом ряду занимают расположенные на водоразделе рек Куматырь и Катлама солонцеватые каштановые черноземы, сформированные на третичных глинах. В своей совокупности, это земли наиболее активного сельскохозяйственного пользования. По пойме реки Анапка представлены луговые почвы, сформированные на аллювиальных и озерно-лиманных глинах и плавно переходящие на территории Анапских плавней в лугово-болотные почвы.

Оконтурен же бассейн Анапских плавней почвами перегнойно-карбонатного комплекса: маломощными с гумусовым горизонтом 15,20 см; среднемощными – 20,25 см и мощными, развивающимися на делювиально-пролювиальных отложениях карбонатных пород и имеющими гумусовый горизонт до 30 см и более.

В целом же, отчетливо просматриваются три почвенных комплекса: - комплекс почв равнин Анапских предгорий, представленный каштановыми черноземами различной мощности, активно вовлеченными в процесс сельскохозяйственного производства; - комплекс луговых почв поймы реки Анапка и Анапских плавней, занимающий самое низкое положение в рельефе сухопутной части и имеющий ярко выраженную транзитно-аккумуляционную характеристику; - комплекс перегнойно-карбонатных почв низко- и среднегорий на транзитных склонах средней крутизны, а также пологонаклонной поверхности Куматырской гряды.

Все эти три комплекса представлены в пределах полигона почвами исключительно глинистого мехсостава, что указывает на низкую степень их устойчивости к антропогенным нагрузкам и загрязнению.

Сельскохозяйственное производство оказывает наиболее значительное воздействие на геозоосистемы водосборов рек Гастогай и Катлама (ВХУ 06.03.00.001). Сельскохозяйственные угодья в долинах рек располагаются отдельными участками в зависимости от рельефа местности, шириной от 200 до 600 м, включая водоохранную зону. Площадь сельхозугодий, от общей площади бассейнов рек, составляет 44 %.

Рудопроявления полиметаллических руд выявлены в бассейнах рек Гастогай, Катлама. Их распространение по бассейнам рек приводит к увеличению фонового содержания цинка, свинца и меди в природных водах.

Для чернозёмов характерно накопление в верхних слоях биофильных элементов СаО, Р2О5, МпО, К2О. Наибольшее распространение получили полиметаллические руды, в которых главными ценными компонентами являются Рb и Zn, попутными – Cu, Au, Ag, Cd. Главными рудными минералами являются галенит РbS, сфалерит ZnS, часто присутствуют пирит FeS2, халькоперит CuFeS2.

3.4.3 Недра

Развитие санаторно-курортного и туристического комплекса напрямую связано с рациональным использованием рекреационных и бальнеологических ресурсов. Для эффективного использования уникальных природных лечебных ресурсов города-курорта Анапа разработана документация для строительства питьевых бюветов с использованием гидроминеральных источников. Строительство питьевых бюветов, в свою очередь, будет способствовать не только продвижению бальнеологических лечебных ресурсов, но и созданию условий для развития круглогодичного отдыха на курорте. Эффективность питьевого лечения на курорте по ряду показателей превышает показатели района Кавказских Минеральных Вод.

В районе существует несколько типов минеральных вод, применяемых для лечебного и столового питья, приема ванн и ингаляций. В настоящее время на территории города-курорта Анапа, эксплуатируется 12 скважин минеральных вод. Для всех источников минеральных вод установлены зоны горно-санитарной охраны, хозяйственная деятельность на территории которых ограничена. Эксплуатация некоторых источников минеральных вод осуществляется без утвержденной проектной документации, и разрешительных документов.

В районе курорта Анапа имеются богатейшие запасы лечебных грязей. Это главным образом, иловые сульфидные (сероводородные) грязи на дне лиманов, лагун, озер, а

также сопочные грязи – продукты псевдовулканических сопок. Основные месторождения лечебных грязей курорта Анапа сосредоточены в Кизилташском и Витязевском лиманах, в озере Чембурка.

Общие запасы лечебных грязей лимана составляют 6,3 млн. м³, характеризующихся небольшой толщиной слоя грязи, что не позволяет организовывать ее механизированную добычу. Лечебные учреждения МО города-курорта Анапа используют лечебные грязи разрабатываемого в настоящее время Кизилташского месторождения иловых сульфидных грязей. Чембурское месторождение иловых сульфидных грязей является резервным.

Согласно сведениям предоставленным департаментом по недропользованию по Южному федеральному округу (Югнедра) (письмо № КК-КК-ЮФО-08-09/1300 от 24.07.2017 г. (Приложение В) территория 2 кластера «Анапские плавни» ООПТ государственный природный гидрологический заказник «Анапский» частично расположена на площадях распространения Анапского и Пионерского месторождения минеральных вод, эксплуатируемых ООО «Экологогидрологический центр «Эгида» (лицензия КРД 01660 МЭ от 24.05.2000 г. и КРД 01654 МЭ от 24.05.2000 г.).

1 кластер «Чембурское озеро» ООПТ государственный природный гидрологический заказник «Анапский» частично расположен на площадях распространения Пионерского, Джеметинского месторождений минеральных вод и месторождения Цыбанова Балка, также эксплуатируемых ООО «Экологогидрологический центр «Эгида» (лицензия КРД 10657 МЭ от 24.05.200 г. и КРД 01654 МЭ от 24.05.2000 г.).

Балансовые запасы месторождений:

1. Анапское: $V=0,04$ тыс.м³/сут., $C1=0,02$ тыс.м³/сут.
2. Пионерское: $A=0,6$ тыс.м³/сут., $V=0,18$ тыс.м³/сут.
3. Цыбанова Балка: $V=0,01$ тыс.м³/сут.
4. Джеметинское: $V=0,15$ тыс.м³/сут., $C1=0,19$ тыс.м³/сут.

Геологоразведочные работы проводились: на Анапском месторождении минеральных вод в 1979 г. (протокол ГКЗ № 8291 от 06.06.1979 г.), на Пионерском месторождении минеральных вод в 1990 г. (протокол ГКЗ № 10958 от 21.11.1990 г.), на Джеметинском месторождении минеральных вод в 1981 г. (протокол ГКЗ № 8690 от 29.01.1981 г.), Цыбанова балка в 2009 г. (протокол ГКЗ № 2010 от 11.09.2009 г.).

Анапское месторождение: расположено в центре города, в районе Малой бухты и в парке имени 30-летия Победы. Минеральная вода «Анапская» относится к лечебно-столовым. Имеет незначительное содержание газа - азота, малую минерализацию всего от 2,1 до 3,2 г/л, является гидрокарбонатно- хлоридно-сульфатной, слабощелочной, относится к холодным - температура на выходе 14-16° С, добывается с глубины 200 м, запасы 43 м³ в сутки. По своему действию они сходны с Феодосийскими, Миргородскими, Угличскими.

Джеметинское месторождение: воды Джеметинского месторождения относятся к водам слабосульфидным, маломинерализованным сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридного магниево-натриевого состава и рекомендована к использованию в лечебно-питьевых целях и для бальнеолечения (наружное применение) в виде ванн, бассейнов, орошений при соответствующей температуре. Общая минерализация джеметинской воды из разных скважин находится в пределах от 5,5 до 10 г/л, реакция в основном нейтральная, что объясняется присутствием молекулярного сероводорода - активного бальнеологиче-

ского фактора. Содержание сероводорода в отдельных скважинах различное - от 0,017 до 0,12 г/л, то есть имеются слабосульфидные, среднесульфидные и крепкие сульфидные воды. Воды Джеметинского месторождения выведены на поверхность из известняков, ракушечников и песчаников с глубин от 300 до 750 м. По минеральному составу воды близки водам Мацесты.

Месторождение Цыбанова Балка: это воды с высоким газосодержанием, метановые и азотно-метановые, высокой минерализации и рассольные, хлоридно-натриевые бромные йодные, нейтральной реакции, холодные - 14°C. Они содержат от 30 до 70 мг/л йода, от 150 до 190 мг/л брома, 50 мг/л бора. Добываются с глубины 500-800 м.

Бромные воды и рассолы Пионерского месторождения: это азотная, высокоминерализованная, хлоридная магниевое-кальциево-натриевая бромная железистая вода, слабо-кислая, близкая к нейтральной, холодная – температура на изливе 14°. Общая минерализация - 13,4 г/л. Подземные бромные воды и бромные рассолы занимают обширную территорию Пионерского проспекта, добываются с глубины 500-800 м.

Схема расположения месторождений минеральных вод по отношению к территории заказника «Анапский» представлена в приложении В (письмо Департамента по недропользованию Южного федерального округа).

Основное негативное воздействие на источники минеральных вод и лечебных грязей оказывается при несоблюдении режимов эксплуатации зон горно-санитарной охраны месторождений и не соблюдения технических регламентов добычи. Существующие округа зон горно-санитарной охраны курорта Анапа устарели, не учитывают сложившегося режима эксплуатации месторождений гидроминеральных ресурсов, а так же не предусматривают необходимых условий охраны месторождений минеральных вод и лечебных грязей от порчи, истощения и загрязнения.

3.5 Поверхностные и подземные водные объёты

Водохозяйственный участок 06.03.00.001 охватывает реки бассейна Черного моря от мыса Панагия до восточной границы р. Джанхот (западная граница бассейна р. Пшада). Территория водохозяйственного участка полностью расположена в Краснодарском крае. Площадь участка составляет 2,7 тыс.км².

3.5.1 Поверхностные воды

Незначительная влажность климата и небольшие водосборные площади объясняют слабую эрозионную деятельность, и отсутствие на основной части исследованной территории крупных водотоков.

Природная территория Анапские плавни, представляющая собой котловину с отметками дна ниже уровня моря. Северо-западная часть водной акватории относится к Чембурскому озеру. На территории Анапских плавней и озера Чембурское существуют старицы, бочаги и ерики. С данной территории в Черное море вытекает река Анапка.

Плавни - заболоченные или затопленные большую часть года и густо заросшие поймы низовий южных рек, для которых характерны многочисленные зарастающие водоемы старицы, труднопроходимые заросли тростника камыша, рогоза (Гидрологический словарь. А.И. Чеботарев, Л. 1970).

Гидрологический и гидрохимические режимы сформировавшегося природного объекта формируется в результате впадающих в него рек Куматырь и Анапка, образованной слиянием реки Маскага и реки Котлама, а также нагонных явлений со стороны Черного моря.

Для рек МО город-курорт Анапа, как и для всех рек черноморского побережья характерно смешанное питание, с преобладанием дождевого в многоводные годы и грунтового – в маловодные. Высокие паводки характерны в холодный период года, а летом обычно наблюдаются устойчивые низкие уровни. При интенсивном выпадении осадков быстрее формируется паводок и больше величина его максимального расхода. Число паводков в году от 8 - 10 на реках в районе Анапы (ВХУ 06.03.00.001).

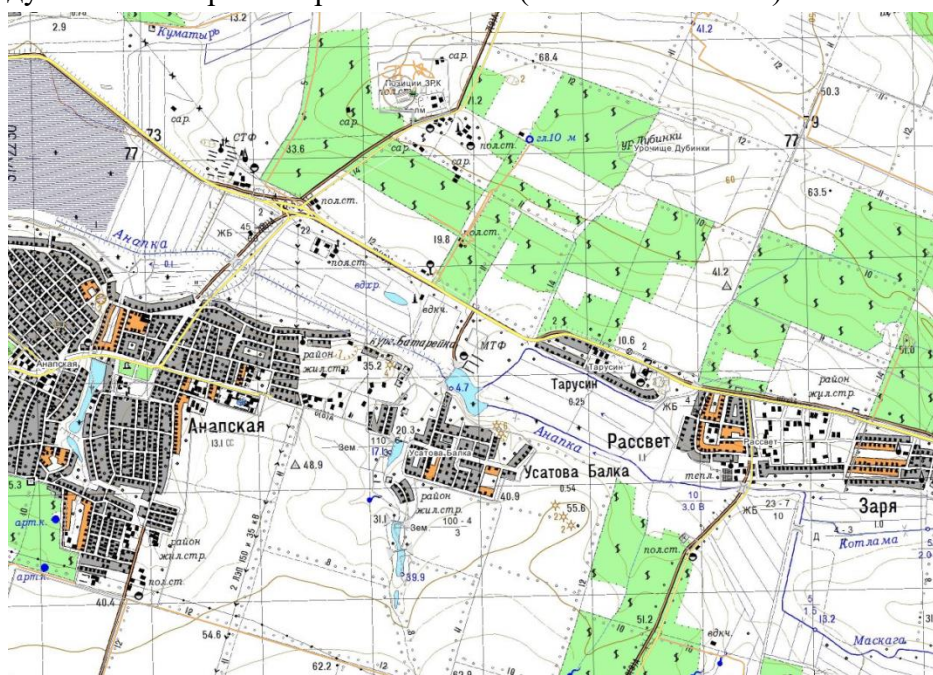


Рисунок 3.6 – Гидрографическая сеть Анапских плавней

Динамика речного потока системы рек Анапка, Куматырь, Катлама ослабляется и целым комплексом природных и антропогенных факторов, начиная от их равнинного характера и дамбами в руслах рек Куматырь и Катлама.

Река Катлама берет начало из небольшого родника в 11,5 км к северу от ст. Тоннельная и в 4 км к северо-востоку от окраины ст. Натухаевской, на высоте 250 м. Устьевой участок реки теряется среди Анапских плавней. Длина реки 25 км, общее падение 250 м, средний уклон 10‰, площадь водосбора 270 км², средняя его высота 122 м. Основным притоком является р. Маскага (длина 19 км). Кроме нее, в бассейне насчитывается 14 рек общей протяженностью 56 км, густота речной сети 0,37 км/км².

Подъем уровня воды в реке начинается в марте, пик в апреле. При этом превышение уровня может достигать 1.2-1.5 м. Средний годовой расход воды 1.84 м³/с (устье), минимальный 75% обеспеченности – 0.073 м³/с, максимальный 1% обеспеченности до 400 м³/с, годовой объем стока 55,85 млн. м³.

Антропогенному воздействию подвержена средняя и нижняя водосборные площади реки Катлама, где расположены населенные пункты (ст. Натухаевская, Раевская, Семигорский) и сельскохозяйственные угодья с общей площадью более 70% от площади водосбора. В 70-90 годах XX века в пойме реки существовала мелиоративная оросительная си-

стема для орошения овощных и плодовых культур площадью 0,18 тыс. га. На р. Катлама и ее притоке р. Маскага существуют 2 водохранилища сезонного регулирования стока общей емкостью около 2,9 млн. м³. Наибольший пруд расположен в бассейне р. Маскага и имеет длину 1,9 км и площадь зеркала 0,48 км².

В настоящее время мелиоративная система не эксплуатируется, водохранилища используются для аккумуляции зимне-весеннего стока и рекреации (рис. 3.7).

Таким образом, в основном русле р. Катлама, существующие дамбы водохранилищ создают разрыв непрерывности водного потока и перемещения донных наносов, водохранилища регулируют сезонный сток, поэтому она относится к существенно модифицированным водным объектам (МВО).



Рисунок 3.7 – Русловое водохранилище на р. Катлама

В летний период по этой причине, особенно в экстремально маловодные годы, сток речной воды в море может практически прекращаться.

Для водоснабжения населения и промышленных предприятий из бассейна реки Катлама используются подземные воды в объеме 1,8 млн. м³/год, что не превышает норматив допустимого воздействия по изъятию водных ресурсов из бассейна р. Катлама (2,30 млн. м³/год).

Река Куматырь длиной около 16 км имеет водосбор более 65 км². Русло реки прямое, в верховье состоит из двух ручьев. Ширина русла реки Куматырь, изменяется в широких пределах от 0,1-0,5 м в истоках до 10-30 м в среднем и нижнем течении. Наибольшие глубины составляют 0,10 м в истоках и до 0,5-1,0 м в нижнем течении. Скорость течения изменяется от 0,1 до 0,8 м/с на перекатах и в сужениях русла в горной части бассейнов рек. Средний годовой расход воды 0,30 м³/с, годовой объем стока 9,58 млн. м³.

В бассейне р. Куматырь имеется три пруда общей площадью зеркала 0,16 км². В 70-90 годах XX века в пойме реки существовала мелиоративная оросительная система для орошения овощных и плодовых культур площадью 0,10 тыс. га.

В настоящее время мелиоративная система не эксплуатируется, водохранилища используются для аккумуляции зимне-весеннего стока и рекреации. Накопление воды в прудах в зимний период, значительное испарение в летний период, практически свели к минимуму поступление речных вод реки Куматырь в Анапские плавни.

Река Анапка впадает в Анапскую бухту Чёрного моря в черте г. Анапа. По справочнику «Ресурсы поверхностных вод СССР, т. 9, вып. 1» [1964] река берёт начало из Анапских плавней и имеет длину 1,0 км.

По «Справочнику по водным ресурсам СССР, т. X» [1936] длина реки 5,6 км (за исток принято место впадения рек Катлама и Куматырь в Анапские плавни). На современных топографических картах за исток р. Анапка принято место впадения в р. Катлама её левого притока р. Маскага, соответственно длина реки возрастает до 11,1 км.

Согласно Постановлению Законодательного Собрания Краснодарского края от 15 июля 2009 г. № 1492-П длина р. Анапка составляет 7 км. При наложении данной длины р. Анапка начиная от ее впадения в Черное море, было установлено, что за исток реки принято впадение реки Катлама в Анапские плавни в районе автодороги «Подъезд к г. Анапа».

Согласно данному постановлению ширина водоохранной зоны реки Анапка составляет 50 м и совпадает с ее прибрежной защитной полосой. Границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Анапка в настоящее время внесены в Росреестр как зона с особыми условиями использования территории.



Рисунок 3.8 - Водоохранная зона реки Анапка (выкопировка из Публичной кадастровой карты <https://pk5.rosreestr.ru>)

Площадь водосбора р. Анапка составляет 411 км² и в неё соответственно входят бассейны рек Катлама и Куматырь, и озера Чембурское.

Русло реки Анапка четко прослеживается только при выходе ее из Анапских плавней. Водный режим не изучен, и зависит прежде всего от стока рек Куматырь и Катлама. Наибольшие абсолютные отметки уровня воды в реке наблюдаются в зимне-весенний период (0.2-0.3 м), наименьшие приходятся на август – сентябрь (-0.4 - 0.5 м), т.е. годовая амплитуда составляет 0.6 - 0.8 м.

Пойма во многих местах двухсторонняя, низкая, при сильных паводках и нагонах с моря затопляется на глубину до 1,0 м.

В годы, когда в период снеготаяния выпадают интенсивные осадки, уровни в плавнях и р. Анапка поднимаются на 1,1-1,2 м, а в озере Чембурское – на 1,0 м. В осенне-зимний период уровень воды обычно на 15-20 см выше летнего.

Во время штормов русло реки Анапка в устье запруживается наносным береговым валом, который сохраняется до паводка, который размывает вал. Подпор от моря распространяется на р. Анапка на всю длину реки, при сильных и продолжительных штормах морская вода заходит в Анапские плавни и в озеро Чембурское. Ширина русла реки р. Анапка 30-50 м. Наибольшая глубина 0,2-0,5 м и скорость течения около 0,1 м/с.

Устьевая часть р. Анапка находится в черте города Анапа и испытывает очень большую антропогенную нагрузку. Практически на всём своем протяжении она является объектом активного хозяйственного пользования.

Годовой сток реки Анапка определяется водностью рек поступающих в Анапские плавни: Куматырь и Катлама с притоком р. Маскага и небольших балок за вычетом объема воды затрачиваемой на испарение и транспирацию с водоема. Основным источником питания являются атмосферные осадки в виде дождя и снега, а также грунтовые воды (табл. 3.6).

Таблица 3.6 – Годовой объем воды поступающий в Анапские плавни

Водный объект	Пункт наблюдений	Средний годовой расход воды, м3/с	Средний многолетний объем стока, млн.м3	Средняя высота водосбора, м	Модуль стока, л/с – км2
Катлама	ст. Анапская	1,77	55,85	122	6,5
Куматырь	-	0,30	9,58	110	2,8
Всего		2,07	65,43	-	-

В особо засушливые годы р. Анапка и восточная часть плавней в период с августа по сентябрь пересыхают. В озере и в плавнях вода остаётся в центральных, более глубоких местах.

При сопоставлении гидрографов стока рек региона с ходом осадков, как правило, обнаруживается их полное соответствие, позволяющее выявить общие закономерности формирования паводочного стока в зависимости от обуславливающих его факторов: интенсивности и слоя выпавших осадков, предшествующей увлажненности бассейна (рис. 3.9).

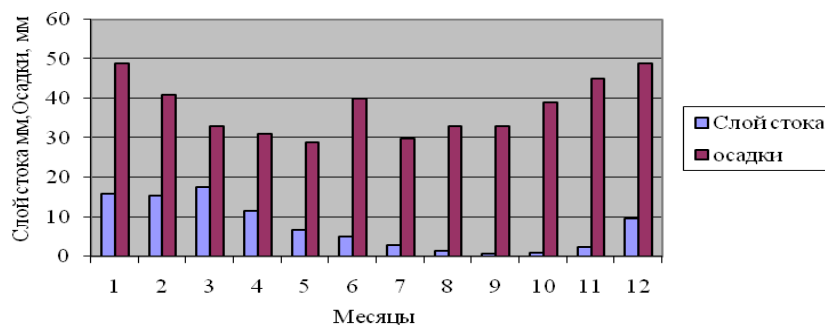


Рисунок 3.9 – Совмещенные графики среднемноголетнего ежемесячного слоя стока и осадков в Анапских плавнях.

Ледовый режим. Ледостав на реках, в Анапских плавнях и озере Чембурское бывает ежегодно, обычно в январе-феврале, редко с декабря по март, но нарушается при оттепелях. Продолжительность ледостава до 20-30 дней. Толщина льда 5-10 см, в суровые зимы до 15 см.

Анапские плавни и Чембурское озеро расположены северо-восточнее г. Анапа. Анапские плавни. Заболоченная котловина площадью 10 км², при глубине 0,3-1,8 м, причем дно находится на 0,7 м ниже уровня моря. Общая длина плавней 8-9 километров. От Чёрного моря озеро и плавни отделены песчаной пересыпью шириной около 1 километра. В летне-осенний период Анапские плавни имеют вид сильно заболоченной низины с отдельными окнами водного зеркала – бочагами. Некоторые из них достигают 300-600 метров в диаметре. Между бочагами имеются проходы – ерики, достигающими местами 1 метра в ширину.

Плавни почти полностью заросли камышом, осокой и другой влаголюбивой растительностью. В засушливые годы значительная часть плавней пересыхает, а в обычные годы высыхает лишь их небольшая часть.

В античные времена, на их месте был морской залив. Даже в XVII веке, Анапская бухта была удобным портом, с узким входом, но просторным рейдом. Возможно, к тому времени, вход в бухту уже искусственно углублялся, для прохода тяжелых торговых судов. Со временем происходили литосферные подвижки земной коры. Бухта обмелела. Море прибойной деятельностью намыло широкую косу, которая окончательно отделила залив от моря, превратив в лиман. За многовековой период речные наносы заилили котловину. А растительность, буйно разрастающаяся на мелководье, и отложения раковин моллюсков, окончательно довершили дело превращения лимана в плавни (рис. 3.10 – 3.12).

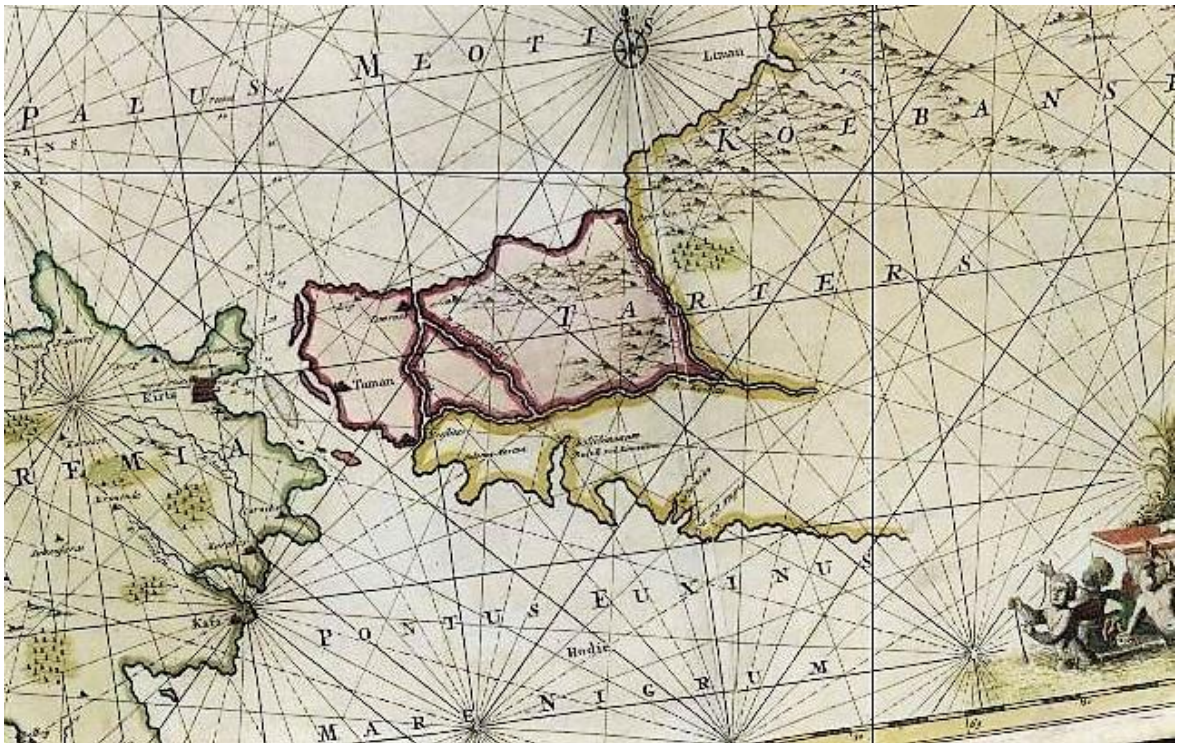


Рисунок 3.10 – Выкопировка из английской карты Азовского моря, 1704 г.

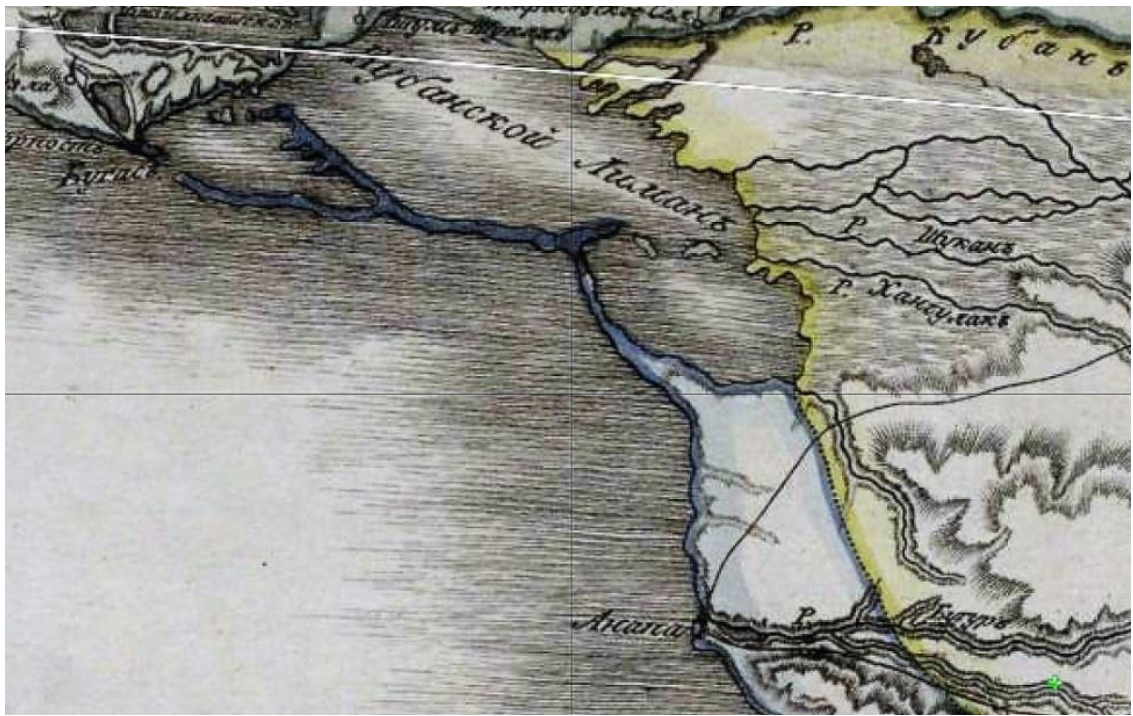


Рисунок 3.11 – Выкопировка из военной карты по границе России с Турцией, 1800 г.

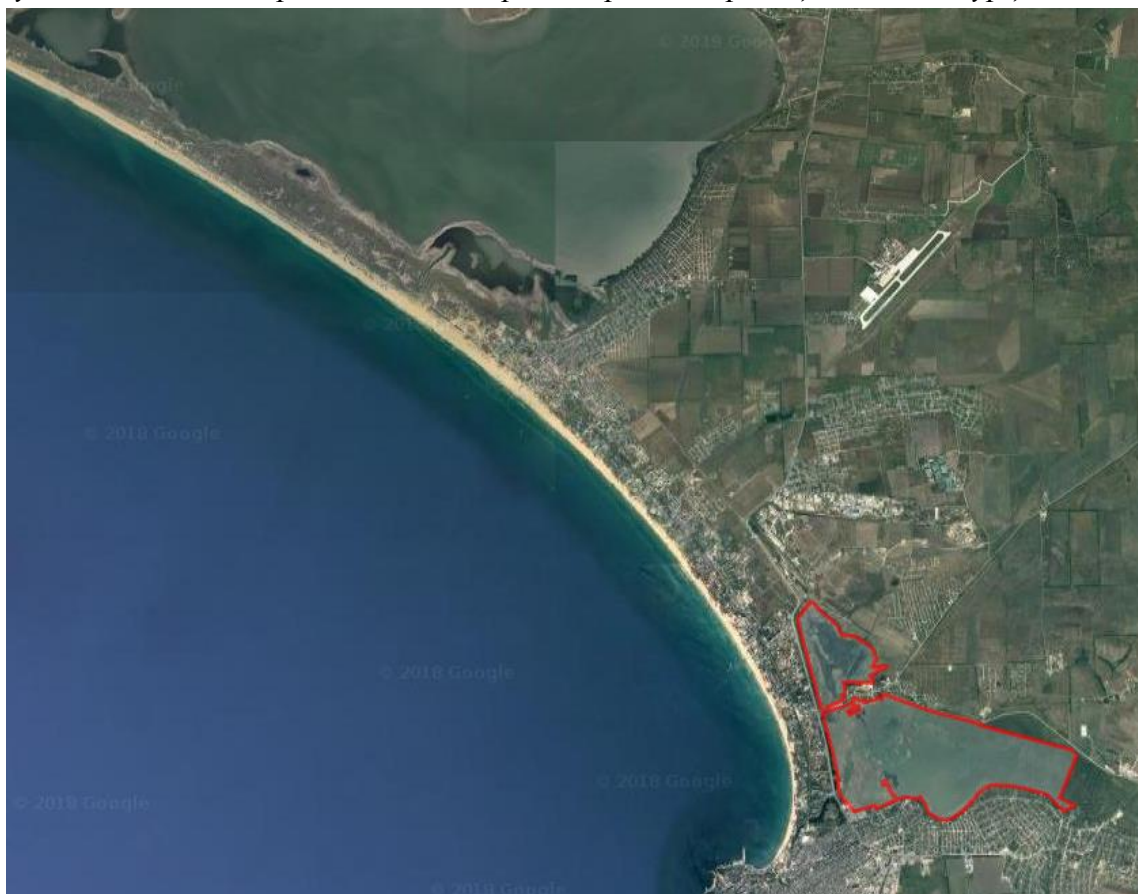


Рисунок 3.12 – Карты. Спутник (настоящее время)

В центральной части Анапских плавней сохранился участок, постоянно залитый водой. Большая часть (в основном к востоку от сильно обводнённой) представляет собой

заливной луг, затопливаемый весенними водами. Есть также обширные площади неглубокой воды, обильно заросшей тростником.

Плавни имеют вязкое, покрытое илом дно в местах густой растительности. На остальной части оно представлено ракушечным материалом покрытым небольшим слоем ила, отметки которого расположены ниже уровня моря. С морем плавни соединяются рекой Анапкой, по которой в них периодически загоняется ветром морская вода.

Акватория Анапских плавней играет роль биологического фильтра по очистке загрязненных речных вод в них поступающих.

Физико-химические и биологические процессы происходящие в прибрежной зоне Чёрного моря, являются немаловажным фактором формирования водности и гидрохимических характеристик поверхностных вод Анапских плавней.

При нагонных явлениях происходит поступление морской воды через русло реки Анапка. Таким образом, связь с морем имеет большое значение для экологического состояния Анапских плавней.

Для Черного моря в целом характерны сезонные колебания уровня с минимумом в холодную половину года и максимумом – в теплую (в ноябре – 9,7 см, в июне +11,2 см от среднегодовых значений).

Амплитуды сезонных изменений уровня в многолетнем плане достигают в районе 49 см, что несколько больше, чем в районах Новороссийска. Среднемесячные значения для месяца с максимальным уровнем составляют для Анапы 481 см, с минимальным – 463 см.

Многолетний ход уровня по ст. Анапа, так же как и по большинству других станций побережья, характеризуется за весь период наблюдений (с 1923 г.) трендовым ростом. Средняя скорость подъема по тренду – около 2 мм/год. Помимо векового подъема, имеют место довольно значительные наложенные колебания, вызываемые колебаниями составляющих водного баланса. Обычно они синхронны по всем пунктам.

Внутригодовой ход волнения моря зависит от режима ветров. Самые сильные волнения отмечаются в осенне-зимний период, повторяемость их в этот период также значительно выше. По расчетам, из общегодовой энергии волн на осенне-зимний период приходится до 80%. Ход спадов и подъемов интенсивности волнений по всему побережью происходит обычно почти синхронно: спад – с апреля по октябрь, подъем – с ноября по март. Самым штормовым из зимних месяцев в районе Анапы является март. Самыми спокойными месяцами являются май и июнь. Сезонная среднемноголетняя активность штормов (волнений силой выше 4 баллов) высотой волн более 1,25 м) оценивается в Анапе для зимнего времени 10-20 дней, для летнего – менее 8 дней. Направления волнений в основном отвечают направлениям ветров.

Чембурское озеро, отделено в настоящее время от Анапских плавней дамбой проходящей здесь автодороги. Глубина озера в осенне-зимний период не превышает 0,3-0,5 м. Площадь озера – 1,3 км², глубина – от 0,3 до 1,8 метра, длина 2050 метров, средняя ширина – 630 метров. Питание озера смешанное: главным образом за счёт атмосферных осадков, грунтовых вод и дренирования морской воды. От Чёрного моря озеро отделено песчаной пересыпью шириной 1,2 километра.

Донные отложения озера представлены в основном сульфидными иловыми глинами (приморские грязи). Приморские грязи – донные отложения приморских озер, морских

заливов или затопления устьев балок, впадающих в море. Они образуются в котловинах-озерах у морских побережий.

По физико-химическим свойствам приморские грязи мало отличаются от других сульфидных грязей. Они характеризуются содержанием большого количества сульфидов, черным и темно-серым цветом и, как правило, высокой минерализацией грязевого раствора (20-350 г/л), что зависит от испарения водоема или его разбавления пресной водой. Для приморских грязей характерно наличие от 30 до 70% воды. Грязи вязкие, достаточно пластичные и обладают хорошими тепловыми свойствами. Кроме этого эти грязи обладают высокой коллоидальностью и низкой засоренностью.

Озеро Чембурское поставлено на государственный водный реестр и имеет код водного объекта – 06030000111109100000014.

Ширина водоохранной зоны озера Чембурское совпадает с прибрежно-защитной полосой и составляет 50 м, согласно пунктам 6, 11 ст. 65 Водного Кодекса РФ.

3.5.2 Подземные воды

Подземные воды района расположения заказника «» относятся к Большекавказскому бассейну пластово-блоковых и трещинно-жильных «Анапский» напорных вод (ББНВ).

Этот бассейн занимает горную часть Краснодарского края и представлен здесь частью его – Кубано-Черноморской группой бассейнов регионального стока безнапорно-субнапорно-пластово-блоковых вод (область), в которой выделяются Кубанский бассейн стока и Черноморский бассейн стока.

В пределах БГСО на территории города-курорта Анапы подземные воды приурочены только к долинам рек и зонам тектонической трещиноватости. Они отличаются различной степенью обводненности, спецификой уровневого режима и химического состава. Грунтовые воды, распространенные в четвертичных отложениях, по генетическим признакам подразделяются на делювиальные (порово-пластовые и трещинные) и аллювиальные. Наиболее широкое распространение имеют воды делювиальных отложений, но их количество и качество сильно варьируется в зависимости от сезонности, литологического состава и мощности водовмещающих отложений.

Питание подземных вод БГСО осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков и вод дочетвертичных отложений, особенно в зонах дизъюнктивных нарушений. Воды аллювиальных отложений, кроме того, подпитываются за счёт разгрузки делювиальных вод.

На территории города-курорта Анапы грунтовые воды приурочены только к четвертичным отложениям русел и долин рек. Они отличаются различной степенью обводненности, спецификой уровневого режима и химического состава. Наиболее широкое распространение имеют воды делювиальных отложений, но их количество и качество сильно варьируется в зависимости от сезонности, литологического состава и мощности водовмещающих отложений.

Месторождения подземных вод (Гастогаевское, Анапское (Катламское) в силу особенностей гидрогеологических условий, а также в связи с застроенностью месторождений и загрязнением подземных вод эксплуатируемых водоносных горизонтов, освоено на 26%.

Подземные воды пресные, гидрокарбонатные натриевые с минерализацией 0,3 - 0,7 г/дм³. В настоящее время водоснабжение населённых пунктов расположенных в

Анапском районе базируется на использовании поверхностных вод р. Кубань и ресурсов питьевых из киммерийского водного горизонта Джигинского месторождения подземных вод Центрально-Кавказского ГСО.

Кубанский бассейн стока безнапорно-субнапорных вод характеризуется отсутствием водообильных и выдержанных водоносных горизонтов (комплексов).

Водоносный комплекс эоценовых отложений (P2) на северном склоне Северо-Западного Кавказа представлен глинистой толщей.

Грунтовые воды приурочены к зоне выветривания мергелей в области их поверхностного распространения. Естественные источники крайне редки и малодебитны. Расходы родников в подавляющем большинстве измеряются тысячными долями литра в секунду. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией до 0,1 г/дм³.

Грунтовые воды рассматриваемого комплекса используются иногда для хозяйственного и питьевого водоснабжения мелких населенных пунктов Анапском районе. На погружении отложений минерализация вод, как правило, возрастает, что делает их непригодными для питьевого, хозяйственного и технического водоснабжения.

Водоносный комплекс верхнемеловых отложений (K2). Подземные воды, приуроченные к верхнемеловым отложениям, имеют спорадическое распространение. Вследствие низких коллекторских свойств пород и мелкоритмичного переслаивания разреза, на большей части площади их распространения они слабоводоносны.

Воды зоны свободного водообмена преимущественно безнапорные, глубина залегания их 0,5-3,6 м. Наиболее обводнены породы на участке р. Азербиевка и г. Анапа.

По химическому составу воды верхнемеловых отложений зоны активного водообмена относятся преимущественно к типу гидрокарбонатных кальциевых (магниевых) с минерализацией 0,1-0,3 г/дм³.

Черноморский бассейн стока безнапорно-напорных вод. Здесь выделяется следующий водоносный комплекс, который имеет практическое значение для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водоносный комплекс аллювиальных валунно-галечниковых отложений переуглубленных речных долин (Q). Подземные воды аллювиальных отложений приурочены к песчано-гравийным и валунно-галечниковым осадкам поймы, I и, частично, II надпойменной террас, выполняющих переуглубления речных долин. Отложения высоких цокольных речных террас (alQI-II) практически безводны в связи с незначительной площадью их развития и глубокой эрозийной расчлененностью.

Динамика подземных вод речных долин определяется, главным образом, условиями их взаимосвязи с поверхностными водами. Последняя всецело зависит от наличия глинистых прослоев, их выдержанности и мощности внутри водоносных отложений.

В зависимости от этого по гидрогеологическим условиям в речных долинах рассматриваемой территории могут быть выделены зоны: субнапорных, напорно-безнапорных и безнапорных аллювиальных вод.

По особенностям развития субнапорного водоносного горизонта в долине, питание которого происходит, главным образом, за счет инфильтрации речных вод в верховьях рек, выделяется цемесский тип). К этому типу отнесены долины рек Гастогай и Маскага. Водовмещающими отложениями здесь являются гравийно-галечники с песчано-

суглинистым заполнителем. Прослой глин распространены до 6,5 км от устья долин. Мощность водоносного горизонта составляет 2-11 м. Глубина до кровли составляет 5-10 м. Пьезометрические уровни в указанных зонах устанавливаются обычно на глубинах 2-4 м ниже поверхности земли. Дебиты скважин обычно составляют 2-8 л/с при понижении уровня до 10-23 м. Удельные дебиты – менее 1 л/с.

Анапское (Катламское) месторождение подземных вод расположено восточнее п. Алексеевка и приурочено левобережной части долины р. Катлама. Питьевые подземные воды приурочены к четвертичному, неогеновому и палеогеновому водоносным комплексам. Водовмещающие отложения представлены гравийно-галечным материалом с песчано-глинистым наполнителем мощностью до 9 м, вскрытых на глубинах 0,9-8,3 м (табл. 3.8). Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт атмосферных осадков и дренирования трещинных вод флишевых образований. Область питания ограничивается водоразделом Семисамского хребта.

Таблица 3.7 - Характеристика Анапского месторождения подземных вод

Название месторождения участка	Год гос. экспертизы	Эксплуат. запасы, тыс. м ³ /сут	Категория эксплуат. запасов	Год начало эксплуат.	Количество водозаборов	Водоотбор, тыс.м ³ /сут	Освоение запасов, %
Анапское (Катламское)	1967	12,6	A+B+C1	1916	7	3,27	26%

Анапское месторождение в силу особенностей гидрогеологических условий, а также в связи с застроенностью месторождений и загрязнением подземных вод эксплуатируемых водоносных горизонтов, освоено на 26%. Подземные воды пресные, гидрокарбонатные натриевые с минерализацией 0,3-0,7 г/дм³ и лишь в приустьевой части Анапских плавней отмечается повышенная минерализация до 73 г/дм³.

В настоящее время водоснабжение населённых пунктов расположенных в МО город-курорт Анапа базируется на использовании поверхностных вод р. Кубань и ресурсов питьевых подземных вод Джигинского месторождения.

В устанавливаемых границах заказника водозаборы питьевых вод отсутствуют.

3.6 Растительный мир

Целью геоботанического обследования явилось изучение растительного покрова территории заказника «Анапский».

Материалом для исследования послужили виды растений собранные в разных экосистемах территории изысканий. Исследования проводились в 2019 году маршрутным методом. Избранные маршруты посещались неоднократно в течение периода исследования. Кроме того были использованы данные полученные при ранее проведенных исследованиях данной территории в период 2012 – 2017 гг. Это позволило выявить видовой состав, а так же установить приуроченность видов к определенным местообитаниям, растительным сообществам с целью выяснения или уточнения их экологических особенностей, что в наибольшей степени соответствует задачам исследований. При установлении систематической принадлежности растений использовались различные определители: Косенко И.С.

(1970), Галушко А.И. (1978, 1980 а, б). В работе названия сосудистых растений приводятся по С.К. Черепанову (1995). Особое внимание при обследовании растительного покрова рассматриваемой территории уделялось особенностям структуры и состава растительных сообществ в связи с возможными антропогенными воздействиями.

3.6.1 Флористический состав сосудистых растений

Динамичность гидрологических условий заказника определила своеобразие флоры исследованной территории. В ее составе зафиксировано 294 вида сосудистых растений, относящихся к 56 семействам (Приложение Г). Среди них преобладали покрытосеменные растения (99,6 %), в том числе двудольные – 228 видов (77,5 %) и однодольные – 65 видов (22,1 %) (табл. 3.9). Среднее видовое богатство сосудистых растений, приходящееся на одно семейство во флоре ООПТ, составило 5,3 (5,4 - у однодольных и 5,3 - у двудольных). Уровень видового богатства выше среднего показателя имеют 12 семейств, остальные 44 суммарно включают 73 вида (24,8 %), среди которых 73 % имеют в своем составе 1-3 вида.

Таблица 3.8 – Соотношение таксонов высшего ранга во флоре сосудистых растений ООПТ заказника «Анапский»

Таксон	Число			Процент от общего числа видов
	семейств	родов	видов	
отд. Equisetophyta	1	1	1	0,4
отд. Magnoliophyta, в т.ч.				
кл. Magnoliopsida	43	170	228	77,5
кл. Liliopsida	12	42	65	22,1
Всего	56	213	294	100

Место крупных космополитных семейств цветковых, таких как астровые, мятликовые и бобовые в ядре флоры соответствует таковому во флорах крупных ботанико-географических районов (Иванов, 1998). Порядок расположения семейств во флористическом спектре указывает на присутствие признаков бореальных и древнесредиземноморских флор. Бореальные черты проявляются, прежде всего, в ведущей роли Asteraceae и Poaceae. Роль Fabaceae меньше, чем в спектрах флоры Кавказа, где оно занимает второе место.

Перемещение в десятку ведущих семейств таких таксонов, как Boraginaceae и Caryophyllaceae, содержащих группы растений-рудералов, осваивающих нарушенные экотопы, характеризует наличие процессов восстановления растительности после различных экзогенных нарушений. Высокий ранг влаголюбивых лютиковых и осоковых объясняется специфичностью гидрологических условий изучаемого региона.

Таблица 3.9 – Ведущие семейства флоры ООПТ заказника «Анапский»

№ п/п	Семейство	Количество родов	Количество видов	Участие, %
1	Asteraceae	32	49	16,6
2	Poaceae	25	39	13,2
3	Fabaceae	10	25	8,5
4	Brassicaceae	19	22	7,4

№ п/п	Семейство	Количество родов	Количество видов	Участие, %
5	Lamiaceae	15	20	6,8
6	Chenopodiaceae	7	11	3,7
7	Rosaceae	10	11	3,7
8	Caryophyllaceae	9	10	3,4
9	Ariaceae	8	8	2,7
10	Ranunculaceae	5	9	3,1
11	Cyperaceae	5	9	3,1
12	Boraginaceae	7	7	2,4

Семейство *Chenopodiaceae*, включающее виды аридных и засоленных, а также нарушенных территорий, разнообразно представлено во флоре ООПТ, содержит 11 видов (3,7 %), что составляет 4,1% от общего числа галофитов Северного Кавказа, список которых, согласно В.Я. Нагалеvскому (2003), включает 271 вид растений.

Таким образом, список ведущих семейств в комплексе с другими флористическими характеристиками отражает особенности формирования и современное состояние флоры ООПТ.

Биоморфологический анализ флоры. В основу биоморфологического анализа изучаемой флоры положена система жизненных форм К. Раункиера (Ch. Raunkiaer, 1905).

Биоморфологический анализ флоры показал наличие в ее составе пяти жизненных форм. Представленность различных биоморф в спектре варьировала (рис. 3.12).

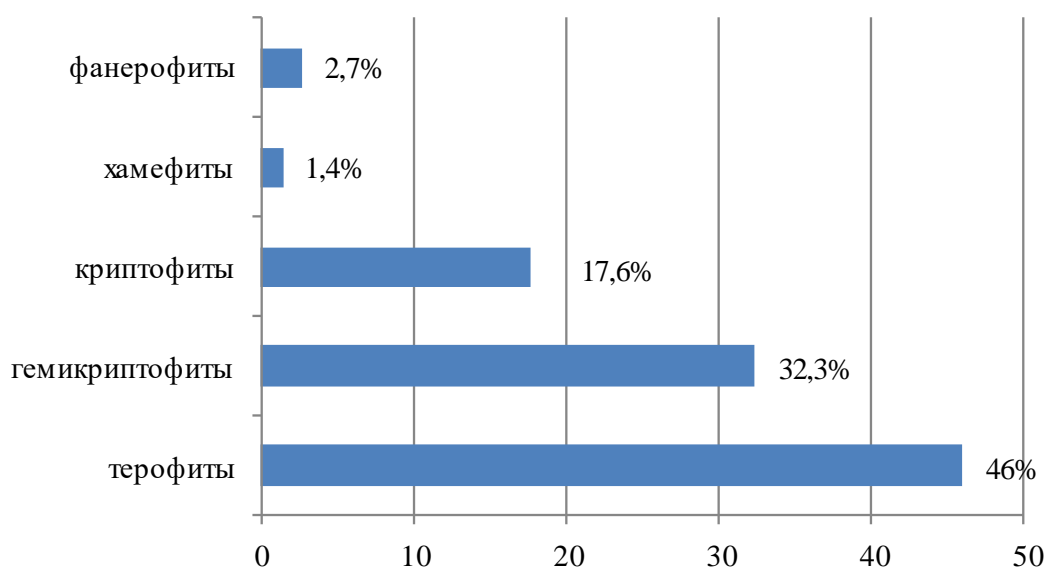


Рисунок 3.13 – Биоморфологический спектр флоры ООПТ заказника «Анапский»

Среди жизненных форм наиболее широко встречались терофиты (40,0 %), что связано с длительным экзогенным воздействием на растительный покров территории заказника и прилегающих ландшафтов в виде появления экотопов с нарушенным почвенным и растительным покровом – агрофитоценозов, эродированных земель, дорог, выпасов, где формируются рудеральные и сегетальные сообщества. Значительна также роль гемикриптофитов (35,3%), которые наряду с криптофитами (20,6%) формируют травянистые расти-

тельные сообщества ООПТ. Роль фанерофитов и хамефитов (2,7 и 1,4% соответственно) незначительна.

Специфические гидрологические условия определили в основном мезофильный характер флоры - более половины растений (61 %) относятся к мезофитам или тяготеют к этой группе. Гидрофиты, гигрофиты и мезогигрофиты составили лишь 18 %, что может быть связано с физико-химическими особенностями водной среды, вызванными антропогенным воздействием. На гривах и крутых склонах, не освоенных под пашни, сохранились лугово-степные сообщества, наличие которых также прослеживается в экологическом спектре флоры – 21 % составили ксерофиты и мезоксерофиты.

Эколого-фитоценотический анализ флоры. При экологическом анализе флоры использовалось отношение растений к водному режиму, так как в условиях континентального климата количество поверхностной, почвенной и атмосферной влаги является лимитирующим фактором. В ходе изучения экологической структуры в составе флоры было выявлено пять экологических групп растений.

Специфические гидрологические условия определили в основном мезофильный характер флоры – более половины растений (61 %, в том числе 22,8 % - мезофиты, 38,2 % - ксеромезофиты) относятся к мезофитной или тяготеют к этой группе (рис. 3.13).

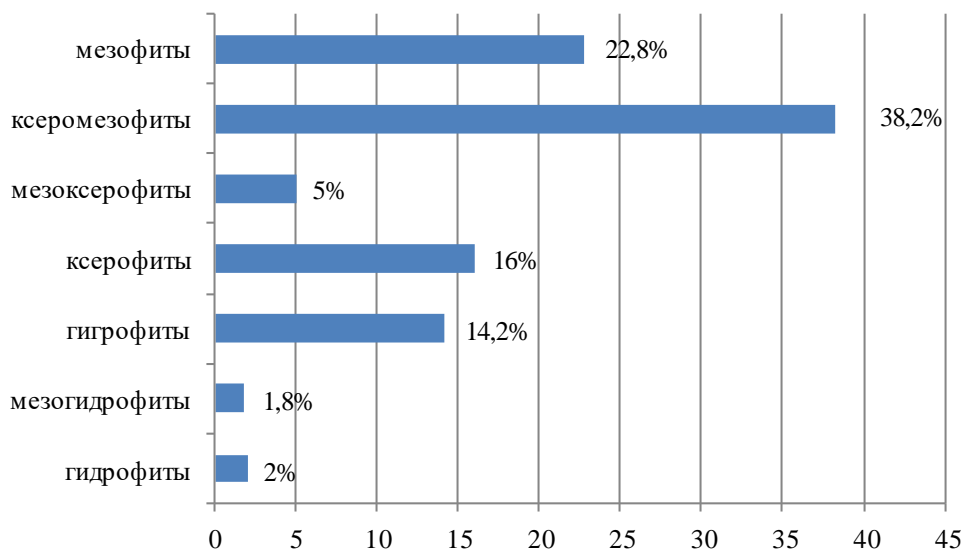


Рисунок 3.14 – Экологический спектр флоры ООПТ заказника «Анапский»

Гидрофиты (2%), гигрофиты (14,2%) и мезогигрофиты (1,8%) составили в целом лишь 18%, что может быть связано с физико-химическими особенностями водной среды, вызванными антропогенными и природными условиями. На гривах и крутых склонах, не освоенных в настоящее время под хозяйственное использование, сохранились лугово-степные сообщества, наличие которых также прослеживается в экологическом спектре флоры – 21% составили ксерофиты (16%) и мезоксерофиты (5%).

Исследование формационного состава флоры также выявило ее разнородный характер (табл. 3.11).

Таблица 3.10 - Формационный состав флоры ООПТ заказника «Анапский»

№ п/п	Группы фитоценотивов (по Зозулину, 1970, 1992, с сокращениями)	Число видов	Процент от общего числа видов
I	Собственно синантропный	105	35,7
	в т.ч. сорный	102	34,3
	культигенный	3	1,0
Ia	Синантропные, тяготеющие к естественным фитоценотипам	2	0,7
II	Степные	42	14,3
III	Лугово-степные	24	8,2
IV	Луговые	38	12,9
V	Лесные и кустарниковые	5	1,7
VI	Болотные и прибрежно-водные	47	16,0
VII	Петрофитные	-	-
VIII	Псаммофитные	-	-
IX	Галофитные	25	8,5
X	Водные	6	2,0
Всего		294	100

Наибольшая представленность в спектре синантропного, а также болотного и прибрежно-водного фитоценотивов (35,7 и 16,0 % соответственно) отражает интразональную и территориальную специфику флоры ООПТ государственного природного гидрологического заказника «Анапский», а также процессы длительного антропогенного воздействия в виде рекреации и аграрного производства. Увеличение доли синантропных растений происходит за счет инвазивного процесса, результатом которого является присутствие адвентивной фракции 25 представителей травянистых и древесно-кустарниковых растений, часть которых (5 видов, 20%) являются беглецами культуры (рис. 3.14).



а



б

Рисунок 3.15 – Адвентивный северо-американский вид колючеплодник лопастный (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A. Gray) (а), местообитание вида в субаквальной экосистеме оз. Чембурка

Более низкие показатели имеют лугово-степной и луговой фитоценотивы (8,2 и 12,9 % соответственно), что также связано с использованием территории в сельскохозяйственном производстве и замещением естественных сообществ синантропными вариантами.

В видовом отношении слабо насыщены лесной и кустарниковый (1,7%), а также галофитный (8,5%) фитоценотивы, представители которых, имея сниженное видовое уча-

стие во флоре, часто образуют монодоминантные фитоценозы в составе растительного покрова водных и околководных экосистем ООПТ.

Хозяйственное значение растений

На основании натурных исследований, а также изучения литературных данных (Харакоз, 1982; Растительные ресурсы, 1984; Середин, 1988; Литвинская, 2011) было установлено, что флора ООПТ достаточно богата ценными или перспективными в хозяйственном отношении видами растений.

Высокий потенциал хозяйственного использования ООПТ определяется присутствием в составе растительного покрова популяций кормовых, лекарственных, декоративных, фитомелиоративных, медоносных и др. групп полезных растений, представленных 190 видами из 56 семейств (табл. 3.12).

Таблица 3.11 - Хозяйственные группы растений флоры ООПТ заказника «Анапский»

№ п/п	Название группы	Число видов	Процент от общего числа хозяйственно-ценных растений
1	Растения комплексного хозяйственного использования	109	57,3
2	Кормовые	80	42,1
3	Медоносные	75	39,5
4	Лекарственные	53	27,8
5	Декоративные	35	18,4

Для реализации целей и задач функционирования ООПТ большое значение имеют кормовые растения. На территории ООПТ они входят в состав разнотравно-злаковых лугово-степных сообществ, водных и околководных ценозов травянистых многолетников. Высокое видовое разнообразие кормовых растений заказника (80 видов) обеспечивает пищевые потребности фауны ООПТ. Следует отметить большое разнообразие кормовых растений из Роасеae, Fabaceae, а также ряда водных и околководных однодольных, образующих основу видовых консорциев экосистем ООПТ (рис. 3.15).



а



б

Рисунок 3.16 – Кормовые растения флоры ООПТ (а) - дзипурум мохнатый (*Dasypogon villosum* L.), (б) астрагал эспарцетовый (*Astragalus onobrychis* L.)

Особую роль выполняют представители отдельных групп трансплантационных растений (медоносных, декоративных) (рис. 3.16, 3.17).



а



б

Рисунок 3.17 - Медоносные растения флоры ООПТ: а - лох узколистный (*Elaeagnus angustifolia* L.), б - подмаренник настоящий (*Galium verum* L.)

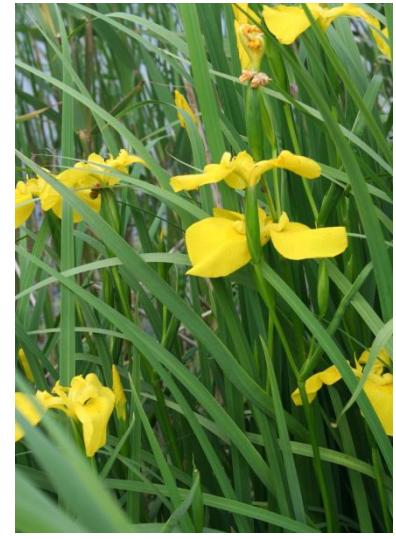
Следует отметить значимые для хозяйствования в аграрных регионах медоносные растения (75 видов; 39,5%), а также представителей сем. Asteraceae, Rosaceae, включающих наибольшее число декоративных растений (34 видов; 18,4%).



а



б



в

Рисунок 3.18 – Декоративные растения флоры ООПТ (а - сухоцвет однолетний (*Xeranthemum annuum* L.), б - шалфей остепненный (*Salvia nemorosa* ssp. *tesquicola* (Klokov & Pobed.) Soo, в - ирис ложноаирный (*Iris pseudacorus* L.)

Большую роль играют также лекарственные растения (53 вида; 27,8%). На территории заказника ведется активный сбор сырья лекарственных растений – шиповник собачий (рис. 3.18 а), чабреца Маршалла (рис. 3.18 б), зверобоя пронзенного, тысячелистника обыкновенного и др. хозяйственно-ценных растений, за последние десятилетия существенно снизивший численность и продуктивность их ценопопуляций.

В настоящее время ресурсное значение их популяции не имеют.



а



б

Рисунок 3.19 – Лекарственные растения флоры ООПТ (а - шиповник собачий (*Rosa canina* L.), чабрец Маршалла (*Thymus marschallianus* Willd.).

Восстановление и дальнейшее воспроизводство запасов хозяйственно-ценных растений возможно при создании оптимальных условий для увеличения численности и продуктивности их популяций.

Одним из направлений неистощительного использования полезных растений флоры ООПТ является интродукция в целях сохранения и рационального использования (представители сем. Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Poaceae и др.).

3.6.2 Охраняемые растения

Растительный покров территории длительное время подвергался антропогенному воздействию, в связи с чем, претерпел значительные изменения, проявившиеся во фрагментированности, упрощении и изменении видового состава. Охраняемые растения во время полевых исследований не обнаружены.

По данным составителей Красной книги Краснодарского края (2017), на территории исследования произрастают: телиптерис болотный (*Thelypteris palustris*), цмин песчаный (*Helichrysum arenarium*) и лютик иллирийский (*Ranunculus illyricus*) (табл. 3.13).

Таблица 3.12 – Охраняемые виды растений, произрастающие на территории ООПТ заказника «Анапский»

№ п/п	Вид	Статус по Красной книге Краснодарского края (2017)	Статус по Красной книге РФ (2008)	Особенности ареала
Семейство Thelypteridaceae				
1	Телиптерис болотный (<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834)	1 КС - «Находящиеся в критическом состоянии»	-	Голарктический третичнореликтовый вид с дизъюнктивным ареалом. Включён в Красный список МСОП
Семейство Asteraceae				
2	Цмин песчаный (<i>Helichrysum arenari-</i>	3 УВ - «Уязвимые»	-	Евразийский степной вид, сокращающийся в численно-

№ п/п	Вид	Статус по Красной книге Краснодарского края (2017)	Статус по Красной книге РФ (2008)	Особенности ареала
	um (L.) Moench, 1794)			сти
Семейство Ranunculaceae				
3	Лютик иллирийский (Ranunculus illyricus L., 1753)	3 УВ - «Уязвимые»	-	Понтически-средиземноморский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью

Телиоптерис болотный и цмин песчаный – это виды с сокращающимся ареалом и численностью; лютик иллирийский – это понтически-средиземноморский степной вид с высокой фрагментацией ареала и сокращающейся численностью. Телиптерис болотный включен в Красный список МСОП, Региональные популяции относятся к категории редкости 1 КС «Находящиеся на грани полного исчезновения» Critically Endangered CR B2ab(ii,iii,iv).

Для уточнения распространения вида на территории заказника «Анапский» требуются дополнительные исследования.

3.6.3 Характеристика растительных сообществ

Исследования растительного покрова в пределах Северо-Западного Кавказа, на территории которого располагается заказник, начали проводиться в первой трети 20 века И.С. Косенко (1924, 1934), Е.В. Шифферс (1928), А.Ф.Флеровым (1930).

Далее, с середины прошлого века значительный вклад в познание флоры и растительности региона сделали Е.М. Лавренко (1980), А.Г. Шехов (1985), Р.М. Середин (1979), А.П. Тильба (1981), С.А. Зернов (2006), С.А. Литвинская (2007).

В геоботаническом отношении территория исследования относится к Приазовско-Причерноморской подпровинции Причерноморской (Понтической) степной провинции Евразийской области степей (Лавренко, 1980).

Современное распространение водных и околоводных экосистем по территории заказника – результат длительной истории их развития. Важнейшие факторы распределения и динамики растительности на территории ООПТ – особенности её гидрологического режима, а также хозяйственная деятельность.

Зональный вариант представлен в виде фрагментов лугово-степной растительности, незональный тип представлен ассоциациями, относящимися к интразональной растительности (водные и околоводные сообщества травянистых растений, растительность нарушенных территорий, рудеральные фитоценозы и др.).

В настоящее время растительный покров ООПТ имеет комплексное сложение и представлен совокупностью нарушенных в различной степени естественных и полустественных ассоциаций с эдификаторной ролью травянистых видов местной флоры.

Болотно-плавневая растительность. Преобладает в аквальных и субаквальных условиях первого и второго кластеров ООПТ, играет важную роль в формировании и функционировании водных и околоводных экосистем. На ООПТ характеризуемый тип

растительности образован монодоминантными ассоциациями формации тростника южного (рис. 3.19).



Рисунок 3.20 - Монодоминантные ассоциации формации тростника южного

Представляют собой крупнотравные высокопродуктивные фитоценозы с ОПП до 100 %. Высота растений до 200 см. Сопутствующие виды немногочисленны: дербенник иволистный (*Lythrum salicaria* L.), ежеголовник прямой (*Sparganium erectum* L.), на береговой части – повой заборный (*Calystegia sepium* (L.) R. Br.), зюзник европейский (*Lycopus europaeus* L.). Исследователи отмечают однообразие и неоригинальность видового состава ассоциаций плавневой растительности (Зернов, 2006). Всего в сообществах фиксировалось до 30 видов сосудистых растений.

Рогозово – тростниковые ассоциации с участием рогозов узколистного и широколистного (*Typha angustifolia* L. и *T. latifolia* L.) также характерны для экосистемы Анапских плавней и Чембурского озера, маловидовые, в акватории распространены локально в виде куртин. Высота травостоя до 120 см, проективное покрытие до 90%.

Разнотравно – тростниковые ассоциации отмечены фрагментарно на береговой части болот ООПТ (рис. 3.20).



Рисунок 3.21 – Разнотравно-тростниковые ассоциации формации тростника южного

Покрытие травяного яруса варьирует в пределах – 50 – 80%, высота травостоя до 120 см. Доминанту часто сопутствуют виды различных фитоцентов: гигрофитные (клубнекамыш морской – *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, осока острая – *Carex acuta* L.), ирис ложноайрный – *Iris pseudacorus* L.) галофитные (солончаковая астра паннонская – *Tripolium rannonicum* (Jacq.) Dobroc.), сеgetальные и рудеральные виды (желтушник выгрызенный – *Erysimum repandum* L., марь гибридная – *Chenopodium hybridum* L., болиголов крапчатый – *Conium maculatum* L., кониза канадская – *Conyza canadensis* (L.) Cronq.) и др.

Водная растительность. Преимущественно развита в растительном покрове первого кластера. В сложении водной растительности принимают участие ассоциации формации рдеста курчавого (*Potamogeton crispus* L.). Сообщества характеризуются бедностью видового состава и относительной простотой строения. Травостой, в основном, двухъярусный. Наводный ярус: рассеянно рдест курчавый, многокоренник обыкновенный (*Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid.). Подводный ярус: рассеянно роголистник погруженный (*Ceratophyllum demersum* L.)

Лугово-степная растительность. На территории заказника приурочена к пологим склонам к побережью оз. Чембурка (второй кластер). Представлена ассоциациями формации житняка гребневидного (*Agropyron pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv.), испытывающими значительное прямое и косвенное антропогенное воздействие прилегающих аграрных и урбанизированных экосистем, что сказывается на их составе и структуре (рис. 3.21).



Рисунок 3.22 – Ассоциации лугово-степной растительности в окр. оз. Чембурка

Общее проективное покрытие в разнотравно – житняковой ассоциации достигает 60-80%. Высота верхнего яруса травостоя до 100 см, куртинами выделяются крупнотравные группировки из дазипирума мохнатого (*Dasypyrum villosum* (L.) P. Candargy), мордовника русского (*Echinops ruthenicus* M. Bieb.), местами аспект создают шалфей остепненный (*Salvia nemorosa* ssp. *tesquicola*), качим метельчатый (*Gypsophila paniculata* L.). Второй ярус сформирован однолетними и многолетними видами растений высотой до 60 см. В травостое отчетливо доминируют злаки: житняк гребневидный, овсяница валисская (*Festuca valesiaca* Gaudin), местами отмечаются синантропные виды – неравноцветник бесплодный и н. кровельный (*Anisantha sterilis* (L.) Nevski), *A. tectorum* (L.) Nevski). В третьем ярусе - ксерофильное разнотравье из яснотковых: дубровник белый (*Teucrium polium* L.), чабрец Маршаллов (*Thymus marschallianus* Willd.).

В нарушенных местах (дороги, выемки грунта) характерно появление в сообществах колючих видов из родов чертополох (*Carduus*), бодяк (*Cirsium*), дурнишник (*Xanthium*).

На данной территории местным населением ведется истощительная заготовка сырья чабреца, зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum* L.) и др. хозяйственно-ценных растений, снижающая численность и продуктивность их ценопопуляций. Значимость лугово-степных сообществ определяется участием охраняемого евразийского степного вида с сокращающимся ареалом и численностью - цмина песчаного (*Helichrysum arenarium* (L.) Moench), а также эндемичных видов аллохтонного происхождения – кермека веничного (*Limonium scoparium* (Pall. ex Willd.) Stank.), гониолимона татарского

(*Goniolimon tataricum* (L.) Boiss.), а также ряда ценных лекарственных, медоносных и декоративных растений (солодка голая, донник лекарственный (*Melilotus officinalis* (L.) Pall.) и др.

Галофитная растительность. В местах с повышенным хлоридным и хлоридно-сульфатным засолением субстрата (оз. Чембурка, второй кластер) на ООПТ формируются сообщества настоящей суккулентно-солончаковой растительности (рис. 3.22).



Рисунок 3.23 – Ассоциации формации солероса солончакового

В ее составе зарегистрированы формации солероса солончакового (*Salicornia perennans* Willd.), которые формируются в засушливые годы, когда озеро полностью пересыхает. Видовая насыщенность ассоциаций формаций галофитной растительности – до 20 видов, проективное покрытие до 80%, в травостое доминанту сопутствует сведа простертая (*Suaeda prostrata* Pall.), сарсазан шишковатый (*Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Vieb.), виды р. солянка (*Salsola*) и др.

Сообщества выполняют важные биогеоценотические и ландшафтные функции. Во-первых, являются хранилищем генофонда галофитной флоры. Особенно следует отметить семейство маревых, разнообразно представленное во флоре формации. Во – вторых, ассоциации формации солероса солончакового создают растительный покров засоленных участков. В – третьих, участвуют в круговороте элементов, входя в состав пищевых цепей, привлекают консортов, являясь источником кормовых, лекарственных, медоносных, фитомелиоративных и ряда других полезных растений.

Рудеральная растительность. Ассоциации разнотравно-злаковых рудеральных растений описаны на нарушенных местообитаниях первого и второго кластеров ООПТ (обочины дорог, съезды к воде).

Вместе с тем, рудеральные сообщества формируются и в естественных условиях, например, на наносах по берегам водоемов (рис. 3.23).

Рудеральные сообщества и группировки в виде разнотравно-злаковых и разнотравных ассоциаций маловидовые, в их составе регистрировалось до 30 видов сосудистых растений. Проективное покрытие варьировало в зависимости от типа субстрата (5-80 %). Облик рудеральных и рудерализованных местообитаний определяют одно- и малолетние антропофиты прилегающих агроландшафтов и урбанизированных территорий, из астро-вых, маревых, мятликовых и капустных.

В составе рудеральных фитоценозов синантропные терофиты: горец птичий (*Polygonum aviculare* L.), жесткоколосница твердая (*Sclerochloa dura* (L.) Beauv.) (рис.

3.24а), калепина неравномерная (*Calerpinia irregularis* (Asso) Thell.), портулак огородный (*Portulaca oleracea* L.) (рис. 3.24б) и др.



Рисунок 3.24 – Ассоциации рудеральной растительности на нарушенных местообитаниях ООПТ

Нередко разрастаются колючие малолетние виды (*Onopordum acanthium* L.), индицирующие смены регрессивного характера в виде пастбищной дигрессии V стадии (стадия полусбоя), либо нитрофильное курупнотравье в местах повышенного содержания азота в почве (болиголов крапчатый – *Conium maculatum* L., щирица запрокинутая – *Amaranthus retroflexus* L., циклахена дурнишниковидная - *Cyclachaena xantifolia* (Nutt.) Fresen и др.)



Рисунок 3.25 – Синантропные терофиты в составе рудеральных фитоценозов заказника – а: жесткоколосница твердая (*Sclerochloa dura* (L.) Beauv.); б: портулак огородный (*Portulaca oleracea* L.)

Рудеральная растительность не является существенным компонентом растительного покрова заказника, однако для особо охраняемой территории данные сообщества представляют определенную угрозу как источник заноса и размножения адвентивных растений.

Ярусность характеризуемых сообществ выражена слабо, т.к. растительный покров в основном разрежен и представляет собой спорадическое распределение отдельных групп растений на песчано-глинистом субстрате.

Роль растительного покрова в функционировании ландшафта. Естественные растительные сообщества ООПТ государственный природный гидрологический заказник «Анапский» имеют большое научное и практическое значение в связи с их ландшафтными, экологическими, природно-историческими и природоохранными функциями в составе плавневого ландшафта окрестностей г. Анапы.

Исследованная флора территории насчитывает более 294 вида растений. Особое значение травянистые наземные и околоводные сообщества территории приобретают в отношении сохранения биологического разнообразия болотно-плавневых, лугово-степных и галофитных экосистем региона.

Следует отметить важную роль ООПТ как места локализации биоразнообразия кормовых, лекарственных, медоносных, фитомелиоративных растений Северо-Западного Кавказа. Установлено, что в составе фитоценозов ООПТ произрастает около 190 видов, обладающих определенными хозяйственно-ценными свойствами.

Известны общие экосистемные функции естественных биогеоценозов (De Groot et al., 2002). Исходя из особенностей растительного покрова заказника, рассмотренных выше, выделенные растительные сообщества реализуют ряд важных экологических функций, таких, как восстановление и воспроизводство биологических ресурсов; поддержание благоприятного экологического баланса региона; являются научно - информационным ресурсом.

Экологическими исследованиями установлена значительная степень нарушенности экосистем Анапских плавней, вызванная рядом экзогенных причин, которые усугубляются высокой рекреационной привлекательностью и связанной с ней нерациональной хозяйственной деятельностью.

Состояние популяций растений, произрастающих на ООПТ, связано с проявлением общих экологических проблем морских и речных бассейнов, характерных для современного этапа развития биосферы. По мнению исследователей, к ним относятся: зарегулирование стока рек; загрязнение вод и снижение их самоочищающей способности; рост дефицита водных ресурсов; сокращение биологического разнообразия; ухудшение характеристик донных отложений – погребение биологически активных илов; стихийные бедствия (прорывы плотин, наводнения) и др.

На территории заказника негативное воздействие на растительный покров оказывают следующие местные факторы:

- стихийная рекреация;
- сжигание тростника;
- замусоривание территории;
- биологическое загрязнение территории инвазивными видами растений.

Устойчивое функционирование водных и околоводных экосистем в пределах ООПТ возможно при регулировании и сохранении условий естественного возобновления фитобиоты. При этом на современном уровне знаний (Смирнова и др., 2015) восстановление потенциального биоразнообразия, которое может быть достигнуто при условии реинтродукции местных видов, представляется вполне возможным.

Для сохранения экосистемы ООПТ помимо общепринятых мер охраны необходимо разработать систему природопользования, ориентированную на комплекс естественных и искусственных мер по поддержанию видового разнообразия.

К ним относятся:

- ограничение расселения инвазивных древесно-кустарниковых и травянистых видов растений по территории заказника (аморфа кустарниковая, айлант высочайший);

- отказ от создания лесных монокультур древесно-кустарниковых интродуцентов (айлант высочайший, гледичия трехколючковая, робиния ложноакация, аморфа кустарниковая);
- содействие естественному возобновлению охраняемых видов растений;
- восстановление путем реинтродукции популяций охраняемых видов травянистых растений с малым радиусом репродуктивной активности (цмин песчаный);
- ведение регулируемого выпаса с использованием научно обоснованных норм пастбищной нагрузки скота для сохранения целостности травяных сообществ;
- борьба с пожарами;
- ограничение заготовок сырья лекарственных растений (чабрец Маршалла, зверобой продырявленный);
- оптимизация рекреационного природопользования.

Таким образом:

В основе растительного покрова ООПТ находятся сообщества травянистых растений. Наибольшую ценность представляют водная, околоводная, лугово- степная и галофитная растительность, которые содержат ценный растительный гено- и ценофонд, требующий мер по сохранению и воспроизводству.

На ООПТ государственный природный гидрологический заказник «Анапский» сложился специфический флористический комплекс, насчитывающий 294 вида растений из 56 семейств, представляющий совокупность видов аборигенной флоры и иммигрантов различного происхождения. Состав ведущих семейств флоры типичен для Голарктики, особенности таксономического состава проявляют ее древнесредиземноморские черты. Наибольшая представленность в спектре синантропного, а также болотного и прибрежно-водного фитоцено типов (35,7 и 16,0 % соответственно) отражает интразональную и территориальную специфику флоры ООПТ, а также процессы длительного антропогенного воздействия в виде рекреации и аграрного производства.

190 видов флоры сосудистых растений (74,8%) обладают полезными свойствами (кормовые, лекарственные, пищевые, медоносные), около трети из них имеют комплексное использование.

Охраняемые растения представлены во флоре телиптерис болотный (*Thelypteris palustris*), цмин песчаный (*Helichrysum arenarium*) и лютик иллирийский (*Ranunculus illyricus*) (Красная книга..., 2017). Для уточнения распространения данных видов на ООПТ требуются дополнительные исследования.

Длительное истощительное использование ООПТ привело к нарушениям состава и структуры естественного растительного покрова. При современном уровне антропогенной нагрузки, усложняющейся широким развитием рекреационной инфраструктуры, доминирующими в развитии растительности могут стать процессы, ведущие к деградации экосистем ООПТ.

3.7 Животный мир

Натурные обследования территории изысканий, проведенные в довольно короткие сроки (конец августа – начало сентября 2022 г.), определённые сжатыми сроками выполнения данного государственного контракта, не смогли выявить всех представителей фауны

ны района исследований, в особенности ее редких и охраняемых видов. По этой причине характеристика животного мира составлена на базе литературных источников, научных публикаций и ранее проведенных исследований НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ (1996 – 2000 г.г.; 2010 – 2011 г.г.; 2013-2014 г.г., 2017 г., 2019 г.).

Кроме того, учитывая близость территории заказника «Анапский» к территории ранее обследованной ООПТ «Анапская пересыпь» (северо-западная граница заказника располагается на расстоянии 7740 м от юго-восточной границы природного парка) в данной работе были частично использованы результаты исследований, полученные в ходе подготовки материалов комплексного экологического обследования территории города-курорта Анапа и Темрюкского района Краснодарского края на площади около 36360 га в целях придания ей правового статуса особо охраняемой природной территории регионального значения – природного парка «Анапская пересыпь», разработанные НИИПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ.

Ввиду отсутствия многолетних комплексных исследований именно для данной территории, изложенные ниже сведения по таксономическому составу животного мира территории изысканий не могут претендовать на абсолютные, но с большой долей вероятности могут быть характеристикой зооценозов исследуемой территории.

В дальнейшем на территории ООПТ регионального значения государственный природный гидрологический заказник «Анапский» необходимо организовать мониторинговые исследования для уточнения видового состава животного мира, динамики их численности и репродуктивной эффективности.

3.7.1 Фауна беспозвоночных

Инвентаризация фауны беспозвоночных животных любой достаточно обширной территории представляет значительную трудность. К объективным предпосылкам этого принадлежит огромное число таксонов и их биологическое разнообразие. Следствием такого обстоятельства является главная проблема, состоящая в том, что достаточно профессионально изучить фауну любого крупного таксона (для беспозвоночных – отряда или даже рода, для позвоночных – класса) в состоянии только узкий специалист. В России, и в частности на Северо-Западном Кавказе, фаунистические исследования по многим отрядам животных находятся в зачаточном состоянии.

На территории Краснодарского края и Северо-Западного Кавказа в целом, фауна насекомых изучена неравномерно. Полнее всего, практически в объеме всех семейств, изучена фауна чешуекрылых (Lepidoptera), прямокрылых (Orthoptera), клопов (Hemiptera) и некоторых малочисленных отрядов (Raphidioptera, Mecoptera). Крупнейшие отряды насекомых, такие как Coleoptera, Diptera и Hymenoptera, исследованы крайне неравномерно. Среди жесткокрылых относительно высокую степень изученности имеют представители таких семейств, как Carabidae, Elateridae, Chrysomelidae, Cerambycidae, Vuprestidae, Curculionidae, Staphylinidae и нескольких других малочисленных таксонов.

Среди двукрылых наиболее полное описание имеется для четырех крупных семейств: Syrphidae, Dolichopodidae, Empididae, Hybotidae. Из перепончатокрылых подробные сведения можно найти о представителях пчелиных, принадлежащих к семействам: Colletidae, Andrenidae, Halictidae, Mellitidae, Magachelidae, Antophoridae, Apidae. Для остальных отрядов и семейств насекомых с территории нашего региона имеются сведения

лишь о представителях отдельных видов и родов, либо таковая информация отсутствует вообще. Согласно имеющейся оценке, объем энтомофауны Северо-Западного Кавказа в пределах 7 наиболее хорошо изученных отрядов (Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera, Hemiptera, Orthoptera, Homoptera, Coleoptera) приближается к 10500 видам (Щуров, Замотайлов, 2006). Однако есть все основания предположить, что данная цифра занижена: число представителей только одного отряда - Diptera, сегодня оценивается в 5000 видов.

В пределах края относительно полно изучена фауна чешуекрылых – Lepidoptera, прямокрылых - Orthoptera, жесткокрылых, перепончатокрылых, двукрылых, клопов – Hemiptera, малочисленных отрядов - Raphidioptera, Mecoptera и др. (Щуров, 2002, 2004; Щуров, Замотайлов, 2006; Кустов, 2006; Голиков, 2007; Замотайлов, 1992, 1999, 2005; Мирошников, 1984, 1990, 2004; Орлов, 1994; Попов, 2004; Столяров, 2005; и мн. др.). По данным В.И. Щурова и А.С. Замотайлова (1992), только в пределах 7 наиболее хорошо изученных отрядов (Orthoptera, Hemiptera, Homoptera, Coleoptera, Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera) биологическое разнообразие энтомофауны на Северо-Западном Кавказе составляет около 10500 видов, т.е. около 5 % фауны Палеарктики, и более трети ее приходится на жуков.

По этим причинам составление подробного описания фауны всех макротаксонов, даже ограниченного набора экосистем, является задачей посильной только коллективу компетентных специалистов, интенсивно работающих на протяжении долгого периода.

Характеристика почвенных беспозвоночных. Доминантное количество приходится на анелид, представленных в массе тут несколькими видами дождевых червей. Данные по видовому составу дождевых червей Северо-Западного Кавказа представлены в работах прошлых лет Т.С. Всеволодова-Перель (1997, 2003), Т.В. Проконова, (2004, 2005), достаточно новое изучение фауны анелид было произведено И.Б. Рапопорт (2011). Принимая во внимание источники исследования прошлых лет, а так же широкое распространение, пригодность условий обитания для ряда дождевых червей, можно сделать вывод о присутствии на территории исследования ряда видов из нескольких родов *Dendrobaena*, *Lumbricus*, *Aporrectodea*.

В общей сложности для данной территории характерно присутствие порядка девяти классов почвенных беспозвоночных и их личинок: Nematoda, Insecta, Oligochaeta, Gastropoda, Crustacea, Chilopoda, Collembola, Arachnida. В содоминанты следует отнести личинок двукрылых (Diptera) и жесткокрылых (Coleoptera) насекомых. Среди отряда Coleoptera в почве в основном представители семейств Carabidae, Curculionidae, Staphylinidae, Elateridae. Среди Diptera – Bibionidae, Tipulidae и ряд других. В почвенных биоценозах ярко выражено присутствие мелких почвенных членистоногих, включая клещей, коллембол, мелких жуков и в основном их личинок. Указание и включение всех видов в количество обитающих на территории невозможно в силу огромного биоразнообразия мезофауны.

Специальных энтомологических исследований территории изысканий (Анапские плавни и Чембурское озеро) и ее ближайших окрестностей не проводилось, однако изучению аналогичных и близких экосистем Таманского полуострова посвящены работы многих энтомологов (Замотайлов, 1992, 2004; Солодовников, 1998; Щуров, 2003, 2007; Щуров и др., 2004, Кустов, 2006; Полтавский и др., 2007; Красная книга Краснодарского края, 2017 и др.).

По своей экологической структуре фауна беспозвоночных исследуемой территории является характерной для плавневой зоны и гидрогенной степи с элементами гидрогенного луга. Широко представлен также интразональный компонент. Подавляющее большинство насекомых трофически связано с растениями, являясь первичными консументами, либо их хищниками и паразитами. Характер растительности, наряду с ее происхождением и состоянием, прежде всего, подверженностью антропогенному влиянию, являются факторами, определяющими формирование и пространственное распределение различных энтомоценозов. Для описания энтомофауны интересующего района использована характеристика типов формаций.

Из естественных сообществ на территории обследования зональный вариант представлен в виде фрагментов лугово-степной растительности, незональный тип представлен ассоциациями, относящимися к интразональной растительности (водные и околородные сообщества травянистых растений, включая ассоциации галофитов, занимающие наиболее пониженные участки, периодически заливаемые водой (озеро Чембурское). Естественная древесно-кустарниковая растительность на территории обследования практически отсутствует. Для большей части территории характерны периодически повторяющиеся подтопления, влияющие на состав и обилие энтомоценозов.

По причине достаточно высокого разнообразия насекомых рассматриваемого района на описание его энтомофауны дается по основным отрядам класса Insecta. В качестве базового таксона для характеристики сообществ используется семейство. В некоторых случаях приводятся наиболее типичные и многочисленные (по числу таксонов) роды, либо маркерные виды описываемых зооценозов.

На территории изысканий представлены как гидро- и гигрофильные, так и мезофильные и ксерофильные сообщества насекомых, что определяется более разнообразными условиями ее территории. Относительно пространственного распределения на данной территории преобладают герпетобионты и хортобионты.

Количественно преобладают экологически пластичные, широко распространенные, зачастую азональные виды, высоко толерантные к присутствию человека, которые можно выделить практически в каждом семействе, однако данный участок, характеризуется наличием некоторого количества эндемиков, стенобионтов.

Информация о широко распространенных, многочисленных группах и характерных представителях энтомоценозов различных типов экосистем территории изысканий отражена в таблице 3.13.

Наиболее характерным элементом энтомофауны исследованного участка являются ксерофильные жесткокрылые (Coleoptera), например, из семейства пластинчатоусых (Scarabaeidae) – афодии (Aphodiinae: *Aphodius fimetarius*, *Aphodius fossor*). Часто встречаются бронзовки (Cetonia: *Cetonia aurata*, *Oxythyrea funesta*), дупляки (Pentodon: *Pentodon idiota*). Разнообразна и очень характерна для степных и остепненных участков фауна долгоносиков. Многочисленны мелкие хищные жуки (Carabaeidae). Довольно обильны на этой территории прямокрылые. Среди кузнечиков особенно многочислен зеленый кузнечик (Tettigoni: *Tettigonia viridissima*), среди кобылок выделяются крупные акриды (*Acrida turrata*), прус итальянский (*Calliptamus italicus*) и другие. Из отряда стрекоз обычны лютка-дриада (*Lestes dryas*) и лютка тусклая (*Sympycna fusca*), коромысло помесное (*Aeshna mixta*).

Из отряда равнокрылых доминируют представители семейств цикадок (Cicadellidae) и пенниц (Aphrophoridae), подотряда тлевых (Aphidinea). Заметны керкопа раненая (*Cercopis vulnerata*), бодушка рогатая (*Centrotus cornutus*). Из отряда клопов наиболее обильны представители семейств красноклопов (Pyrrhocoridae) - клоп солдатик (*Pyrrhocoris apterus*), краевиков (Coreidae) (например, *Syromastus rhombeus*), наземников (Lygaeidae), черепашек (Scutelleridae) и щитников (Pentatomidae). Широко представлен отряд перепончатокрылых и чешуекрылых.

Основу герпетобионтов составляют муравьи (семейство Formicidae). Многочисленны настоящие пчелы (семейство Apidae), складчатокрылые осы (семейство Vespidae). Хорошо заметны крупные бабочки. Особенно многочисленны бархатницы, представители семейства белянок (*Pieris brassicae*, *Pieris rapae*, *Colias crocea*), нимфалид (*Polygonia c-album*, *Vanessa cardui*), голубянок.

Из двукрылых на открытых пространствах велика численность журчалок (семейство Syrphidae), зеленоглазок (Chloropidae). Журчалки являются важными опылителями цветковых растений. Многочисленны настоящие мухи (Muscidae). В траве довольно обычны представители зеленушек (роды *Dolichopus*, *Poecilobothrus*, *Hercostomus*). В прибрежной зоне озера Чембурского и Анапских плавней, в том числе, в тростниковых зарослях, сформировались сообщества, для которых характерно большое количество гигрофилов, гидрофилов, амфибиотических насекомых (мухи-зеленушки и береговушки, комары, клопы-водомерки, стрекозы, веснянки, поденки, водные жесткокрылые (например, представители семейства Dytiscidae) и энтомофагов тростника южного (особо заметны злаковые мухи-хлоропиды, минирующие мухи, некоторые тли, бабочки-древоточцы, совки, волнянки, огневки-травянки).

Таким образом, установленный основной таксономический состав энтомофауны включает порядка 91 семейства, принадлежащих к 10 отрядам насекомых.

Перечисление всех видов беспозвоночных или даже насекомых, населяющих участок, определение их абсолютной численности невозможно в силу их весьма значительного количества и недостаточной исследованности энтомофауны района. В последующем при функционировании ООПТ на первом этапе необходимо организовать систему мониторинга по уточнению видового состава данной группы животных, их количественных характеристик и типовых ареалов распространения. Особое внимание следует уделить видам, нахождение которых на данной территории является под вопросом, а также видам, охраняемым законодательством Российской Федерации и Краснодарского края. Исследования необходимо проводить с привлечением региональных специалистов в данной области.

Территория, ООПТ входит в состав ареалов значительного количества видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края. Это объясняется принадлежностью участка к черноморскому побережью, которое характеризуется в пределах Краснодарского края наибольшим биоразнообразием и наибольшим количеством видов, обитающих на краю репродуктивного ареала, реликтов и узкоареальных эндемиков. Повидовой список охраняемых таксонов представлен в разделе 3.6.1.5.

Таблица 3.13 - Обобщенная характеристика энтомофауны ООПТ государственный природный гидрологический заказник «Анапский»

Отряды Insecta (Pterygota)	Coleoptera	Lepidoptera	Diptera	Hymenoptera	Hemiptera	Orthoptera	Homoptera	Odonata	Neuroptera	Dictyoptera
Степеподобные лугово-разнотравные ассоциации	Carabidae (Род Cicindela – Cicindela litterifera; Род Carabus – C. granulatus, C. campestris; Род Notiophilini – N. laticollis; Род Lyschirius (Dyschirius) – D. hemiolcus, D. chalceus, D. salinus, D. gibbifrons; Род Broscus – B. semistriatus), Staphylinidae, Scarabaeidae (Род Aphodius – Aphodius fimetarius, Aphodius fossor; Род Pentodon idiota – Pentodon idiota; Род Cetonia: Cetonia aurata, Oxythyrea funesta; Род Scarabaeus – Scarabaeus sacer), Histeridae, Melyridae, Cantharidae, Oedemeridae, Tenebrionidae, Alleculidae, Elateridae, Nitidulidae, Meloidae, Bruchidae, Coccinellidae, Chrysomelidae (Род Chrysochares –), Curculionidae	Cossidae, Zygaenidae, Tineidae, Ochseneimeriidae, Lyonetiidae, Gracillariidae, Ethmiidae, Oecophoridae, Elachistidae, Coleophoridae, Symmocidae, Momphidae, Scythrididae, Cosmopterigidae, Gelechiidae, Epermeniidae, Plutellidae, Sesiidae, Brachodidae, Tortricidae, Cochylidae, Crambidae, Pyraustidae, Phycitidae, Papilionidae (Род Zerynthia – Z. polyxena), Pieridae, Lycaenidae, Geometridae, Noctuidae.	Cecidomyiidae, Syrphidae, Tachinidae, Tabanidae, Asilidae, Bombyliidae, Agromyzidae, Chloropidae, Scatophagidae, Muscidae.	Cephalidae, Tenthredinidae, Ichneumonidae, Braconidae, Chalcidoidea, Formicidae, Vespidae, Apoidea, Eumenidae, Pompilidae, Sphecidae, Mutillidae.	Nabidae, Reduviidae, Tingidae, Pyrrhocoridae, Coreidae, Scutelleriidae, Pentatomidae, Scolioidea (Род Scolia – S. hirta, S. maculata)	Tettigoniidae (Род Tettigonia viridissima), Grylloidea, Acridoidea (Род Acrida – Acrida turrata; Род Calliptamus – Calliptamus italicus)	Membracidae (Род Centrotus – Centrotus cornutus), Aphrophoridae (Род Cercopis – Cercopis vulnerata), Cicadellidae, Psyllidae, Aleyrodidae, Aphididae, Coccinea.	Hemerobiidae, Chrysopidae, Ascalaphidae, Myrmeleontidae	Mantidae (Род Mantis – Mantis religiosa; Род Iris (Animalia) – Iris polystictica, Род Bolivaria – Bolivaria brachyptera)	
Гигрофильные ассоциации	Carabidae, Staphylinidae, Melyridae, Cantharidae, Alleculidae, Coccinellidae, Chrysomelidae, Curculionidae.	Tortricidae, Cochylidae, Crambidae (Род Calamotropha – Calamotropha paludell; Род Schoenobius – Schoenobius gigantellus; Род	Cecidomyiidae, Syrphidae, Tabanidae, Asilidae, Agromyzidae, Tipulidae, Culicidae, Chironomidae,	Cephalidae, Tenthredinidae, Ichneumonidae, Braconidae, Chalcidoidea, Vespidae, Apoidea, Eumenidae,	Nabidae, Reduviidae, Tingidae, Pyrrhocoridae (Род Pyrrhocoris – Pyrrhocoris apterus), Corei-	Tettigoniidae, Acridoidea, Tetrigidae	Cicadellidae, Aphididae, Coccinea.	Lestidae, Coenagrionidae, Gomphidae, Corduliidae, Libellulidae, Aeschnidae (Род	Chrysopidae.	-

Отряды Insecta (Pterygota)	Coleoptera	Lepidoptera	Diptera	Hymenoptera	Hemiptera	Orthoptera	Homoptera	Odonata	Neuroptera	Dictyoptera
		Pleuroptya - Pleuroptya ruralis; Род Nomophila - Nomophila noctuella), Pyraustidae, Phycitidae, Pieridae, Geomertidae, Lymantriidae (Род Laelia - Laelia coenosa); Noctuidae (Род Nonagria - Nonagria typhae)	Cilindrotomidae, Limoniidae, Blephariceridae, Psychodidae, Dixidae, Ceratopogonidae, Ephydriidae.	menidae, Pompilidae, Sphecidae.	dae, Scutelleriidae, Pentatomidae, Saldidae, Gerridae.			Lestes - Lestes dryas, Sympycna fusca; Род Aeshna - Aeshna mixta; Род Anax - Anax imperator), Calopterigidae.		
Гидрофильные ассоциации	Chrysomelidae, Gyrimidae, Dytiscidae (Род Dytiscus - Dytiscus marginalis), Hydrophilidae (Род Hydrophilus - Hydrophilus piceus)	Crambidae, Pyraustidae, Noctuidae.	Tabanidae, Tipulidae, Culicidae, Chironomidae, Cilindrotomidae, Limoniidae, Blephariceridae, Psychodidae, Dixidae, Ceratopogonidae, Ephydriidae.	-	Gerridae, Nepidae (Род Nepa - Nepa cinerea), Corixidae (Род Corixa - Corixa panzer), Veliidae, Hydrometridae	-	-	Lestidae, Coenagrionidae, Gomphidae, Corduliidae, Libellulidae, Aeschnidae, Calopterigidae.	-	-
Галофильные ассоциации по берегам озера Чембурского	Carabidae (Род Cicindella - Cicindella littoralis, C. contorta, C. arenaria); Staphylinidae	Tortricidae, Crambidae, Pieridae, Noctuidae (Род Eogena - Eogena contaminei)	-	-	-	-	-	-	-	-

3.7.2 Ихтиофауна

Экосистема Анапских плавней и Чембурского озера чрезвычайно мобильна во времени. Постоянные изменения ее состояния связаны, прежде всего, с систематическими колебаниями солености этих водоемов, складывающейся за счет динамики ежегодных объемов поступающих в плавни пресных и морских вод.

Морская вода попадает в плавни (представляющих собой затапливаемую пойму р. Анапка) через р. Анапку в летний сезон, когда ее водоток сильно мелеет. Пресная вода поступает в плавни за счет р. Куматырь и Катлама, впадающих в р. Анапка. Паводок на реке наблюдается во время зимних дождей. В этот период русло водотока наполняют пресные воды рек Куматырь и Катлама, а Анапка сбрасывает их излишек в акваторию Чёрного моря.

В связи с динамикой гидрологических и гидрохимических параметров плавней состав и структура сообществ рыб в них постоянно меняются. За весь период исследований здесь отмечено свыше 10 видов и подвигов рыб различных экологических групп. В период опреснения в плавни проникают пресноводные формы, во время осолонения их ихтиофауна меняется на морскую.

Сложившаяся в последние годы гидрологическая ситуация привела к уменьшению разнообразия ихтиофауны плавней.

Работа по изучению ихтиофауны территории обследования основывалась на анализе фондовых материалов, данных полученных другими исследователями, а также на основании проведенных натурных обследований. Основные работы по изучению герпетофауны данной территории принадлежат следующим авторам и исследователям: Плотникову Г.К. (1989, 2000, 2002), Емтыль М.Х. (2002), Пашкову А.Н. (2004) и ряду других авторов. Согласно литературным данным в Анапских плавнях и Чембурском озере обитают представители семейства Щуковые (Esocidae), Карповые (Cyprinidae), Окуневые (Percidae), при притоке морской воды возможен заход кефали, представителей семейства бычковых (Gobiidae), колюшковых (Gasterosteidae).

Основные представители ихтиофауны Анапских плавней и Чембурского озера представлены в таблице 3.15.

Таблица 3.14 – Видовой состав ихтиофауны Анапских плавней и Чембурского озера

№ п/п	Таксон
	Класс Actinopterygii – лучеперые рыбы
	Отряд Esociformes - щукообразные
	Семейство - Esocidae – щуковые
1	<i>Esox lucius</i> (Linnaeus, 1758) – обыкновенная щука
	Отряд Cypriniformes - карпообразные
	Семейство Cyprinidae – карповые
2	<i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch, 1782) – серебряный карась
3	<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758) – плотва
4	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758) – красноперка
	Отряд Cyprinodontiformes - карпозубообразные
	Семейство Poeciliidae - пецилиевые

№ п/п	Таксон
5	<i>Gambusia holbrooki</i> (Girard, 1859) – хольбрукская гамбузия Отряд Atheriniformes - атериноподобные Семейство Atherinidae – атерининовые
6	<i>Atherina boyeri</i> (Risso, 1810) – черноморская атерина Отряд Mugiliformes - кефалевые Семейство Mugilidae – кефалевые
7	<i>Mugil cephalus</i> (Linnaeus, 1758) – лобан
8	<i>Mugil soiyu</i> (Temminck & Schlegel, 1845) – пиленгас Отряд Perciformes - окунеобразные Семейство Percidae – окуневые
9	<i>Perca fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758) – речной окунь Семейство Gobiidae – бычковые
10	<i>Pomatoschistus marmoratus</i> (Risso, 1810) – мраморный (леопардовый) лысун
11	<i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas, 1811) – бычок-песочник
12	<i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814) – бычок-кругляк Отряд Gasterosteiformes - колюшковые Семейство Gasterosteidae - колюшковые
13	<i>Gasterosteus aculeatus</i> (Linnaeus, 1758) – трехиглая колюшка

В 1974 г. в р. Анапка был интродуцирован вид японская медака (*Oryzias latipes*) с целью борьбы с личинками малярийного комара. Согласно последним исследованиям А.Н. Пашкова (2004), данный вид в настоящее время в р. Анапка и плавнях не обнаружен.

Одной из причин исчезновения данного вида считается вытеснение его другим видом - хольбрукской гамбузией (*Gambusia holbrooki*) (Пашков, 2004).

3.7.3 Герпетофауна

Герпетофауна территории изысканий представлена в основном околотовными видами. Естественный набор биотопов на данной территории представлен плавневыми ландшафтами, озером Чембурка и деревьями степей. Отсюда и скудность видового состава амфибий и рептилий.

Данные о земноводных и пресмыкающихся описываемой территории, в основном, отрывочны. Информация об ареалах представителей герпетофауны района исследований представлена в обобщающих работах П.В. Терентьева и С.А. Чернова (1949), А.Г. Банникова с соавторами (1977), М.Ф. Тертышниковой (1977), С.Л. Кузьмина (1999), Г.К. Плотникова (2000), Н.Б. Ананьевой с соавторами (2004), Г.К. Плотникова с соавторами (2007), Б.С. Туниевой с соавторами (2009), А.Е. Дунаева и В.Ф. Орловой (2012, 2014). Распространение особо охраняемых таксонов герпетофауны отражено в последних изданиях Красной книги РФ (2008) и Краснодарского края (2017).

Работа по изучению герпетофауны ООПТ основывалась на анализе фондовых материалов, данных полученных другими исследователями, а также на основании проведенных натурных обследований.

Изыскиваемая территория расположена в границах сухих ландшафтов средиземноморского типа, который охватывает район Анапа – Таманский полуостров. Непосредственно на территории обследования сформировались следующие растительные ассоциа-

ции: формации тростника южного, рогозово-тростниковые, разнотравно-тростниковые, разнотравно-житняковая, формации солероса солончакового и д.р. Растительные сообщества представленные в районе изысканий определили наличие здесь определенного числа видов животных, в том числе и представителей герпетофауны.

Наименования таксонов земноводных приводятся с учётом последних таксономических ревизий, результаты которых отражены в электронной базе данных – Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 (Frost, 2014), а наименования таксонов пресмыкающихся – приводятся с учётом изменений таксономии, отражённых в сводках последнего десятилетия (Дунаев, Орлова, 2012; Туниев и др., 2009).

Территория исследований находится в пределах ареалов 5 видов земноводных и 8 видов пресмыкающихся (табл. 3.15).

Таблица 3.15 – Земноводные и пресмыкающиеся района исследований

№ п/п	Таксон
Класс Amphibia - земноводные	
Отряд Anura - бесхвостые	
1	Bufo viridis (Laurenti, 1768) - зеленая жаба
2	Rana ridibunda (Pallas, 1771) - озерная лягушка
3	Bombina bombina (Linnaeus, 1761) - краснобрюхая жерлянка
4	Hyla orientalis (Bedriaga, 1890) - квакша Шелковникова
5	Pelobates fuscus (Laurenti, 1768) обыкновенная чесночница
Класс Reptilia - пресмыкающиеся	
Отряд Testudines - черепахи	
6	Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) - болотная черепаха
Отряд Sauria - ящерицы	
7	Pseudopus apodus (Pallas, 1775) - желтопузик
8	Darevskia praticola (Eversmann, 1834) - ящерица луговая
9	Lacerta agilis exigua (Eich.) - восточная прыткая ящерица
Отряд Ophidia – змеи	
10	Natrix tessellata (Laurenti, 1768) - водяной уж
11	Natrix natrix (Linnaeus, 1758) - уж обыкновенный
12	Hierophis caspius (Gmelin, 1789) - желтобрюхий полоз
13	Vipera (Pelias) renardi (Christoph, 1861) - гадюка восточная степная *
* - нахождение в границах обследуемой территории не подтверждено	

Луговая ящерица обнаружена повсеместно – на окраинах населенных пунктов, на пустошах, сельскохозяйственных угодьях, а также среди травянисто-кустарниковой растительности по берегам плавневой зоны р. Анапки и Чембурского озера. Встречаемость восточной прыткой ящерицы значительно ниже ящерицы луговой. В значительной степени предпочитает более увлажненные места.

В экологическом плане, среди представителей фауны амфибий можно выделить типичных гидрофилов – лягушку озерную и краснобрюхую жерлянку, которые практически весь годовой цикл активности проводят в водоемах и виды, которые связаны с водоемами лишь в период нереста и личиночного развития. К последней группе относятся жаба зеленая и квакша Шелковникова. Причем лягушка озерная в летние месяцы может насе-

лять сухие степные участки вдали от водоемов. Квакша Шелковникова тяготеет к высокой травянистой растительности (зарослям тростника).

Три вида рептилий (черепаха болотная, уж обыкновенный и уж водяной) являются типичными гидрофилами и встречаются преимущественно в водоемах или вблизи таких, хотя могут и мигрировать на значительные расстояния от них в поисках зимовальных убежищ и мест откладки яиц.

Гадюка восточная степная относится к мезоксерофильным видам и может населять как сухие, так увлажненные участки. Полоз желтобрюхий является ксерофильным видом, связанным с сухими местообитаниями, несмотря на это довольно часто его присутствие отмечается по склонам балок и оврагов, по берегам небольших водоемов (Плотников, 2007).

К доминантным видам следует отнести: озерную лягушку и ящерицу луговую.

3.7.4 Орнитофауна

Территория заказника «Анапский» имеет благоприятные условия для гнездования, пролета и зимовки птиц. Территориальное расположение района изысканий по отношению к Таманскому полуострову, а также близости к лиманным комплексам (Кизилташский, Витязевский лиманы) и повышенная минерализация вод Чембурского озера определило орнитологические особенности данной территории, схожие с указанными объектами.

В этом районе (от Темрюка до Анапы включительно) работали многие орнитологи, проводившие исследования орнитофауны Таманского полуострова (Птушенко, 1939; Кищинский, 1960; Волчанецкий, Пузанов, Петров, 1962). Одна из первых и наиболее полных фаунистических сводок по орнитофауне черноморских лиманов и плавней появилась в 1983 году (Тильба, 1983), где указывается на присутствие в этом районе 154 видов птиц. В более поздних публикациях по рассматриваемому району орнитологи касались лишь отдельных видов или групп птиц (Lokhman, Y., Gozhko, A. & Lokhman, A., 2014 и др.; Емтыль и др., 1990; 1998, 2001, 2002; Лохман, 2003; Лохман и др., 1995, 1996, 1998, 1999, 2004, 2014; Лохман, Емтыль 2000а,б; 2004г; Лохман, Емтыль, Иваненко, 1995; Лохман, Мнацеканов, Тильба, Короткий, 2004; Мнацеканов и др., 1991, 2003; Тильба и др., 1990; и др., Динкевич, Мнацеканов, Короткий, 2007; Кривенко, Гинеев, Емтыль, Лохман, 1999; Очаповский, 1962; Белик, 2004, 2006, 2007). В дальнейшем вносились дополнения к общему списку, чему было посвящено ряд публикаций (Белик, 2004; 2009; Мнацеканов, 2004, 2005, 2006).

Анапские плавни и Чембурское озеро являются важным местом гнездования околоводных птиц, здесь проходят важнейшие миграционные пути и располагаются места зимовок многих видов птиц. Здесь встречается 16 видов птиц, занесенных в Красные книги России (2001) и Краснодарского края (1994). Помимо этого, здесь встречаются еще 17 видов птиц с неблагоприятным статусом в Европе (категории SPEC 1 и 2), включенных в списки Видов Общеввропейской Природоохранной Значимости (Species of Conservation Concern, SPECs) (Tucker, Heath, 1994; Heridia, Rose, Painter, 1996; Hagemeijer, Blair, 1997; BirdLife International..., 2000). Эта группа водоемов включена в список водно-болотных угодий Северного Кавказа (Том 6).

Данную территорию необходимо рассматривать как водно-болотное угодье, которое соответствует следующим критериям Рамсарской Конвенции:

Угодье представляет собой единственный на Черноморском побережье России участок плавневых комплексов, располагающийся среди сухих ландшафтов средиземноморского типа. Его существование обеспечивает сохранение многовидовых природных сообществ северного Причерноморья.

Обычно не замерзающие водоёмы Анапских плавней служат станциями переживания водоплавающими птицами неблагоприятных погодных условий в зимнее время: резких похолоданий, продолжительных штормов на море.

Угодье включает типичные лиманно-плавневые типы местообитаний.

Характер пребывания птиц на территории изысканий и ее окрестностей носит различный характер.

Зимующая орнитофауна. Видовой состав птиц меняется в зависимости от условий зимовки. В более холодные зимы повышается видовое разнообразие птиц. В пределах территории изысканий в зимнее время отмечается более 2 400 особей водоплавающих и околоводных птиц 12-18 видов (Тильба, Мнацеканов, 2006).

Так согласно сведениям различных авторов (Мнацеканов, 2004; Тильба, Мнацеканов, 2006; Белик, 2009 и др.) на территории обследования и ее окрестностях в зимнее время отмечаются единичные особи чернозобой гагары, большая, черношейная и малая поганки, большой и малый бакланы. В небольшом количестве и нерегулярно на зимовке здесь отмечаются большая выпь, серая и большая белая цапля. На черноморских плавнях зимуют многие редкие виды птиц: белоглазая чернеть, большой кроншнеп, большой веретенник, чеграва и др.

Из лебедей наиболее распространён на зимовке лебедь-шипун (максимально до 118 ос.). На территории обследования данный вид также гнездиться. На момент проведения натурных обследований территории изысканий, на территории озера Чембурского было отмечено 48 особей данного вида, в пределах Анапских плавней было отмечено 8 пар, а также 5 единичных особей.

Лебедь-кликун встречается в небольшом количестве и не регулярно. В зимнее время в пределах угодья отмечены кряква, серая утка, красноносый нырок, широконоска, шилохвость, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, луток (Тильба, Мнацеканов, 2006).

Наиболее многочисленным зимующим видом отряда Журавлеобразные на территории изысканий является лысуха, также отмечается на данной территории камышница.

На момент проведения натурных обследований территории изысканий на Чембурском озере было отмечено присутствие лысухи, большой поганки, красноголового нырка.

Гнездящаяся орнитофауна. Плавни выступают как одно из важнейших мест концентрации на гнездовании околоводных и водоплавающих птиц. Доминируют в гнездовой период представители отрядов Ржанкообразных и Веслоногих.

В период гнездования на территории изысканий можно отметить присутствие серой цапли, пеганки, кряквы, обыкновенной пустельги, перепела, фазана, камышницы, лысухи, зук морской и малый, ходулочник, шилоклювка и др.

Отмечается большое количество на пролете. Черноморское побережье Кавказа является интенсивной миграционной трассой птиц, служит узким миграционным коридором для многих видов. Этот регион располагается на восточно–европейском миграционном пути, который в частности пересекает Кавказский перешеек и огибает с восточной и западной сторон Чёрное море (Ильичёв, и др., 1982).

Сезонные перемещения птиц на территории обследования весьма значительны. Для отдельных видов миграции осуществляются широким фронтом, но чаще всего (особенно для птиц водно-болотного комплекса) формируются пролётные пути, по которым следуют их основные группировки. В свою очередь транзитная миграция сочетается с периодическими трофическими остановками, необходимыми для пополнения энергетических запасов, и осуществляющимися в определённых местах, характеризующихся значительными пищевыми ресурсами и достаточно хорошими защитными условиями.

Весенний пролёт птиц начинается уже во второй половине февраля, а завершается в первой декаде июня, но массовые миграции длятся с середины марта по середину апреля. Осенние миграции начинаются уже с середины июля, а заканчиваются в декабре, в то время как массовый пролёт наблюдается с середины сентября до конца октября. Основное направление миграций в весенний период ориентировано на северо-восток и восток, осенних – на запад и юго-запад.

На основании анализа литературных данных, фондовых материалов, научных публикации, а также натурных исследований, был составлен перечень видов птиц территории Анапских плавней, Чембурского озера и их окрестностей (табл. 3.17).

Таблица 3.16 – Таксономическая структура, относительная численность орнитофауны

Виды птиц	Характер пребывания и относительная численность			
	ГН	ПР	ЗИ	ЗА
Отряд гагарообразные Gaviiformes				
Семейство гагаровые Gavia				
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>		Р	Р	
Отряд поганкообразные Podicipediformes				
Семейство поганковые Podicipedidae				
Малая поганка <i>Podiceps ruficollis</i>	Р?	Р	Р	
Большая поганка <i>Podiceps cristatus</i>		МН	МН	
Черношейная поганка <i>Podiceps nigricollis</i>		Р	ОР	
Отряд веслоногие Pelecaniformes				
Семейство баклановые Phalacrocoracidae				
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>		Р	Р	
Баклан малый <i>Phalacrocorax pygmaeus</i>			Р	
Отряд аистообразные Ciconiiformes				
Семейство цаплевые Ardeida				
Большая выпь <i>Botaurus stellaris</i>			Е	
Кваква <i>Nycticorax nycticorax</i>		О		
Желтая цапля <i>Ardeola ralloides</i>		О		
Большая белая цапля <i>Egretta alba</i>			ОР	

Виды птиц	Характер пребывания и относительная численность			
	ГН	ПР	ЗИ	ЗА
Малая белая цапля <i>Egretta garzetta</i>		О	ОР	
Серая цапля <i>Ardea cinerea</i>	ОР?		Р	
Рыжая цапля <i>Ardea purpurea</i>		О		
Колпица <i>Platylea leucorodia</i>		ОР		
Каравайка <i>Plegadis falcinellus</i>		О		
Отряд гусеобразные <i>Anseriformes</i>				
Семейство утиные <i>Anatidae</i>				
Краснозобая казарка <i>Rufibrenta ruficollis</i>		Р		
Серый гусь <i>Anser anser</i>		О		
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>		О		
Лебедь-шипун <i>Cygnus olor</i>	О?	М	М	
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>		О	О	
Огарь <i>Tadorna ferruginea</i>		Р		
Пеганка <i>Tadorna tadorna</i>			МН	
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	О	М	М	
Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>		О	Р	Е*
Серая утка <i>Anas strepera</i>		ОР	ОР	
Связь <i>Anas penelope</i>		О	М	
Шилохвость <i>Anas acuta</i>		О	М	
Чирок-трескунок <i>Anas querquedula</i>		М	ОР	
Широконоска <i>Anas clypeata</i>		О	О	
Красноносый нырок <i>Netta rufina</i>		О	О	
Белоглазый нырок <i>Aythya nyroca</i>			ОР	
Красноголовый нырок <i>Aythya ferina</i>		О	О	
Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>		МН	М	
Обыкновенный гоголь <i>Bucephala clangula</i>		О	М	
Луток <i>Mergus albellus</i>		О	М	
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>		Р		
Савка <i>Oxyura leucocephala</i>			Е	
Отряд соколообразные <i>Falconiformes</i>				
Семейство ястребиные <i>Accipitridae</i>				
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>		ОР		
Степной лунь <i>Circus macrourus</i>		ОР		
Перепелятник <i>Accipiter nisus</i>		Р		
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>			Р	
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>				Р
Семейство скопиные <i>Pandionidae</i>				
Скопа <i>Pandion haliaetus</i>		ОР		
Семейство соколиные <i>Falconidae</i>				
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	О	О	Р	
Отряд курообразные <i>Galliformes</i>				
Семейство фазановые <i>Phasianidae</i>				
Перепел <i>Coturnix coturnix</i>	О	МН	ОР	
Фазан <i>Phasianus colchicus</i>	О		О	

Виды птиц	Характер пребывания и относительная численность			
	ГН	ПР	ЗИ	ЗА
Отряд журавлеобразные Gruiformes				
Семейство пастушковые Rallidae				
Камышница <i>Gallinula chloropus</i>			OP	
Лысуха <i>Fulica atra</i>	МН	М	М	
Семейство журавлиные Gruidae				
Серый журавль <i>Grus grus</i>		OP		
Отряд ржанкообразные Charadriiformes				
Семейство ржанковые Charadriidae				
Тулес <i>Pluvialis squatarola</i>		О		
Южная золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>		О		
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>		OP		
Малый зук <i>Charadrius dubius</i>		О		
Морской зук <i>Charadrius alexandrinus</i>		О		
Чибис <i>Vanellus vanellus</i>	О	О	OP	
Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>		О		
Семейство шилоклювковые Recurvirostridae				
Ходулочник <i>Himantopus himantopus</i>	О	Р		
Шилоклювка <i>Recurvirostra avosetta</i>	О	Р		
Семейство кулики-сороки Haematopodidae				
Материаквый кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus longipes</i>		О	OP	
Семейство бекасовые Scolopacidae				
Черныш <i>Tringa ochropus</i>		Р	OP	
Большой улит <i>Tringa nebularia</i>		OP	Р	
Травник <i>Tringa totanus</i>		М	OP	
Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i>		О	Р	
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>		Р		
Турухтан <i>Philomachus pugnax</i>		МН	OP	
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>		О		
Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i>		О		
Песчанка <i>Calidris alba</i>		О		
Бекас <i>Gallinago gallinago</i>		OP		
Вальдшнеп <i>Scolopax rusticola</i>			OP	
Западный большой кроншнеп <i>Numenius arquata arquata</i>		Р		
Большой веретенник <i>Limosa limosa</i>		МН		
Семейство поморниковые Stercorariidae				
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>			Р	
Семейство чайковые Laridae				
Малая чайка <i>Larus minutus</i>		О	Р	
Озерная чайка <i>Larus ridibundus</i>		М	М	
Морской голубок <i>Larus genei</i>		Р		
Хохотунья <i>Larus cachinnans</i>		М	М	
Сизая чайка <i>Larus canus</i>			М	

Виды птиц	Характер пребывания и относительная численность			
	ГН	ПР	ЗИ	ЗА
Черная крачка <i>Chlidonias niger</i>		Р		
Чеграва <i>Hydroprogne caspia</i>		ОР		
Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>	М	М	Р	
Малая крачка <i>Sterna albifrons</i>		Р		
Черноголовая чайка <i>Ichthyaetus melanocephalus</i>		ОР		
Чайконосная крачка <i>Gelochelidon nilotica</i>		Р		
Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaetus</i>		ОР		
Отряд голубеобразные <i>Columbiformes</i>				
Семейство голубиные <i>Columbidae</i>				
Вяхирь <i>Columba palumbus</i>		Р		
Клинтух <i>Columba oenas</i>		ОР	ОР	
Сизый голубь <i>Columba livia</i>		МН	О	
Кольчатая горлица <i>Streptopelia decaocto</i>	О	МН	О	
Обыкновенная горлица <i>Streptopelia turtur</i>		О		
Отряд кукушкообразные <i>Cuculiformes</i>				
Семейство кукушковые <i>Cuculidae</i>				
Обыкновенная кукушка <i>Cuculus canorus</i>	О			
Отряд совообразные <i>Strigiformes</i>				
Семейство совиные <i>Strigidae</i>				
Болотная сова <i>Asio flammeus</i>		ОР		
Отряд стрижеобразные <i>Apodiformes</i>				
Семейство стрижиные <i>Apodidae</i>				
Черный стриж <i>Apus apus</i>		Р		
Отряд дятлообразные <i>Piciformes</i>				
Семейство дятловые <i>Picidae</i>				
Вертишейка <i>Jynx torquilla</i>		ОР		
Пестрый дятел <i>Dendrocopos major</i>		Р		
Отряд воробьинообразные <i>Passeriformes</i>				
Семейство ласточковые <i>Hirundinidae</i>				
Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i>	МН	МН		
Городская ласточка <i>Delichon urbica</i>	О	О		
Семейство жаворонковые <i>Alaudidae</i>				
Малый жаворонок <i>Calandrella cinerea</i>		О		
Степной жаворонок <i>Melanocorypha calandra</i>			О	
Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis</i>			Р	
Семейство трясогузковые <i>Motacillidae</i>				
Полевой конек <i>Anthus campestris</i>		О		
Луговой конек <i>Anthus pratensis</i>		О	ОР	
Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>		Р		
Черноголовая трясогузка <i>Motacilla feldegg</i>	О	О		
Семейство сорокопутовые <i>Laniidae</i>				
Обыкновенный жулан <i>Lanius collurio</i>	О	О		
Чернолобый сорокопуд <i>Lanius minor</i>	О	О		
Семейство иволговые <i>Oriolidae</i>				

Виды птиц	Характер пребывания и относительная численность			
	ГН	ПР	ЗИ	ЗА
Обыкновенная иволга <i>Oriolus oriolus</i>	О	Р		
Семейство скворцовые <i>Sturnidae</i>				
Обыкновенный скворец <i>Sturnus vulgaris</i>	Р	М	МН	
Семейство врановые <i>Corvidae</i>				
Сойка <i>Garrulus glandarius</i>		О	О	
Сорока <i>Pica pica</i>	О		О	
Галка <i>Corvus monedula</i>	О	Р	Р	
Грач <i>Corvus frugilegus</i>		О	М	
Серая ворона <i>Corvus cornix</i>	О		О	
Ворон <i>Corvus corax</i>		О		
Семейство славковые <i>Sylviidae</i>				
Камышевка-барсучок <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		Р		
Индийская камышевка <i>Acrocephalus agricola</i>	Р	О		
Болотная камышевка <i>Acrocephalus palustris</i>	Р	Р		
Тростниковая камышевка <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Р	Р		
Дроздовидная камышевка <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	О	О		
Зеленая пересмешка <i>Hippolais isterina</i>		Р		
Ястребиная славка <i>Sylvia nisoria</i>		Р		
Черноголовая славка <i>Sylvia atricapilla</i>		Р		
Садовая славка <i>Sylvia borin</i>		О		
Серая славка <i>Sylvia communis</i>	О	МН		
Славка-завирушка <i>Sylvia curruca</i>		Р		
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>		МН		
Семейство мухоловковые <i>Muscicapidae</i>				
Малая мухоловка <i>Ficedula parva</i>		Р		
Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i>		Р		
Черноголовый чекан <i>Saxicola torquata</i>		О		
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	О	МН		
Каменка-пleshанка <i>Oenanthe pleschanka</i>		Р		
Обыкновенная горихвостка <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Р			
Зарянка <i>Erithacus rubecula</i>	О		Р	
Южный соловей <i>Luscinia megarhynchos</i>	О	Р		
Варакушка <i>Luscinia svecica</i>	ОР			
Черный дрозд <i>Turdus merula</i>	Р	О	ОР	
Семейство синицевые <i>Paridae</i>				
Обыкновенный ремез <i>Remiz pendulinus</i>	Р		Р	
Обыкновенная лазоревка <i>Parus caeruleus</i>		Р	Р	
Большая синица <i>Parus major</i>	О	Р	О	
Семейство воробьиные <i>Passeridae</i>				
Домовый воробей <i>Passer domesticus</i>	МН		О	
Полевой воробей <i>Passer montanus</i>	О		О	
Семейство вьюрковые <i>Fringillidae</i>				

Виды птиц	Характер пребывания и относительная численность			
	ГН	ПР	ЗИ	ЗА
Обыкновенная зеленушка <i>Chloris chloris</i>	О		О	
Черноголовый щегол <i>Carduelis carduelis</i>	О	О	Р	
Коноплянка <i>Acanthis cannabina</i>		О	МН	
Просянка <i>Emberiza calandra</i>	О		ОР	
Семейство овсянковые <i>Emberizidae</i>				
Тростниковая овсянка <i>Emberiza schoeniclus</i>	Р		ОР	
Садовая овсянка <i>Emberiza hortulana</i>		Р	ОР	
Черноголовая овсянка <i>Emberiza melanoccephala</i>	О	Р		
Условные обозначения: Относительная численность, пояснение в тексте: Е – единичные встречи; ОР - очень редкий вид; Р - редкий вид; О - обычный вид; МН - многочисленный вид; М - массовый вид; // - предполагается				

Территория изысканий представляет собой гидрологический объект с береговой полосой представленной лугово-степными сообществами растений. Со стороны Симферопольского шоссе территория обследования отделена искусственными посадками древесной растительности. К территории изысканий примыкают населенные пункты – х. Чембурка, ст. Анапская, г. Анапа – все это непосредственно сказывается на видовом составе орнитофауны, определяя его специфику для данной территории.

Данный перечень является ориентировочным, составленным в рамках выполнения данной работы, более детальный и уточненный перечень орнитофауны территории изысканий будет составлен в рамках мониторинговых исследований на данной территории при функционировании ООПТ регионального значения государственный природный заказник «Анапский».

Анализ характера пребывания таксонов показывает, что 40,06 % отмечено на пролете, 31,41 % встречаются в зимний период, 26,51 % составляют гнездящиеся, 2,02% отнесены к залетным (рис. 3.34).

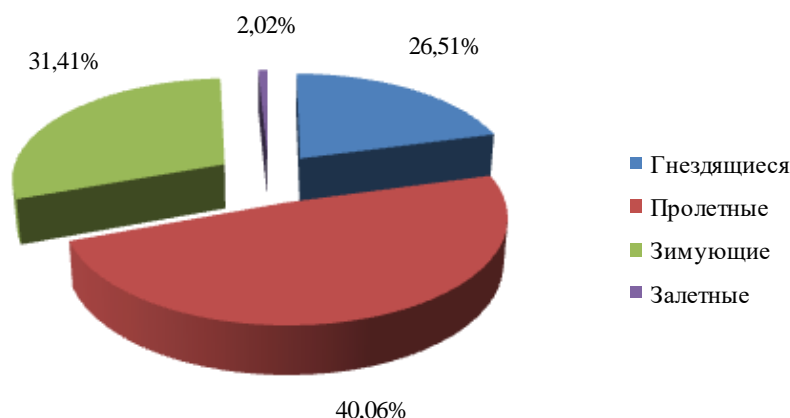


Рисунок 3.26 – Структура орнитофауны ООПТ и ее окрестностей по характеру пребывания видов

Таксономическая структура формируется из 47 семейств входящих в 18 отрядов. Отличаются видовым разнообразием воробьинообразные, ржанкообразные, гусеобразные и соколообразные, на их долю приходится 76,8 % от всего разнообразия птиц (рис. 3.35).

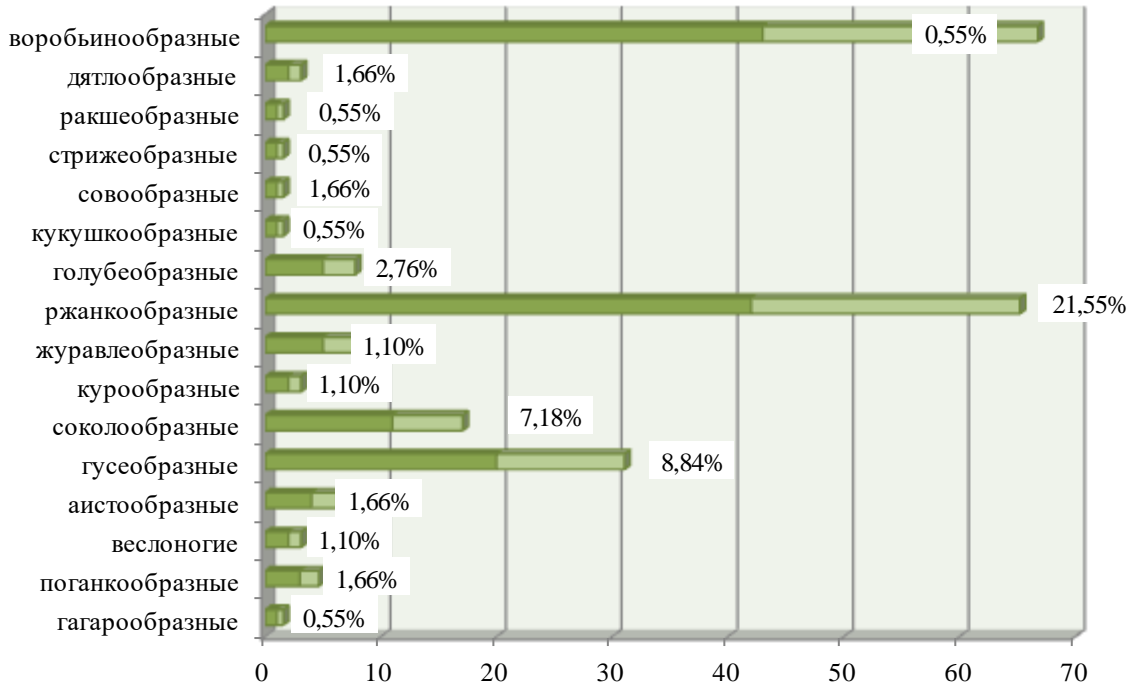


Рисунок 3.27 – Таксономическая структура орнитофауны ООПТ и ее окрестностей, %

Анапские плавни и Чембурское озеро являются важным местом гнездования околоводных птиц, здесь проходят важнейшие миграционные пути и располагаются места зимовок многих видов птиц. Здесь встречается виды птиц, включенные в списки Красной книги России (2008) и Краснодарского края (2017).

Эта группа водоемов включена в список водно-болотных угодий Северного Кавказа.

Экологическая структура орнитофауны. Экологическая классификация орнитофауны по типу гнездования приведена на основании работы В.П. Белика и др. (1992), представлена 4 группами.

Лимнофилы – обитатели биотопов водно-болотного комплекса. Населяют открытые водные пространства морских заливов, лиманов и иных водоемов; заросли водно-болотной растительности; песчано-ракушечные острова, отмели, береговую линию морей и водоемов. На территории исследуемого района станции, соответствующие биологическим особенностям данной группы птиц, представлены Черным морем.

Во все сезоны года доминируют птицы-лимнофилы. Возрастает роль данной группы в орнитокомплексе в период миграций.

Дендрофилы – обитатели древесно-кустарниковой растительности. Представители данной экологической группы менее многочисленны, что связано с довольно скудной древесно-кустарниковой растительностью.

Характерными представителями этой группы являются: вяхирь (*Columba palumbus*), пестрый дятел (*Dendrocopos major*), кукушка (*Cuculus canorus*), сойка (*Garrulus glandarius*), обыкновенная зеленушка (*Chloris chloris*), большая синица (*Parus major*), лазоревка (*Parus caeruleus*), славка черноголовая (*Sylvia atricapilla*), южный соловей (*Luscinia megarhynchos*), иволга (*Oriolus oriolus*), серая ворона (*Corvus cornix*), певчий дрозд (*Turdus philomelos*) и др.

Обращает на себя внимание высокая численность отдельных птиц древесно-кустарникового комплекса (дендрофилы) в районе расположения территории изысканий. Это связано, прежде всего, с близким расположением населенных пунктов, с различными древесно-кустарниковыми посадками – сады, парки, скверы. Кроме того Анапские плавни и Чембурское озеро, как указывалось выше, от Симферопольского шоссе отделяют искусственные лесонасаждения, которые также используются представителями птиц древесно-кустарникового комплекса. Группа представлена 3 семействами воробьинообразных: сорокопутовые (жулан, чернолобый сорокопуд), врановые (сорока, серая ворона) и вьюрковые (зеленушка, черноголовый щегол).

Кампофилы – обитатели открытых пространств, гнездящиеся на земле. На территории исследуемого района биотопы этой группы птиц представлены остепненными комплексами. Основные представители кампофильных видов – это перепел (*Coturnix coturnix*), степной (*Melanocorypha calandra*) и полевой (*Alauda arvensis*) жаворонки, желтая (*Motacilla flava*) трясогузка и т.д.

Склерофилы – птицы, гнездящиеся в нишах и углублениях обрывов, в зданиях и строениях человека. Учитывая близость населенных пунктов (х. Чембурка, ст. Анапская, г. Анапа) данная экологическая группа на рассматриваемой территории также отмечается. Характерными обитателями склерофильного комплекса могут быть: обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), сизый голубь (*Columba livia*), деревенская ласточка (*Hirundo rustica*) и др.

Мигранты. Географическое положение черноморских плавней определило их роль как места прохождения важнейших миграционных путей. Только по предварительным оценкам здесь встречается на пролете порядка 140 видов птиц. В первую очередь наибольшее значение во время миграций лиманно-плавневый комплексы черноморского побережья имеют для птиц-лимнофилов. Эта группа представлена отрядами Поганкообразные (4 вида), Веслоногие (4), Аистообразные (12), Гусеобразные (26) и Ржанкообразные (58 видов). Многочисленны во время миграции кряква, лысуха, морской голубок, шилоклювка, хохотунья и др. Немаловажным представляется присутствие на пролете таких редких видов, как белоглазая чернеть, степной лунь, золотистая ржанка, чернозобик. Также через черноморские плавни и лиманы проходят миграционные пути многих воробьинообразных птиц.

В целях сохранения представителей орнитофауны на территории ООПТ, в том числе видов, охраняемых законодательством РФ и Краснодарского края, необходимо организовать мероприятия направленные на сохранение их естественных ареалов обитания и популяризации сведений о важности охраны данной группы животных.

В качестве мероприятий по сохранению представителей орнитофауны на территории ООПТ на первом этапе необходимо организовать систему мониторинга по уточнению видового состава данной группы животных, их количественных характеристик и типовых ареалов распространения. Особое внимание следует уделить видам, нахождение которых на данной территории является под вопросом, а также видам, охраняемым законодательством Российской Федерации и Краснодарского края. Исследования необходимо проводить с привлечением региональных специалистов в данной области.

3.7.5 Млекопитающие

Фауна млекопитающих территории обследования достаточно скудна ввиду отсутствия норных животных, что связано с высоким уровнем обводненности территории и почвы. Согласно литературным данным на территории Анапских плавней ранее отмечались единичные случаи присутствия кабана в зарослях тростника (*Sus scrofa* L.). Данный вид животных на территорию заходил с прилегающих территорий. В настоящее время, согласно сведениям Анапского городского общества охотников и рыболовов данный вид на территории изысканий не отмечается. Кроме того на территории обследования отмечается присутствие представителей отряда Хищные (лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes* L.), енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides* Gray.). Большинство видов териофауны используют рассматриваемую территорию не постоянно. Видов млекопитающих, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края, на данной территории не отмечено. Таким образом, согласно литературным, фондовым данным и изысканиям проведенным на данной территории в рамках выполнения данной работы, на территории обследования и в ее окрестностях обитает порядка 15 видов представителей териофауны из 5 отрядов и 10 семействами (табл. 3.18).

Таблица 3.17 – Систематическая структура млекопитающих ООПТ и ее окрестностей

№ п/п	Таксон (отряд, семейство, вид)
	Отряд насекомоядные (<i>Eulipotyphla</i>)
	Семейство ежиные (<i>Erinaceidae</i> Bonaparte, 1838)
1	Еж белогрудый <i>Erinaceus concolor</i> Martin, 1838
	Семейство землеройковые (<i>Soricidae</i> Gray, 1821)
2	Белозубка белобрюхая <i>Crocidura leucodon</i> (Hermann, 1780)
	Отряд зайцеобразные (<i>Lagomorpha</i>)
	Семейство зайцевые (<i>Leporidae</i> Fischer, 1817)
3	Зяц – русак <i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778
	Отряд грызуны (<i>Rodentia</i>)
	Семейство мышшовковые (<i>Sminthidae</i> Brandt, 1855)
4	Мышовка степная <i>Sicista subtilis</i> (Pallas, 1773)
	Семейство хомяковые (<i>Cricetidae</i> Fischer, 1817)
5	Полевка обыкновенная <i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)
6	Водяная полевка <i>Arvicola terrestris</i> (Linnaeus, 1758)
	Семейство мышшиные (<i>Muridae</i> Illiger, 1811)
7	Мышь–малютка <i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)

№ п/п	Таксон (отряд, семейство, вид)
8	Мышь полевая <i>Apodemus agrarius</i> (Pallas, 1771)
9	Мышь домовая <i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758)
10	Крыса серая, пасюк <i>Rattus norvegicus</i> (Berkenthout, 1769)
Отряд рукокрылые (Chiroptera)	
Семейство гладконосые (обыкновенные летучие мыши)	
11	Нетопырь Куля <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)
12	Ночница водяная <i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)
Отряд хищные (Carnivora)	
Семейство псовые (волчьи) (Canidae Fischer, 1817)	
13	Лисица обыкновенная <i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)
14	Собака енотовидная <i>Nyctereutes procyonoides</i> (Gray, 1834)
Семейство куницевые (Mustelidae Fischer, 1817)	
15	Хорь степной <i>Mustela eversmanni</i> (Lesson, 1827)
16	Выдра кавказская <i>Lutra lutra meridionalis</i> (Ognev, 1931)

Отряд Насекомоядные представлен 2 семействами. Семейство ежиные представлено на исследуемой территории одним видом, семейство землеройковые – одним видом.

Согласно литературным данным (Соколов, Темботов, 1989; Плотников. 1989, 2000) ежи избегают сырых и заболоченных территорий, предпочитает опушки лиственных лесов, берега каналов и речные долины, лесополосы, обочины полей, а также всякого рода окультуренные ландшафты – поселки, приусадебные участки. Однако белогрудый еж ведет подвижный образ жизни, и вероятность его проникновения на территорию исследований, по сравнению с остальными насекомоядными, очевидна. На территории МО г.-к. Анапа заселяет все наземные природные местообитания, посеvy зерновых и виноградники. Плотность населения до 0,4 ос./га.

Отряд Зайцеобразные в районе исследований представлен 1 видом – заяц-русак *Lepus euroaeus* Pallas, 1778. Обитатель открытых пространств, лесостепных, степных, пустынно-степных ландшафтов. Является объектом спортивной охоты и ценным пушным зверем. Плотность населения зайца - до 40 особей на 1000 га.

Отряд грызуны в районе исследований представлен 7 видами из 3 семейств.

Отряд рукокрылые в рассматриваемом районе представлен 2 видами из одного семейства гладконосые (обыкновенные летучие мыши) из 35-36 видов рукокрылых, обитающих на Кавказе (Газарян, 2004). Постоянно на территории изысканий обитает лишь синатропный нетопырь Куля *Pipistrellus kuhlii*, занимающий доминантное положение по встречаемости и по численности. Невысокое видовое разнообразие населения рукокрылых объясняется, в первую очередь, специфическими природными условиями территории изысканий. Набор потенциальных убежищ рукокрылых весьма ограничен и представлен, в основном, искусственными сооружениями. К подобным условиям успешно приспосабливается синантропный вид *P. kuhlii*, доминирующий ныне в населенных пунктах во всем Предкавказье. Отряд хищных на территории исследований включает 2 семейства: псовые (волчьи) – 2 вида и куницевые – 1 вид.

3.7.6 Охраняемые виды животных

Согласно сведениям Красной книги Краснодарского края (2017 г.) на территории обследования и ее ближайших окрестностей могут обитать или обитают охраняемые и редкие таксоны беспозвоночных и позвоночных животных (табл. 3.19).

Таблица 3.18 – Природоохранный статус редких и охраняемых видов позвоночных животных

№ п/п	Таксоны (научное / русское название)	Охранный статус в документах различного уровня		
		Красная книга		МСОП
		Российской Федерации (2001)	Краснодарского края (2017)	
1	Дозорщик-император <i>Anax imperator</i> (Leach, 1815)	«2 – сокращающиеся в численности»	4 СК «Специально контролируемый»	LC
2	Короткобрюх луговой <i>Brachytron pratense</i> (Müller, 1764)	-	3 УВ «Уязвимые»	VU
3	Дыбка степная <i>Saga pedo</i> (Pallas, 1771)	«2 – сокращающиеся в численности»	3 УВ «Уязвимые»	VU
4	Красотел пахучий <i>Calosoma sycophanta</i> (Linnaeus, 1758)	«2 – сокращающиеся в численности»	4 СК «Специально контролируемый»	LC
5	Карабус кавказский <i>Carabus caucasicus</i> (Adams, 1817)	«2 – сокращающиеся в численности»	3 УВ «Уязвимые»	VU
6	Картерус лучника <i>Carterus angustipennis lutschniki</i> (Zamotajlov, 1988)	-	3 УВ «Уязвимые»	VU
7	Жук-олень <i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	«2 – сокращающиеся в численности»	4 СК «Специально контролируемый»	NT
8	Скарабей священный <i>Scarabaeus sacer</i> (Linnaeus, 1758)	-	1 КС «Находящийся в критическом состоянии»	CR
9	Бронзовка кавказская <i>Protaetia speciosa</i> (Adams, 1817)	«2 – сокращающиеся в численности»	3 УВ «Уязвимые»	VU
10	Усач узловатоусый <i>Cerambyx nodulosus</i> (Germar, 1817)	«2 – сокращающиеся в численности»	3 УВ «Уязвимые»	VU
11	Толстоголовка мозаичная <i>Muschampia tessellum</i> (Hübner, 1802)	-	3 УВ «Уязвимые»	VU
12	Зеринтия Поликсена <i>Zerynthia polyxena</i> (Denis et Schiff-ermüller, 1775)	Приложение 2	3 УВ «Уязвимые»	VU
13	Томарес Каллимах <i>Tomares callimachus</i> (Eversmann, 1848)	Приложение 2	3 УВ «Уязвимые»	VU
14	Голубянка Шиффермюллера <i>Pseudophilotes vicrama Schiffermulleri</i> (Hemming, 1929)	-		EN
15	Сефир кубанский <i>Plebejides</i>	-	3 УВ «Уязвимые»	VU

№ п/п	Таксоны (научное / русское название)	Охранный статус в документах различного уровня		
		Красная книга		МСОП
		Российской Федерации (2001)	Краснодарского края (2017)	
	<i>sephirus kubanensis</i> (Shchurov, 1999)			
16	Сколия гигант <i>Scolia maculata</i> (Drury, 1773)	Приложение 2	3 УВ «Уязвимые»	VU
17	Черепаха болотная <i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758) (черноморская популяция)	Приложение 2	1 КС «Находящийся в критическом состоянии»	CR
18	Желтопузик <i>Pseudopus apodus</i> (Pallas, 1775)	-	2 ИС «Исчезающие»	EN
19	Полоз каспийский (желтобрюхий) <i>Hierophis caspius</i> (Gmelin, 1789)	Приложение 2	3 УВ «Уязвимые»	VU
20	Гадюка степная восточная <i>Pelias renardi</i> (Christoph, 1861)	Приложение 2	3 УВ «Уязвимые»	VU
21	Западная чернозобая гагара <i>Gavia arctica arctica</i> (Linnaeus, 1758)	«2 – сокращающиеся в численности»	3 УВ «Уязвимые»	LC ver. 3.1
22	Савка <i>Oxyura leucoserphala</i> (Scopoli, 1769)	«1 – находящиеся под угрозой исчезновения»	1 КС «Находящийся в критическом состоянии»	CR
23	Баклан малый <i>Phalacrocorax pygmaeus</i> (Pallas, 1773)	«2 – сокращающиеся в численности»	2 ИС «Исчезающие»	NT ver. 3.1
24	Белоглазый чернеть <i>Aythya nyroca</i> (Güldenstädt, 1770)	«2 – сокращающиеся в численности»	1 КС «Находящийся в критическом состоянии»	NT ver. 3.1
25	Савка (<i>Oxyura leucoserphala</i>)	«1 – находящиеся под угрозой исчезновения»	1 КС «Находящийся в критическом состоянии»	EN A2bcde ver. 3.1
26	Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	«3 – редкие виды»	2 ИС «Исчезающие»	NT ver. 3.1
27	Скопа <i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	«3 – редкие виды»	1 КС «Находящийся в критическом состоянии»	LC ver. 3.1
28	Степной лунь <i>Circus macrourus</i> (S.G.Gmelin, 1771)	«2 – сокращающиеся в численности»	3 УВ «Уязвимые»	NT ver. 3.1
29	Серый журавль <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	-	3 УВ «Уязвимые»	LC ver. 3.1
30	Южная золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	«3 – редкие виды»	3 УВ «Уязвимые»	LC ver. 3.1
31	Морской зуек <i>Charadrius alexandrinus</i> (Linnaeus, 1758)	Приложение 2	2 ИС «Исчезающие»	LC ver. 3.1
32	Ходулочник <i>Himantopus</i>	«3 – редкие виды»	3 УВ «Уязвимые»	LC ver. 3.1

№ п/п	Таксоны (научное / русское название)	Охранный статус в документах различного уровня		
		Красная книга		МСОП
		Российской Федерации (2001)	Краснодарского края (2017)	
	himantopus (Linnaeus, 1758)			
33	Шилоклювка <i>Recurvirostra avosetta</i> (Linnaeus, 1758)	«3 – редкие виды»	3 УВ «Уязвимые»	LC ver. 3.1
34	Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus longipes</i> (Buturlin, 1910)	«3 – редкие виды»	3 УВ «Уязвимые»	LC ver. 3.1
35	Западный большой кроншнеп <i>Numenius arquata arquata</i> (Linnaeus, 1758)	«2 – сокращающиеся в численности»	3 УВ «Уязвимые»	LC ver. 3.1
36	Большой веретенник <i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	Приложение 2	3 УВ «Уязвимые»	NT ver 3.1
37	Морской голубок <i>Larus genei</i> (Brême, 1840)	Приложение 2	2 ИС «Исчезающие»	LC ver. 3.1
38	Чеграва <i>Hydroprogne caspia</i> (Pallas, 1770)	«3 – редкие виды»	2 ИС «Исчезающие»	LC ver. 3.1
39	Малая крачка <i>Sterna albifrons</i> (Pallas, 1764)	«2 – сокращающиеся в численности»	2 ИС «Исчезающие»	LC ver. 3.1
40	Чайконосная крачка <i>Gelochelidon nilotica</i> (Gmelin, 1789)	Приложение 3	1 КС «Находящийся в критическом состоянии»	LC ver. 3.1
41	Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaetus</i> (Pallas, 1773)	«5 - восстанавливаемые и восстанавливающиеся»	1 КС «Находящийся в критическом состоянии»	LC ver. 3.1
42	Обыкновенная горлица <i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	-	2 ИС «Исчезающие»	VU
43	Выдра кавказская <i>Lutra lutra meridionalis</i> (Ognev, 1931)	«3 – редкие виды»	3 УВ «Уязвимые»	NT ver. 3.1

В Красную книгу Краснодарского края включены 43 вида: 8 видов исчезающие (2 ИС), 23 вида уязвимые (3 УВ), 3 вида специально контролируемые (4 СК) и 8 видов находящиеся в критическом состоянии (1 КС). В Красную книгу РФ занесены 24 вида, 9 видов включены в Приложение 2 и 1 вид в Приложение 3.

3.7.7 Охотничьи ресурсы

По хозяйственной значимости животный мир территории изысканий подразделяется на группы охотничьих и не охотничьих видов. На территории района исследования, согласно материалов охотустройства, обитают или встречаются во время сезонных миграций следующие охотничьи ресурсы (табл. 3.20).

Таблица 3.19 - Список видов охотничье-промысловых животных на территории ООПТ и ее окрестностей

№ п/п	Отряд	Семейство	Вид
Класс млекопитающие			
1	Зайцеобразные	Зайцы	Заяц-русак (<i>Lepus europaeus</i>)
2	Хищные	Собачьи	Лисица (<i>Vulpes vulpes</i>)
3			Енотовидная собака (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)
Класс птицы			
4	Голубеобразные	Голубиные	Вяхирь (<i>Columba palumbus</i>)
5			Сизый голубь (<i>Columba livia</i>)
6			Кольчатая горлица (<i>Sterptorelia decaocto</i>)
7	Гусеобразные	Утиные	Кряква (<i>Anas platyrhynchos</i>)
8			Шилохвость (<i>A. acuta</i>)
9			Широконоска (<i>A. clypeata</i>)
10			Связь (<i>A. penelope</i>)
11			Чирок-свистунок (<i>A. crecca</i>)
12			Чирок-трескунок (<i>A. querquedula</i>)
13			Обыкновенный гоголь (<i>Bucephala clangula</i>)
14			Красноносый нырок (<i>Netta rufina</i>)
15			Хохлатая чернеть (<i>A. fuligula</i>)
16			Луток (<i>Mergus albellus</i>)
17	Журавлеобразные	Пастушковые	Камышница (<i>Gallinula chloropus</i>)
18			Лысуха (<i>Falica atra</i>)
19	Ржанкообразные	Бекасовые	Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i>)
20		Перевозчик (<i>Actitis hypoleucos</i>)	
21		Ржанковые	Чибис (<i>Vanellus vanellus</i>)
22	Курообразные	Фазановые	Фазан (<i>Phasianus colchicus</i>)
23			Обыкновенный перепел (<i>Coturnix coturnix</i>)
24	Воробьинообразные	Врановые	Серая ворона (<i>Corvus cornix</i>)

Основными местообитаниями данных видов животных являются плавневая зона, пологие склоны озера Чембурка, территории прилегающих сельскохозяйственных угодий.

Интенсивное сокращение естественных местообитаний диких животных, распашка земель, освоение дополнительных земель под объекты транспортной инфраструктуры, а также отсыпка плавневой зоны, браконьерство, загрязнение среды обитания являются основными факторами, приводящими к снижению численности, а порой и полному уничтожению диких животных.

4 ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ И ОБЪЕКТОВ, ТРЕБУЮЩИХ СПЕЦИАЛЬНОГО СТАТУСА ОХРАНЫ

Территория природного объекта Анапские плавни и Чембурское озеро представляет собой уникальный природный комплекс, сочетающий в себе географические компоненты (рельеф, климат, поверхностные и подземные воды, почву, растительность, животный мир), находящиеся в сложном взаимодействии и взаимообусловленности, и образующих единую неразрывную систему. В связи с чем, к природным компонентам и объектам, требующим специального статуса охраны, относятся: уникальные природные ландшафты, водные объекты, объекты растительного и животного мира.

Природные ландшафты. В границах обследуемой территории выделяются следующие природные ландшафты, требующие специального статуса охраны: равнинные и предгорно-холмистые, теплоумеренные и умеренные семигумидные лугостепные, луговые и кустарниковые ландшафты.

Водные объекты. К водным объектам на исследуемой территории относятся Анапские плавни, озеро Чембурское, а также впадающие в них реки Куматырь, Катлама и вытекающая река Анапка. Гидрологический и гидрохимические режимы Анапских плавней и озера Чембурское формируется в результате впадающих в них рек Куматырь и Катлама и вытекающей реки Анапка.

Для Анапских плавней и озера Чембурское характерно смешанное питание, с преобладанием дождевого в многоводные годы и грунтового – в маловодные. Высокие паводки характерны в холодный период года, а летом обычно наблюдаются устойчивые низкие уровни. Анапские плавни соединены с Черным морем рекой Анапкой. Физико-химические и биологические процессы происходящие в прибрежной зоне Чёрного моря, являются немаловажным фактором формирования водности и гидрохимических характеристик поверхностных вод Анапских плавней.

При нагонных явлениях происходит поступление морской воды через русло реки Анапка. Таким образом, связь с морем имеет большое значение для экологического состояния лимана.

Динамика речного потока системы рек Анапка, Куматырь, Катлама ослабляется и целым комплексом природных и антропогенных факторов, начиная от их равнинного характера, наличием естественной преграды в виде Анапского лимана и дамбами в руслах рек, что также сказывается на уровне обводненности территории заказника.

В настоящее время одной из приоритетных экологических проблем для Черноморского побережья г.-к. Анапа является сокращение площади природных территорий. Актуальность данной проблеме придает тот факт, что Анапа является курортом федерального значения. Ежегодно отмечается увеличение рекреационной нагрузки на данные территории, что в конечном итоге приводит в деградации компонентов природной среды. В настоящее время антропогенному воздействию подвержена практически большая часть береговой полосы Анапских плавней, выражающаяся в проведении работ по отсыпке плавней для расширения площади земель под организацию строительства. Необходимо отметить, что от состояния Анапских плавней во многом зависит дальнейшее развитие данной территории как курорта, плавневая зона считается биофильтром, так как заросли тростника и другой водной растительности способствуют очищению воды. Река Анапка

собирает воду с густонаселенной территории станицы Анапской и Алексеевки и прилегающих земель сельхозназначения. А это значит, что в плавневую зону поступает вода, насыщенная органическими и другими веществами.

Еще одна угроза, по мнению ряда экологов (Московский геологоразведочный институт), это расположение курортного города Анапа на геотектоническом разломе, из которого к поверхности поднимаются экологически опасные элементы - свинец, цинк, другие опасные редкие металлы, в том числе и радиоактивный уран. В настоящее время Анапские плавни в связи с большой техногенной нагрузкой являются природным фильтром, осаждающим и сорбирующим в илисто-глинистых отложениях вредные химические соединения.

Растительность. В геоботаническом отношении территория исследования относится к Приазовско-Причерноморской подпровинции Причерноморской (Понтической) степной провинции Евразийской области степей (Лавренко, 1980).

Современное распространение водных и околоводных экосистем по территории заказника – результат длительной истории их развития. Важнейшие факторы распределения и динамики растительности на территории ООПТ – особенности её гидрологического режима, а также хозяйственная деятельность.

Зональный вариант представлен в виде фрагментов лугово-степной растительности, незональный тип представлен ассоциациями, относящимися к интразональной растительности (водные и околоводные сообщества травянистых растений, растительность нарушенных территорий, рудеральные фитоценозы и др.).

В настоящее время растительный покров ООПТ имеет комплексное сложение и представлен совокупностью нарушенных в различной степени естественных и полустепенных ассоциаций с эдификаторной ролью травянистых видов местной флоры.

Животный мир. Черноморское побережье Кавказа является интенсивной миграционной трассой птиц, служит узким миграционным коридором для многих видов. Этот регион располагается на восточно–европейском миграционном пути, который в частности пересекает Кавказский перешеек и огибает с восточной и западной сторон Чёрное море (Ильичёв, и др., 1982).

Сезонные перемещения птиц на территории ООПТ весьма значительны, а к оседлым можно отнести лишь около 36 видов птиц, зарегистрированных в этом районе (17% от общего видового разнообразия). Остальные виды в той или иной мере склонны к кочёвкам или миграциям. Для отдельных видов миграции осуществляются широким фронтом, но чаще всего (особенно для птиц водно-болотного комплекса) формируются пролётные пути, по которым следуют их основные группировки. В свою очередь транзитная миграция сочетается с периодическими трофическими остановками, необходимыми для пополнения энергетических запасов, и осуществляющимися в определённых местах, характеризующихся значительными пищевыми ресурсами и достаточно хорошими защитными условиями.

Среди пролетных птиц много редких и исчезающих видов.

Кроме того на территории ООПТ встречаются представители редких и исчезающих видов пресмыкающихся и земноводных, для которых территория заказника во многих случаях является одним из основных ареалов обитания.

Данная территория имеет важное значение в развитии беспозвоночных и позвоночных видов животных. На обследуемой территории встречается порядка 27 охраняемых видов позвоночных животных и порядка 16 охраняемых видов беспозвоночных животных.

Таким образом, создание ООПТ государственный природный заказник «Анапский» позволит сохранить уникальный, единственный на Черноморском побережье России участок плавневых комплексов, располагающийся среди сухих ландшафтов средиземноморского типа. Его существование обеспечивает сохранение многовидовых природных сообществ северного Причерноморья естественные места обитания позвоночных и беспозвоночных видов животных, в том числе охраняемых. Кроме того создание ООПТ на данной территории позволит создать условия для развития и размножения позвоночных и беспозвоночных видов животных в том числе охраняемых; предотвратить утрату кормовых угодий для птиц и охотничьих видов млекопитающих; сохранит места обитания и размножения редких таксонов земноводных и пресмыкающихся; обезопасит места стоянок и кочевков для птиц.

5 ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ) НАРОДОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В ГРАНИЦАХ ООПТ И ЕЕ ОКЕРСТНОСТЯХ

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края № 78-6175/1701-19 от 28.07.2017 г. по данным государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия на рассматриваемой территории не значатся (Приложение Д).

Необходимо учитывать, что обследуемая территория расположена в перспективной зоне в плане расположения памятников археологии. При проведении специальных изысканий (археологических разведок) на предмет выявления объектов культурного наследия, возможно выявление таковых объектов.

6 ТЕРРИТОРИИ С УСТАНОВЛЕННЫМ РЕЖИМОМ ОХРАНЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

6.1 Округ санитарной (горно-санитарной) охраны курорта

Границы округа санитарной охраны курорта Анапа были утверждены Постановлением Совета Министров РСФСР от 30.01.1985 г. № 45 «Об установлении границ и режима округа санитарной охраны курорта Анапа в Краснодарском крае». Округ санитарной охраны был разработан Комплексной гидрогеологической партией Гидрогеологического управления «Геоминвод» в 1980 г.

В 1994 году курорт Анапа был признан курортом федерального значения (Указ Президента Российской Федерации от 22.09.1994 г. № 1954 «О федеральном курортном регионе Анапа»).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1087 «О частичном изменении Постановления Совета Министров РСФСР от 30 января 1985 года № 45» были откорректированы границы округа санитарной охраны курорта Анапа, из которого был исключен участок площадью 4157 га в районе с. Варваровка и включен участок площадью 4157 га в районе лимана Цокур Темрюкского района.

В 2008 г. была выполнена корректировка округа санитарной охраны курорта федерального значения Анапа «Фирмой по разведке, охране и технологии использования природных лечебных ресурсов «Геоминвод» (ООО «Геоминвод»). Необходимость проведения данной работы обусловлена тем, что с момента разработки действующего округа санитарной охраны существенно изменилась нормативно-правовая база составления проектов округов и зон горно-санитарной охраны курортов. Утратили силу «Положение о курортах», утвержденное Постановлением Совмина СССР № 654 от 06.09.73 г. и «Инструкция по применению Положения о курортах», утвержденная ВЦСПС 16.05.74 г. Одновременно были введены в действие новые Федеральные законы: «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» (№ 26-ФЗ от 01.03.95 г.); «Положение об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения», утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.96 г. за № 1425 с последующими дополнениями и изменениями 2002 и 2006 годов; внесены изменения в Федеральный закон «О недрах» (1999-2000 гг.).

В соответствии с упомянутым «Положением об округах...», корректируемый округ санитарной охраны должен быть переведен в округ горно-санитарной охраны, так как в его комплексе природных лечебных факторов имеются месторождения лечебных грязей и минеральных вод, разрабатываемые для лечебного использования.

Одновременно необходимо отметить, что за прошедший период изменилась и ситуация на курортной территории в плане развития инфраструктуры, разработаны новые планировочные документы, определяющие развитие курортных объектов на основе новых рыночных отношений. Кроме того, за прошедший период были разведаны новые участки месторождений минеральных вод.

Установление новых границ округа вызвано необходимостью отделения курортной зоны от территории, несовместимой с рекреационным использованием, и одновременно

имеет целью сохранение природного экологического баланса на охраняемой курортной территории. Рекомендуемый в округе ограничительный режим природопользования направлен на создание оптимальных условий для защиты рекреационных факторов этой территории от всякого рода негативных антропогенных воздействий. До настоящего времени указанный округ не утвержден.

В связи с изложенным действующим является округ 1985 г. с учетом корректировки границы III зоны округа, утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 № 1087 «О частичном изменении Постановления Совета Министров РСФСР от 30 января 1985 года № 45.

Согласно Генеральному плану г.-к. Анапа, утвержденного Решением Совета муниципального образования город-курорт Анапа от 22 декабря 2016 г. № 145 «О внесении изменения в решение Совета муниципального образования город-курорт Анапа от 14 ноября 2013 года № 404 «Об утверждении генерального плана городского округа город-курорт Анапа» территория ООПТ государственный природный гидрологический заказник «Анапский» располагается во второй зоне горно-санитарной охраны курорта Анапа.

В соответствии с пунктом 13 «Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.1996 г. 3 1425 режим второй зоны устанавливается для территории, с которой происходит сток поверхностных и грунтовых вод к пляжам, местам неглубокого залегания незащищенных минеральных вод, для естественных и искусственных хранилищ минеральных вод, парков, лесопарков и других зеленых насаждений, а также для территорий, занимаемых зданиями и сооружениями санаторно-курортных учреждений и предназначенных для санаторно-курортного строительства.

На территории второй зоны запрещаются размещение объектов и сооружений, не связанных непосредственно с созданием и развитием сферы курортного лечения и отдыха, а также проведение работ, загрязняющих окружающую природную среду и приводящих к истощению природных лечебных ресурсов, в том числе:

строительство новых и расширение действующих промышленных объектов, производство горных и других работ, не связанных непосредственно с освоением лечебно-оздоровительной местности, а также с развитием и благоустройством курорта;

строительство животноводческих и птицеводческих комплексов и ферм, устройство навозохранилищ;

размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов;

строительство транзитных автомобильных дорог;

размещение коллективных стоянок автотранспорта без соответствующей системы очистки от твердых отходов, отработанных масел и сточных вод;

строительство жилых домов, организация и обустройство садово-огороднических участков и палаточных туристических стоянок без централизованных систем водоснабжения и канализации;

размещение кладбищ и скотомогильников;

устройство поглощающих колодцев, полей орошения, подземной фильтрации и накопителей сточных вод;

складирование и захоронение промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов;

массовый прогон и выпас скота (кроме пастбищ, обеспечивающих организацию кумысолечения);

использование минеральных удобрений и навозных стоков, применение ядохимикатов при борьбе с вредителями, болезнями растений и сорняками, использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов;

сброс сточных и дренажных вод в водные объекты (за исключением сброса очищенных вод через специальные глубоководные выпуски), а также другие виды водопользования, отрицательно влияющие на санитарное и экологическое состояние этих объектов;

вырубка зеленых насаждений, кроме рубок ухода за лесом и санитарных рубок, и другое использование земельных участков, лесных угодий и водоемов, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества природных лечебных ресурсов лечебно-оздоровительной местности и курорта федерального значения.

При массовом распространении опасных и карантинных вредителей и болезней растений в парках, лесопарках и других зеленых насаждениях разрешается применение по согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора нетоксичных для человека и быстро разлагающихся в природной среде ядохимикатов при условии выполнения этой работы специализированными организациями.

6.2 Водоохранная зона, прибрежная защитная полоса

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира Водным кодексом Российской Федерации предусмотрено установление водоохранных зон, в границах которых устанавливаются прибрежные защитные полосы.

Ширина водоохранной зоны озера Чембурское совпадает с прибрежно-защитной полосой и составляет 50 м, согласно пунктам 6, 11 ст. 65 Водного Кодекса РФ.

Согласно Постановлению Законодательного Собрания Краснодарского края от 15 июля 2009 г. № 1492-П длина р. Анапка составляет 7 км. При наложении данной длины р. Анапка начиная от ее впадения в Черное море, было установлено, что за исток реки принято впадение реки Катлама в Анапские плавни в районе автодороги «Подъезд к г. Анапа». Согласно данному постановлению ширина водоохранной зоны реки Анапка составляет 50 м и совпадает с ее прибрежной защитной полосой. Границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Анапка в настоящее время внесены в Росреестр как зона с особыми условиями использования территории.



Рисунок 6.1 - Водоохранная зона реки Анапка (выкопировка из Публичной кадастровой карты <https://pk5.rosreestr.ru>)

Водным кодексом Российской Федерации в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос устанавливается режим ограниченного хозяйственного использования.

В соответствии с частью 15 ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации в границах водоохранных зон водных объектов запрещается:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- 5) 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;
- 6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- 7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

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 № 2395-1 "О недрах").

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. Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

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

2) 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;

3) 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;

4) 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.

В соответствии с пунктом 17 ст. 65 водного кодекса РФ В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями для водоохранных зон запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

7 АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ И ПЛАНИРУЕМОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ТЕРРИТОРИЮ ОБСЛЕДОВАНИЯ С УЧЕТОМ ДОКУМЕНТОВ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ (ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБСЛЕДУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ, ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОБСЛЕДУЕМУЮ ТЕРРИТОРИЮ) И ПРИЛЕГАЮЩИЕ К НЕЙ ТЕРРИТОРИИ

На основании проведенного комплексного экологического обследования природной территории, а также анализ социально-экономического развития муниципального образования город-курорт Анапа позволили выявить основные факторы антропогенного воздействия, проявляющиеся в настоящее время на территории, предлагаемой к включению в границы заказника. Было установлено, что основное негативное воздействие на природные компоненты оказывается в результате осуществления следующих видов хозяйственной деятельности:

- урбанизация;
- транспортная инфраструктура;
- сельское хозяйство;
- деятельность в сфере охотничьего хозяйства;
- водопользование.

Перечисленные виды хозяйственной деятельности указаны по интенсивности негативного воздействия на обследуемые природные территории.

7.1 Урбанизация

Обследуемая природная территория граничит с 3 населенными пунктами МО города-курорта Анапа с общей численностью населения 90 857 человек. Наиболее крупным населенным пунктам является г.-к. Анапа (табл. 7.1).

Таблица 7.1 – Численность населения и площадь поселений по населенным пунктам, граничащим с территорией заказника

№ п/п	Наименование территории	Численность населения, чел.
1.	Анапа	70453
2.	Анапская	19830
3.	Чембурка	574

Необходимо отметить, что помимо местного населения территорию курорта г. Анапы ежегодно посещает большое количество туристов, для которых берег моря является основным рекреационным ресурсом.

К основным факторам негативного воздействия следует отнести:

- сокращение территории ООПТ в результате освоения под капитальную застройку плавневой зоны;
- образование свалок бытовых и строительных отходов;
- загрязнение водных объектов в результате поступления загрязненных или недостаточно очищенных сточных вод;
- изъятие природных ресурсов;
- воздействие на природную среду физических факторов воздействия;
- поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В летние периоды численность населения резко увеличивается за счет туристов, в результате значительно увеличивается нагрузка на все компоненты окружающей среды, в том числе и территорию ОПТ.



Рисунок 7.1 – Застройка береговой зоны Анапских плавней (х. Чембурка)



Рисунок 7.2 – Отсыпка береговой зоны Анапских плавней строительным мусором (х. Чембурка)



Рисунок 7.3 – Вертолетная площадка и отсыпанная к ней дорога (х. Чембурка)

В настоящее время территории данных населенных пунктов интенсивно застраиваются – выделяются новые земельные участки под индивидуально-жилищную застройку.

Учитывая, что территория изысканий расположена на морском побережье Черного моря, на участках ИЖС в большинстве случаев осуществляется строительство объектов размещения туристов (частные гостиницы и отели). Необходимо отметить, что строительство осуществляется без учета существующих ограничений на использование данных территорий: не соблюдаются границы и режимы хозяйственной деятельности для I и II зон санитарной (горно-санитарной) охраны курорта Анапа; водоохраных и прибрежно-защитных полос.

7.2 Транспортная инфраструктура

Проектирование и эксплуатация автомобильных дорог приводит к негативным воздействиям на растительный и животный мир. Воздействия на растительный и животный мир могут быть прямыми (механические повреждения, уничтожение, отравление производственными отходами, отработавшими газами транспортных средств или строительных машин, влияние шума и т.п.) или косвенными, которые обусловлены изменением среды обитания.

На территории ООПТ дороги федерального значения не пересекают. Проходят рядом с ООПТ следующие дороги:

- регионального значения Р-252 «Андреева гора-Варениковская-Анапа»;
- автомобильная дорога «Подъезд к г. Анапа» (рис. 7.4);
- автомобильная дорога Симферопольское шоссе;
- федерального значения А-290 «Новороссийск-Керченский пролив-граница с Украиной» (рис. 7.5).



Рисунок 7.4 – Автомобильная дорога «Подъезд к г. Анапа»



Рисунок 7.5 – Автомобильная дорога федерального значения А-290 «Новороссийск-Керченский пролив-граница с Украиной»

Особое значение автомобильные дороги приобретает в летний период, когда обслуживает поток отдыхающих. С учетом развития курортной зоны района расположения ООПТ интенсивность движения автотранспорта будет только возрастать.

На территории ООПТ имеется незначительная сеть грунтовых дорог, большинство из которых используется только в летний период (Приложение Е).

Передвижения автотранспорта наносит наибольший ущерб обследуемой природной территории на локальном уровне – в границах колеи автотранспорта. В результате происходит значительное уплотнение почвенного горизонта, в отдельных случаях – его разрушение, гибель объектов животного и растительного мира.

Передвижение автотранспорта по грунтовым дорогам, особенно в засушливый период сопровождается образованием большого количества пыли. Кроме этого к факторам негативного воздействия при передвижении автотранспорта следует отнести акустическое воздействие на объекты животного мира.

Передвижение автотранспорта по территории ООПТ, особенно вне дорог общего пользования, а также по дорогам, не имеющим искусственного покрытия, наносит значительный ущерб почвенному покрову, растительному и животному миру. При нарушении естественного почвенного покрова развиваются процессы водной эрозии. Эксплуатация автотранспорта приводит к загрязнению его территории нефтепродуктами и отходами автотранспорта: неисправные узлы и агрегаты, отработанные масла, топливо, загрязненная тара и другие отходы. По обочинам дорог образовано много стихийных свалок бытового и строительного мусора. Отмечены случаи наезда автомобильного транспорта на диких животных.

Кроме автомобильных дорог в районе расположения Чембурского озера по его северной границе проходит железнодорожная ветка – железнодорожная станция «Анапа», а именно пункт формирования и экипировки поездов дальнего следования (рис. 7.6).



Рисунок 7.6 – Пункт формирования и экипировки поездов дальнего следования

На граничащих с ООПТ территориях, в районе западной окраины Чембурского озера проходит газопровод высокого давления от АГР «Джемете» до ШРП-62 и газопровод среднего давления от ШРП-62 до котельной санатория «Нефтяник Кубани».

7.3 Сельское хозяйство

Проведенное обследование показало, что непосредственно на территории ООПТ сельское хозяйство развито преимущественно как территория для выпаса местным населением сельскохозяйственных животных на границах с населенными пунктами (рис. 7.7).



Рисунок 7.7 – Выпас крупного рогатого скота (ст. Анапская)

Основное воздействие со стороны сельского хозяйства, а именно полеводческой деятельности, связанной с выращиванием сельскохозяйственных культур, на территорию ООПТ проявляется в виде привноса с впадающими в Анапские плавни реками Куматырь и Катлама биогенных элементов с водосборной площади бассейнов этих рек (рис. 7.8).



Рисунок 7.8 – Расположение Анапских плавней и Чебурского озера по отношению к существующим сельскохозяйственным угодиям МО г.-к. Анапа

Анапские плавни при этом выступают как естественные биофильтры, осаждая и перерабатывая данные компоненты.

7.4 Деятельность в сфере охотопользования

Согласно Схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Краснодарского края, утвержденной Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 17 ноября 2014 г. № 1285, часть территории ООПТ относится к закрепленным охотугодьям Краснодарского края. Общедоступные охотугодья на территории изысканий отсутствуют.

Территория ООПТ государственный природный гидрологический заказник «Анапский» закреплена за Краевой общественной организацией охотников и рыболовов (Анапская городская организация ККОООР) (охотохозяйственное соглашение с департаментом природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края от 16.04.2012 г. № 1). Карта-схема деления территории охотничьего угодья Анапского ГО ККОООР на егерские обходы, выделения зон охраны охотничьих ресурсов, зон нагонки и натаски собак охотничьих пород представлена на рисунке 7.9.

Согласно сведениям, предоставленным Краснодарской краевой общественной организацией охотников и рыболовов, на территории ООПТ государственный природный гидрологический заказник «Анапский» проводится охота на водоплавающую и болотно-луговую дичь. Частично это местные популяции, размножающиеся в весенне-летний период на данной территории, и не успевшие откочевать, частично – кочующие или пролетающие с более северных местообитаний. Все виды, на которые проводится охота, не яв-

ляются редкими, исчезающими, внесенными в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края.

Также согласно сведениями ККОООР на данной территории расположена дичеферма Анапской ГО ККОООР по разведению уток и фазанов (разрешение министерства природных ресурсов Краснодарского края от 17.08.2015 г. № 23 000019, сроком действия до 16.04.2061 г.).

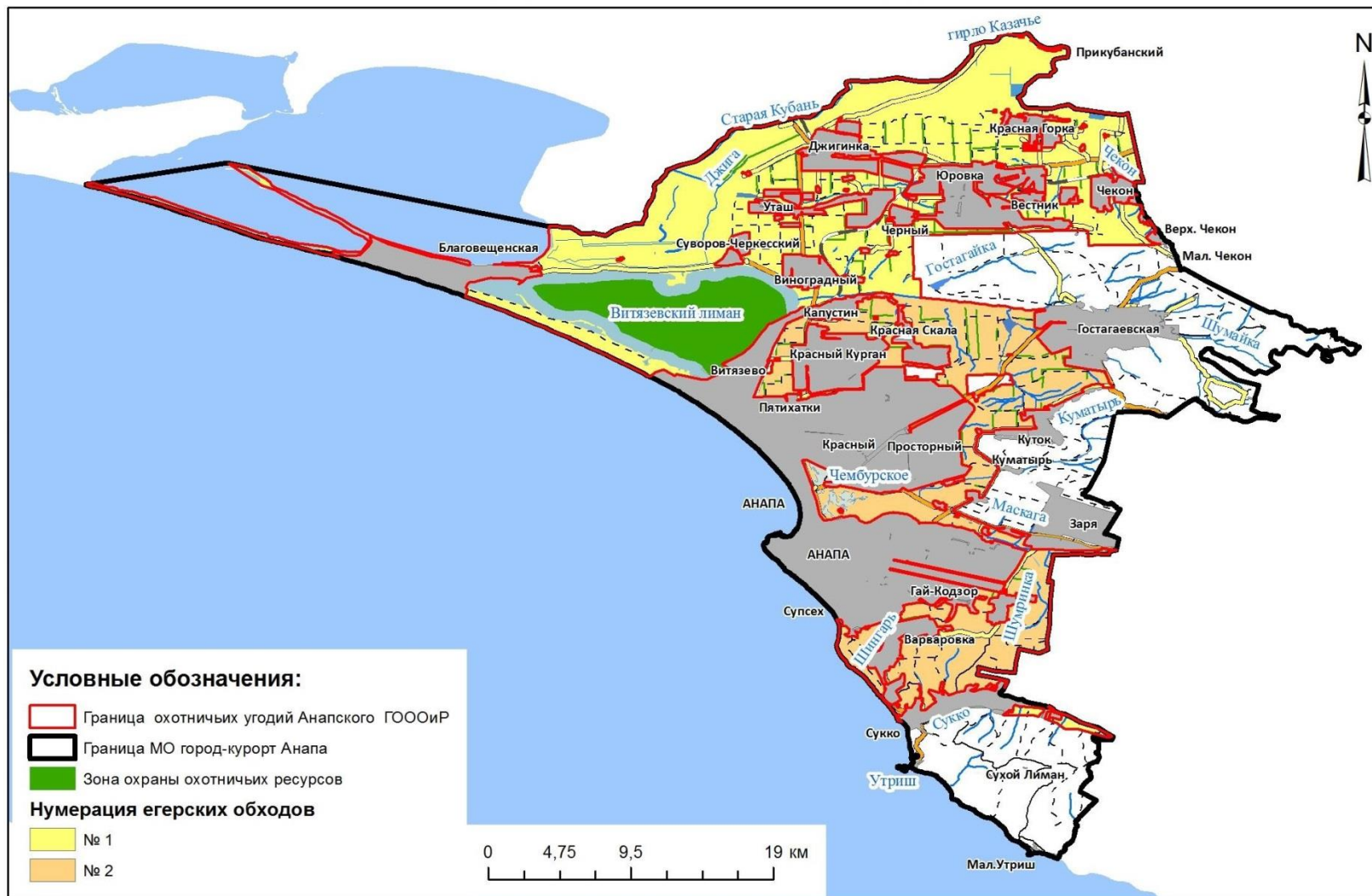


Рисунок 7.9 – Карта-схема деления территории охотничьего угодья Анапского ГО ККОООР на егерские обходы, выделения зон охраны охотничьих ресурсов, зон нагонки и натаски собак охотничьих пород

7.5 Водопользование

Согласно сведениям государственного водного реестра (<http://www.kbvufgu.ru/gosvr16>) в границах ООПТ осуществляется водохозяйственная деятельность (табл. 7.2).

Таблица 7.2 – Информация о предоставлении водных объектов в пользование на основании договоров водопользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование по зоне деятельности Кубанского БВУ по состоянию на 10.08.2017 г. г. (касается территории ООПТ)

№ п/п	Водопользователь		Наименование водного объекта	Цель водопользования	Срок предоставления водного объекта или его части в пользование/ до дд.мм.гг
338	Общество с ограниченной ответственностью "ТАМАНЬ - БРАВО"	350033, РФ, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Мира, 71	оз. Чембурское (г.-к. Анапа)	использование акватории в рекреационных целях (купание отдыхающих без применения маломерных плавательных средств)	01.07.2028
358	Гражданка Яркина Раиса Владимировна	Краснодарский край, г.-к. Анапа, с. Супсех, ул. Горная, 19.	р. Анапка ЧЕР/АНАПКА на 1 км от устья, старица	использование акватории в рекреационных целях (купание отдыхающих без применения маломерных плавсредств; организация мостков и прогулок)	23.07.2028
458	Организация города-курорта Анапа Краснодарской краевой общественной организацией охотников и рыболовов	353410, РФ, Краснодарский край, г.-к. Анапа, ул. Крымская, 83	р. Анапка (ЧЕР/АНАПКА) 3-4 км от устья, плавневая зона (г.-к. Анапа, с. Алексеевка)	использование акватории водного объекта для рекреационных цели (организация отдыха на воде с применением неоторных маломерных плавательных средств, организация мостков для любительского лова рыбы)	19.09.2017 (право пользования передано по договору о передаче прав и обязанностей на договор водопользования № 26-07.01.00.005-Р-ДЗИО-С-2013-00905/00 от 27.02.2013 г.
2203	Общество с ограниченной ответственностью "Валентина"	353440, Краснодарский край, Анапский район, г. Анапа, ул. Гребенская, 1	р. Анапка ЧЕР/АНАПКА на 1 км. от устья (г. Анапа)	использование акватории водного объекта в рекреационных целях	31.12.2031
2614	Гражданин Александриди Василис Григорьевич	353417, Краснодарский край, Анапский район	Река Анапка	использование акватории водного объекта, в т. ч. для рекреационных целей (по результатам аук-	01.11.2032

№ п/п	Водопользователь		Наименование водного объекта	Цель водопользования	Срок предоставления водного объекта или его части в пользование/ до дд.мм.гг
				циона)	
2615	Гражданин Асланян Ашот Вартанович	353440, Краснодарский край, Анапский район	Река Анапка	использование акватории водного объекта, в т. ч. для рекреационных целей (по результатам аукциона)	01.11.2032

Как видно из представленной таблицы основным видом водопользования является использование акватории в рекреационных целях.

7.6 Земельное устройство территории государственного природного гидрологического заказника «Анапский»»

Распределение земель, включенных в границы заказника по категориям, представлено в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Распределение земель по категориям

Категория земель/собственность	Площадь, га
1 кластер	
В границах кадастрового квартал 23:37:0106002, категория земель не установлена, неразграниченная государственная собственность	177,759
2 кластер	
В границах кадастрового квартал 23:37:0106002, категория земель не установлена, неразграниченная государственная собственность	893,4513
23:37:0802001:17 – земли сельскохозяйственного назначения, собственность публично-правовых образований	53,7817
ИТОГО:	1124,992

7.7 Информацию о собственниках, владельцах и пользователях земельных участков, расположенных в границах ООПТ, в том числе кадастровые номера земельных участков, расположенных в границах ООПТ; наименование физических и/или юридических лиц, являющихся собственниками/ владельцами/ пользователями земельных участков; адреса физических и/или юридических лиц, являющихся собственниками/ владельцами/ пользователями земельных участков

Согласно сведениям государственного водного реестра (<http://www.kbvufgu.ru/gosvr16>) в границах ООПТ осуществляется водохозяйственная деятельность. Све-

дения по водопользователям на территории государственного природного заказник при-
 ведены в подраздел 7.5, таблица 7.2.

Территория ООПТ регионального значения государственный природный гидрологи-
 ческий заказник «Анапский» закреплена за Краевой общественной организацией охотников и
 рыболовов (Анапская городская организация ККОООР) (охотохозяйственное соглашение с
 департаментом природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодар-
 ского края от 16.04.2012 г. № 1) (рис. 7.10).

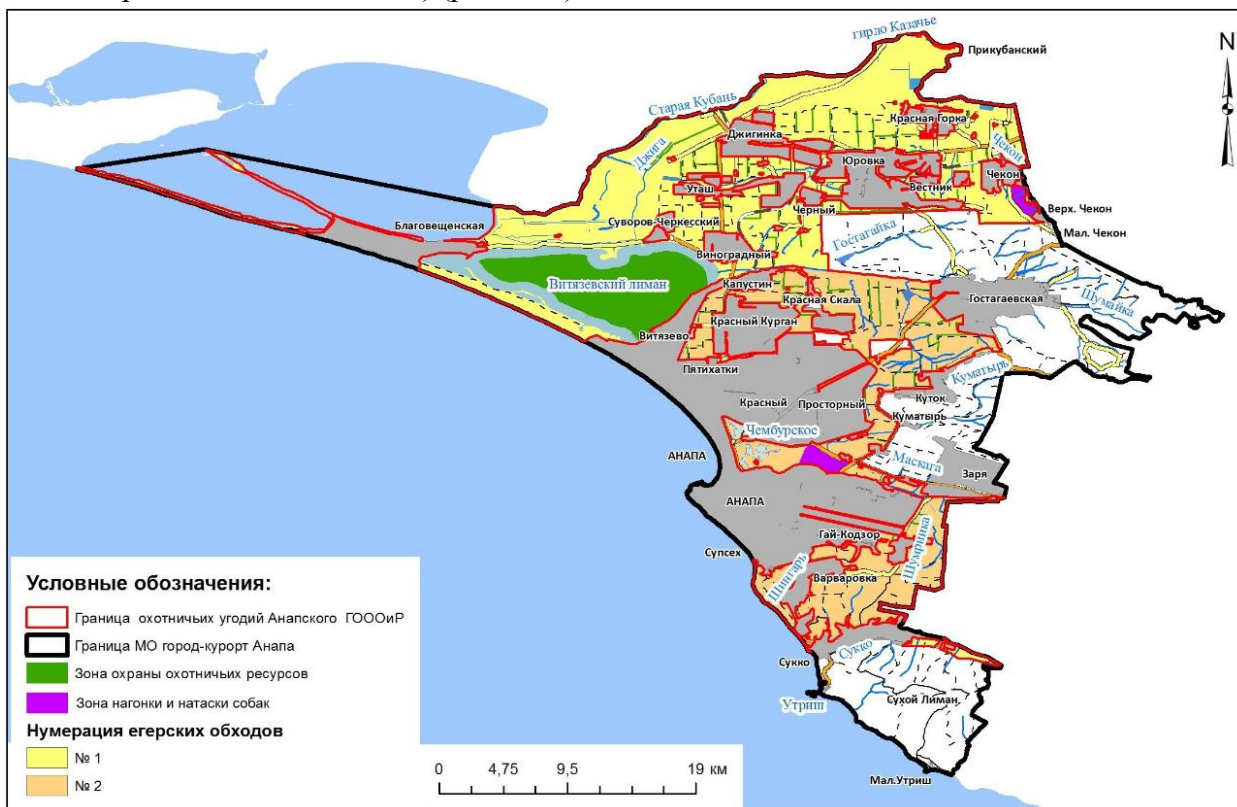


Рисунок 7.10 – Карта-схема деления территории охотничьего угодья Анапского ГО ККО-
 ООР на егерские обходы, выделения зон охраны охотничьих ресурсов, зон нагонки и натаски
 собак охотничьих пород

В соответствии с приказом министерства природных ресурсов Краснодарского края
 от 31.12.2021 г. № 2040 «О резервировании земель для государственных нужд Краснодар-
 ского края в целях увеличения площади особо охраняемых природных территорий регио-
 нального значения природного парка «Анапская пересыпь» и государственного природно-
 го гидрологического заказника «Анапский» в рамках данной работы предусмотрено уве-
 личение площади заказника.

Таблица 7.4 – Перечень кадастровых номеров земельных участков, которые пол-
 ностью или частично расположены в утверждённых границах заказника «Анапский», а
 также в границах резервируемых земель для увеличения площади особо охраняемой при-
 родной территории регионального значения государственного природного гидрологиче-
 ского природного заказника «Анапский»

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Категория / Вид разрешенного использования	Форма собственности
1	2	3	4
1	Земли неустанов-	-	неразграниченная госу-

1	2	3	4
	ленной категории в границах кадастрового квартала 23:37:0106002		дарственная собственность
2	23:37:0802001:17	Земли поселений (земли населенных пунктов) / производство сельскохозяйственной продукции	Муниципальное образование город-курорт Анапа
3	23:37:0000000:2637	Земли сельскохозяйственного назначения / Для сельскохозяйственного производства	Российская Федерация
4	23:37:0812001:8138	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
5	23:37:0812001:8139	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
6	23:37:0812001:8140	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
7	23:37:0812001:8141	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
8	23:37:0812001:8142	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
9	23:37:0812001:8143	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
10	23:37:0812001:8144	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
11	23:37:0812001:8145	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
12	23:37:0812001:8146	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
13	23:37:0812001:8147	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
14	23:37:0812001:8148	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
15	23:37:0812001:8149	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
16	23:37:0812001:8150	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна

1	2	3	4
17	23:37:0812001:8151	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
18	23:37:0812001:8152	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
19	23:37:0812001:8153	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
20	23:37:0812001:8154	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
21	23:37:0812001:8155	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
22	23:37:0812001:8156	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
23	23:37:0812001:8157	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
24	23:37:0812001:8158	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
25	23:37:0812001:8159	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
26	23:37:0812001:8160	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
27	23:37:0812001:8161	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
28	23:37:0812001:8162	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
29	23:37:0812001:8163	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
30	23:37:0812001:8164	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
31	23:37:0812001:8165	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
32	23:37:0812001:8166	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
33	23:37:0812001:8167	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна

1	2	3	4
		назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	надьевна
34	23:37:0812001:8168	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
35	23:37:0812001:8169	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
36	23:37:0812001:8170	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
37	23:37:0812001:8171	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
38	23:37:0812001:8172	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
39	23:37:0812001:8173	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
40	23:37:0812001:8174	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
41	23:37:0812001:8175	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
42	23:37:0812001:8176	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
43	23:37:0812001:8177	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
44	23:37:0812001:8178	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
45	23:37:0812001:8181	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
46	23:37:0812001:8182	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
47	23:37:0812001:8184	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
48	23:37:0812001:8186	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
49	23:37:0812001:8188	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна

1	2	3	4
		фермерского хозяйства	
50	23:37:0812001:8190	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
51	23:37:0812001:8203	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
52	23:37:0812001:8206	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
53	23:37:0812001:8208	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
54	23:37:0812001:8209	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
55	23:37:0812001:8212	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
56	23:37:0812001:8214	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
57	23:37:0812001:8215	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
58	23:37:0812001:8219	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
59	23:37:0812001:8221	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
60	23:37:0812001:8222	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
61	23:37:0812001:8223	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
62	23:37:0812001:8225	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
63	23:37:0812001:8227	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
64	23:37:0812001:8230	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна
65	23:37:0812001:8232	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна

1	2	3	4
66	23:37:0812001:8233	Земли сельскохозяйственного назначения / Для крестьянского фермерского хозяйства	Викторова Оксана Геннадьевна

7.8 Наименование и описание территориальных зон, в которые попадают земельные участки, расположенные в границах ООПТ, согласно правилам землепользования и застройки муниципального образования город-курорт Анапа

Раздел подготовлен на основании следующих НПА:

- Решение Совета муниципального образования город-курорт Анапа № 424 от 26.12.2013 года «Об утверждении правил землепользования и застройки муниципального образования город-курорт Анапа применительно к части территории муниципального образования город-курорт Анапа»;
- Решение Совета муниципального образования город-курорт Анапа от 29 августа 2019 года № 499 «О внесении изменения в решение Совета муниципального образования город-курорт Анапа от 26 декабря 2013 года № 424 "Об утверждении правил землепользования и застройки муниципального образования город-курорт Анапа».

Особо охраняемая природная территория регионального значения государственный природный гидрологический заказник «Анапский» расположена в границах муниципального образования город-курорт Анапа Краснодарского края (рис. 8.3).

Градостроительное зонирование на занимаемой заказником территории регламентируется «Правилами землепользования и застройки муниципального образования город-курорт Анапа». В соответствии с этим документом и прилагаемой к нему картой градостроительного зонирования, территория заказника вдоль северо-восточной границы накладывается на территориальную зону сельскохозяйственного производства (СХ-3).

Зона сельскохозяйственного производства (СХ-3) установлена для ведения сельскохозяйственного производства, обеспечения деятельности фермерских хозяйств, создания защитных лесных насаждений, научно-исследовательских, учебных и иных связанных с сельскохозяйственным производством целей, а также для целей аквакультуры (рыбоводства), в том числе для размещения объектов капитального строительства, необходимых для сельскохозяйственного производства.

Другие территориальные зоны муниципального образования город-курорт Анапа в границы заказника не попадают.

Необходимо отметить, что согласно п. 6 ст. 36 Градостроительного кодекса Российской Федерации «Градостроительные регламенты не устанавливаются для земель лесного фонда, земель, покрытых поверхностными водами, земель запаса, земель особо охраняемых природных территорий (за исключением земель лечебно-оздоровительных местностей и курортов), сельскохозяйственных угодий в составе земель сельскохозяйственного назначения, земельных участков, расположенных в границах особых экономических зон и территорий опережающего социально-экономического развития».

8 ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ГРАНИЦ, ПЛОЩАДИ, РЕЖИМА ОСОБОЙ ОХРАНЫ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ государственного природного ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО заказника регионального значения «АНАПСКИЙ»

8.1 Общие сведения об объекте исследований

Государственный природный гидрологический заказник «Анапский» создан Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 7 сентября 2020 года «О создании особо охраняемой природной территории регионального значения государственного природного гидрологического заказника «Анапский» на площади 946,46 га на территории муниципального образования город-курорт Анапа.

В условиях обострения экологических проблем и, в частности, проблем, связанных с использованием лесосырьевых, минеральных и топливно-энергетических ресурсов, следствием которого является нарушение и деградация природных экосистем на больших территориях и акваториях, становится очевидной необходимость сохранения уникальных участков земной поверхности и акваторий.

Так по результатам проведенных комплексных экологических обследований было установлено, что Анапские плавни и Чембурское озеро являются сложнейшей природной системой, где каждый из компонентов находится в сложной взаимосвязи с остальными, что определяет высокую динамику всей геосистемы.

Незначительная влажность климата и небольшие водосборные площади объясняют слабую эрозионную деятельность, и отсутствие на основной части исследованной территории крупных водотоков.

Природная территория Анапские плавни, представляющая собой котловину с отметками дна ниже уровня моря, является устьевой областью рек Катлама и Куматырь. Северо-западная часть водной акватории относится к Чембурскому озеру. На территории Анапских плавней и озера Чембурское существуют старицы, бочаги и ерики. С данной акватории в Черное море вытекает река Анапка. Гидрологический и гидрохимические режимы сформировавшегося гидрологического объекта формируется в результате впадающих в них рек Куматырь и Катлама и вытекающей реки Анапка, а также нагонных явлений со стороны Черного моря.

Для Анапских плавней и озера Чембурское характерно смешанное питание, с преобладанием дождевого в многоводные годы и грунтового – в маловодные. Высокие паводки характерны в холодный период года, а летом обычно наблюдаются устойчивые низкие уровни. Анапские плавни соединены с *Черным морем* рекой Анапкой. Физико-химические и биологические процессы происходящие в прибрежной зоне Чёрного моря, являются немаловажным фактором формирования водности и гидрохимических характеристик поверхностных вод Анапских плавней.

При нагонных явлениях происходит поступление морской воды через русло реки Анапка. Таким образом, связь с морем имеет большое значение для экологического состояния лимана.

Динамика речного потока системы рек Анапка, Куматырь, Катлама ослабляется и целым комплексом природных и антропогенных факторов, начиная от их равнинного характера,

наличием естественной преграды в виде Анапского лимана и дамбами в руслах рек, что также сказывается на уровне обводненности территории заказника.

В настоящее время одной из приоритетных экологических проблем для Черноморского побережья г.-к. Анапа является сокращение площади природных территорий. Актуальность данной проблеме придает тот факт, что Анапа является курортом федерального значения. Ежегодно отмечается увеличение рекреационной нагрузки на данные территории, что в конечном итоге приводит к деградации компонентов природной среды. В настоящее время антропогенному воздействию подвержена практически большая часть береговой полосы Анапских плавней, выражающаяся в проведении работ по отсыпке плавней для расширения площади земель под организацию строительства. Необходимо отметить, что от состояния Анапских плавней во многом зависит дальнейшее развитие данной территории как курорта, плавневая зона считается биофильтром, так как заросли тростника и другой водной растительности способствуют очищению воды. Река Анапка собирает воду с густонаселенной территории станицы Анапской и Алексеевки и прилегающих земель сельхозназначения. А это значит, что в плавневую зону поступает вода, насыщенная органическими и другими веществами.

Еще одна угроза, по мнению ряда экологов (Московский геологоразведочный институт), это расположение курортного города Анапа на геотектоническом разломе, из которого к поверхности поднимаются экологически опасные элементы - свинец, цинк, другие опасные редкие металлы, в том числе и радиоактивный уран. В настоящее время Анапские плавни в связи с большой техногенной нагрузкой являются природным фильтром, осаждающим и сорбирующим в илесто-глинистых отложениях вредные химические соединения.

В формировании растительности территории ООПТ основная роль принадлежит тростнику южному, сплошные и высокие заросли которого покрывают значительные площади. На территории угодья также произрастают рогоз узколистый, рогоз широколистный, камыш озёрный, сусак зонтичный, различные виды осок, которые в ряде случаев формируют самостоятельные сообщества.

С точки зрения сохранения объектов животного мира обследуемая территория имеет важное значение в первую очередь для сохранения орнитофауны. Анапские плавни включены в список водно-болотных угодий Северного Кавказа.

Угодье представляет собой единственный на Черноморском побережье России участок плавневых комплексов, располагающийся среди сухих ландшафтов средиземноморского типа. Его существование обеспечивает сохранение многовидовых природных сообществ северного Причерноморья.

Обычно не замерзающие водоёмы Анапских плавней служат станциями переживания водоплавающих птиц неблагоприятных погодных условий в зимнее время: резких похолоданий, продолжительных штормов на море.

В тоже время данная территория испытывает сильное антропогенное воздействие, в первую очередь, вследствие того, что она относится к курортам (Анапа – курорт федерального значения). Основное антропогенное воздействие на обследуемую территорию оказывается в результате осуществления урбанизации территории, воздействия транспорта, сельскохозяйственного использования территории. Наиболее значимое воздействие на данную природную территорию оказывается в результате прямого уничтожения плавне-

вой зоны, в результате осуществления работ по отсыпке плавней, с целью увеличения площади земельных участков для дальнейшего строительства. Наиболее значимое воздействие на поверхностные водные объекты оказывает их загрязнение. К приоритетным загрязнителям относятся биогенные элементы, которые повышают уровень эвтрофикации водоема. Так же установлены факты негативного антропогенного воздействия на растительный и животный мир (в первую очередь прямое уничтожение).

Н.Ф. Реймерс, Ф.Р. Штильмарк отмечают, что исходя из исторического опыта, для обеспечения сохранения биоразнообразия необходимо создать единую региональную и межрегиональную экологическую сеть. Она должна быть представлена во всех природно-климатических зонах с включением в состав ООПТ различных категорий, а также участков ландшафтов, находящихся под угрозой трансформации.

Территория заказника «Анапский» относится к уникальным природным объектам, представленным на Черноморском побережье России только в данном месте. Проведенные исследования показали, что экосистема любого её участка находится в прямой связи с развитием всей геосистемы в целом. Важной составляющей этой экосистемы являются приморские плавни с уникальной ихтио- и орнитофауной.

Придание правового статуса ООПТ регионального значения в 2020 году позволило значительно снизить негативное воздействие хозяйственной деятельности и в большей части ограничить хозяйственную деятельность на данной уникальной территории.

В рамках работ по созданию государственного природного гидрологического заказника «Анапский» выполняемой в 2017 и 2019 г.г. в границы заказника не был включен земельный участок с кадастровым номером 23:37:0802001:17 с категорией земель – земли сельскохозяйственного назначения, а также не вошел участок территории в восточной части плавней, граничащий с автодорогой «Подъезд к г. Анапа» и населенным пунктом станция Анапская, хотя фактически данные территории являются плавнями.

В соответствии с приказом министерства природных ресурсов Краснодарского края от 31.12.2021 г. № 2040 «О резервировании земель для государственных нужд Краснодарского края в целях увеличения площади особо охраняемых природных территорий регионального значения природного парка «Анапская пересыпь» и государственного природного гидрологического заказника «Анапский» были зарезервированы земельные участки, указанные выше, с целью последующего включения в границы государственного природного гидрологического заказника регионального значения «Анапский».

На основании выше изложенного и на основании проведенной процедуры по резервированию земель с последующим расширением ООПТ заказник «Анапский» выполняется данная работа.

8.2 Цель, задачи, категория ООПТ

Согласно Положению о государственном природном гидрологическом заказнике регионального значения «Анапский», утвержденного постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 7 сентября 2020 года «О создании особо охраняемой природной территории регионального значения государственного природного гидрологического заказника «Анапский» целью создания заказника является сохранение и восстановление ценных водных объектов и экологических систем, а также прилегающих участков суши, обеспечивающих оптимальный гидрологический баланс.

Для достижения целей перед Заказником поставлено решение следующих задач:

- сохранение гидрологических объектов: озера Чембурское и Анапских плавней, в том числе сохранение свойств и качеств водных объектов для воспроизводства рыбных запасов;
- поддержание естественных природных процессов, происходящих в плавневой зоне Черноморского побережья;
- сохранение условий для миграции и зимовки перелетных птиц;
- обеспечение охраны и создание условий для воспроизводства редких и исчезающих объектов животного и растительного мира;
- создание условий для регулируемого рекреационного и познавательного туризма, ведения экологического мониторинга, научно-исследовательских работ, эколого-образовательной и просветительской деятельности.

Проведенные работы подтвердили актуальность определения цели поставленной перед государственным природным гидрологическим заказнике регионального значения «Анапский» и возлагаемых на него задач. Таким образом, цель и задачи, возлагаемые на ООПТ, остаются неизменными.

Государственный заказник «Анапский» организовывался как гидрологический. На основании проведенных обследований предлагается профиль заказника оставить без изменений - гидрологический.

Полное наименование заказника остается неизменным - государственный природный гидрологический заказник регионального значения «Анапский».

В соответствии с Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» и закона Краснодарского края от 31.12.2003 № 656-КЗ «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края» охранные зоны для государственных природных заказников не устанавливаются.

8.3 Обоснование изменения границ и площади ООПТ

Действующие границы Заказника утверждены постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 7 сентября 2020 года «О создании особо охраняемой природной территории регионального значения государственного природного гидрологического заказника «Анапский».

В соответствии с приказом министерства природных ресурсов Краснодарского края от 31.12.2021 г. № 2040 «О резервировании земель для государственных нужд Краснодарского края, в целях увеличения площади особо охраняемых природных территорий регионального значения природного парка «Анапская пересыпь» и государственного природного гидрологического заказника «Анапский» были зарезервированы земельные участки, указанные выше, с целью последующего включения в границы государственного природного гидрологического заказника регионального значения «Анапский».

Территория, предполагаемая к включению в границы заказника «Анапский» относится к уникальным природным объектам, представленным на Черноморском побережье России только в данном месте. Проведенные исследования показали, что экосистема любого её участка находится в прямой связи с развитием всей геосистемы в целом. Важной составляющей этой экосистемы являются приморские плавни с уникальной ихтио- и орнитофауной.

В настоящее время территория ООПТ регионального значения государственный природный гидрологический заказник «Анапский», представляет собой котловину с отметками дна ниже уровня моря, являющуюся устьевой областью рек Катлама и Куматырь (Анапские плавни) и северо-западная часть водной акватории относящаяся к Чембурскому озеру.

Учитывая уровень традиционного природопользования, сложившийся на обследуемой территории, высокую рекреационную значимость территории для функционирования курорта Анапа, государственный природный заказник предлагается создать без изъятия земельных участков у собственников, владельцев, арендаторов или пользователей земельных участков, расположенных в его границах. Перевод земельных участков в категорию земли особо охраняемых территорий и объектов осуществляться не будет. Земельное устройство территорий останется неизменным.

В государственный кадастр недвижимости границы государственного природного заказника «Анапский» вносятся в виде зон с особыми условиями использования территорий. В соответствии с Федеральным законом от 13.07.2015 г. № 218-ФЗ (ред. от 29.07.2017 г.) "О государственной регистрации недвижимости" в государственный кадастр недвижимости вносятся следующие сведения о территориальных зонах, зонах с особыми условиями использования территорий:

- 1) индивидуальные обозначения таких зон (вид, тип, номер, индекс и другие обозначения);
- 2) описание местоположения границ таких зон;
- 3) наименования органов государственной власти или органов местного самоуправления, принявших решения об установлении таких зон;
- 4) реквизиты решений органов государственной власти или органов местного самоуправления об установлении или изменении таких зон и источники официального опубликования этих решений;
- 5) содержание ограничений использования объектов недвижимости в пределах таких зон, если такими зонами являются зоны с особыми условиями использования территорий.

Внесение сведений в государственный кадастр недвижимости будет осуществляться независимо от категории земель и формы собственности и будет накладывать обременение на собственников, владельцев или пользователей земельных участков в соответствии с регламентом хозяйственной деятельности, предусмотренным данным проектом.

Внесение сведений в государственный кадастр недвижимости станет возможным только после утверждения постановления о внесении изменений в Положение о государственном природном гидрологическом заказнике «Анапский».

Границы государственного природного заказника должны учитываться при разработке схем территориального планирования, правил землепользования и застройки, документации по планировке территории, иных видов градостроительной и землеустроительной документации всех уровней (федерального, регионального и местного), схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Краснодарского края.

При изменении границ государственного природного заказника «Анапский» учитывалось следующее:

- 1) ООПТ относится к объектам регионального уровня;
- 2) максимально совмещались границы ООПТ с границами кадастровых кварталов и участков;

3) учитывалась существующая структура хозяйственного использования территории и перспективы ее развития.

На основании проведенных обследований установлена необходимость расширения границ заказника за счет включения в его границы земельного участка с кадастровым номером 23:37:0802001:17, расположенного по северной границы заказника, а также территории в восточной части плавней, граничащий с автодорогой «Подъезд к г. Анапа», которые являются плавнями и в связи с регулярной затопляемостью в хозяйственный оборот не включаются. Кроме того, данные участки, предлагаемый к включению в границы заказника «Анапский» были зарезервированы министерством природных ресурсов Краснодарского края по поручению губернатора Краснодарского края с целью последующего расширения границ заказника «Анапский» и сохранения ценных уникальных природных объектов.

Данные участки характеризуются таким же видов состав растительного и животного мира, который присущ всей территории второго кластера заказника «Анапский».

Территория, включаемые в границы государственного природного гидрологического заказника «Анапский» имеют природоохранное, рекреационное, эколого-просветительское и историко-культурное значение, как особо ценное и целостное природно-территориальное образование, отличающееся высоким природным разнообразием, наличием редких и уязвимых в существующих условиях ландшафтов, видов растений и животных, а также благоприятных условий для развития экологического туризма.

Схема границ ООПТ регионального значения государственный природный гидрологический заказник «Анапский» представлена в Приложении Ж.

8.4 Площадь ООПТ, количество кластеров и их площадь

В результате изменения границ государственного природного гидрологического заказника «Анапский» будет изменена его площадь и составит 1124,992 га (из них 1 кластер – 177,759 га, 2 кластер – 947,234 га).

8.5 Виды хозяйственной и иной деятельности, запрещенные и разрешенные на ООПТ

На всей территории заказника *запрещается* осуществление видов деятельности, противоречащих целям его создания или причиняющих вред природным комплексам и их компонентам, в том числе:

1. Строительство объектов капитального строительства и отвод земельных участков под такое строительство.

2. Возведение и размещение некапитальных строений, сооружений, за исключением возведения и размещения некапитальных строений и сооружений для подкормки животных, искусственных мест размножения, жилищ, укрытий объектов животного мира по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

3. Размещение садоводческих товариществ, коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

4. Ведение сельского хозяйства, в том числе массовый прогон и выпас скота, за исключением осуществления гражданами сенокосения, прогона и выпаса скота для собственных нужд.

5. Интродукция и акклиматизация объектов животного мира, за исключением необходимости борьбы с вредными организмами и интродукции в целях акклиматизации объектов аквакультуры, являющихся биологическими мелиораторами, в соответствии с ежегодным планом искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов, утвержденным Федеральным агентством по рыболовству, по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

6. Интродукция и акклиматизация объектов растительного мира.

7. Сбор зоологических, ботанических, минералогических коллекций и палеонтологических объектов без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

8. Осуществление любых мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационных мероприятий) без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания.

9. Добывание и иное изъятие из природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красную книгу Краснодарского края, а также их дериватов без разрешений, предусмотренных законодательством Российской Федерации и Краснодарского края.

10. Проезд и стоянка любых транспортных средств (в том числе катеров и маломерных судов), за исключением специальных транспортных средств (в том числе катеров и маломерных судов) уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды и подведомственных ему государственных учреждений, государственных органов, осуществляющих надзорные и контрольные функции, а также деятельность в сфере обеспечения правопорядка и безопасности государства, функции по защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций, по организации и проведению поисково-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, хозяйствующих субъектов в рамках выполнения работ, связанных с осуществлением разрешенных на территории заказника видов деятельности, научных организаций, осуществляющих научно-исследовательскую и мониторинговую деятельность.

11. Заправка топливом, мойка автомобилей и иного моторного транспорта (в том числе водного), за исключением дозаправки в ходе патрулирования ООПТ технических средств государственных учреждений, подведомственных уполномоченному органу исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

12. Создание площадок с твердым покрытием.

13. Заготовка и сбор лекарственных и технических растений в промышленных и коммерческих целях.

14. Осуществление изыскательских, взрывных и буровых работ, разведка и разработка полезных ископаемых.

15. Осуществление хозяйственной и (или) иной деятельности, способных оказать воздействие на объекты животного мира и среду их обитания без согласования с уполномоченным органом Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания.

16. Разрушение (уничтожение) обитаемых либо регулярно используемых гнезд, нор, логовищ, убежищ, жилищ и других сооружений животных, используемых для размножения.

17. Загрязнение почвы, воды, растительности, засорение (захламление) акватории водных объектов и территории заказника.

18. Создание объектов размещения, хранения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ.

19. Перепрофилирование сложившихся к моменту организации заказника направлений хозяйственно-производственной деятельности землепользователей без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

20. Размещение аншлагов, стендов и других информационных знаков, не связанных с функционированием заказника, деятельностью в области водных отношений, охотничьего хозяйства.

21. Уничтожение или повреждение шлагбаумов, аншлагов, стендов и других информационных знаков и указателей.

22. Рекреационная деятельность, за исключением организации индивидуальных пеших прогулок (экскурсий) в целях познавательного туризма.

23. Размещение кемпингов, палаточных лагерей, туристических стоянок, отдельно стоящих стоянок, за исключением установки отдельных палаток лицами, занимающимися научно-исследовательской, мониторинговой и природоохранной деятельностью.

24. Размещение спортивных и игровых площадок, установка спортивного оборудования, аттракционов, проведение массовых спортивных, зрелищных и иных мероприятий.

25. Экстремальный туризм, связанный с поездками на моторных транспортных средствах повышенной проходимости вне дорог.

26. Изменение гидрологического режима водных объектов (перекрывание, изменение русла естественных водотоков и берегов водных объектов, углубление дна водотоков и естественных водоемов, отсыпка грунта в акваторию), не связанное с их восстановлением.

27. Ведение археологических полевых работ (разведки, раскопки, наблюдения) без полученного в установленном законодательством порядке разрешения (открытого листа), соблюдения условий, предусмотренных разрешением (открытым листом), и без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

В случае возникновения угрозы либо наступления режима чрезвычайной ситуации проведение работ, связанных с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций различного характера, производится в соответствии с действующим законодательством о чрезвычайных ситуациях. Информация о планируемых и реализуемых мероприятиях, а также о нанесенном вреде направляется в уполномоченный орган исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

На всей территории заказника *разрешается*:

1. Возведение и размещение некапитальных строений, сооружений для подкормки животных, искусственных мест размножения, жилищ, укрытий объектов животного мира

по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

2. Осуществления гражданами сенокошения, прогона и выпаса скота для собственных нужд.

3. Интродукция и акклиматизация объектов животного мира в целях необходимости борьбы с вредными организмами и интродукции в целях акклиматизации объектов аквакультуры, являющихся биологическими мелиораторами, в соответствии с ежегодным планом искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов, утвержденным Федеральным агентством по рыболовству, по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

4. Сбор зоологических, ботанических, минералогических коллекций и палеонтологических объектов по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

5. Осуществление любых мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационных мероприятий) по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания.

6. Добывание и иное изъятие из природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красную книгу Краснодарского края, а также их дериватов на основании разрешений, предусмотренных законодательством Российской Федерации и Краснодарского края.

7. Проезд и стоянка специальных транспортных средств (в том числе катеров и маломерных судов) уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды и подведомственных ему государственных учреждений, государственных органов, осуществляющих надзорные и контрольные функции, а также деятельность в сфере обеспечения правопорядка и безопасности государства, функции по защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций, по организации и проведению поисково-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, хозяйствующих субъектов в рамках выполнения работ, связанных с осуществлением разрешенных на территории заказника видов деятельности, научных организаций, осуществляющих научно-исследовательскую и мониторинговую деятельность.

8. Дозаправка в ходе патрулирования ООПТ технических средств государственных учреждений, подведомственных уполномоченному органу исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

9. Осуществление хозяйственной и (или) иной деятельности, способных оказать воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по согласования с уполномоченным органом Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания.

10. Перепрофилирование сложившихся к моменту организации заказника направлений хозяйственно-производственной деятельности землепользователей по согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

11. Размещение аншлагов, стендов и других информационных знаков, связанных с функционированием заказника, деятельностью в области водных отношений, охотничьего хозяйства.

12. Организация индивидуальных пеших прогулок (экскурсий) в целях познавательного туризма.

13. Установка отдельных палаток лицами, занимающимися научно-исследовательской, мониторинговой и природоохранной деятельностью.

14. Изменение гидрологического режима водных объектов (перекрывание, изменение русла естественных водотоков и берегов водных объектов, углубление дна водотоков и естественных водоемов, отсыпка грунта в акваторию), связанное с их восстановлением.

15. Ведение археологических полевых работ (разведки, раскопки, наблюдения) без полученного в установленном законодательством порядке разрешения (открытого листа), соблюдения условий, предусмотренных разрешением (открытым листом), и без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

8.6 Наименование и описание видов разрешенного использования земельных участков, расположенных в границах ООПТ

Наименования и описания основных и вспомогательных видов разрешенного использования земельных участков (далее – ВРИ ЗУ) в границах заказника «Анапский» приводятся в таблице 8.2 в соответствии с Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10 ноября 2020 г. N П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков" (далее – Классификатор).

Содержание видов разрешенного использования, перечисленных в Классификаторе, допускает без отдельного указания в Классификаторе размещение и эксплуатацию линейного объекта (кроме железных дорог общего пользования и автомобильных дорог общего пользования федерального и регионального значения), размещение защитных сооружений (насаждений), объектов мелиорации, антенно-мачтовых сооружений, информационных и геодезических знаков, если федеральным законом или режимом особой охраны ООПТ не установлено иное.

Текстовое наименование вида разрешенного использования земельного участка и его код (числовое обозначение) являются равнозначными.

Выделение вспомогательных видов использования земельных участков в границах прибрежного природного комплекса не требуется.

Таблица 8.1 – Основные и вспомогательные виды разрешенного использования земельных участков, предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства в границах заказника «Анапский»

Территориальная зона согласно ПЗЗ	Наименование ВРИ ЗУ	Код ВРИ ЗУ	Описание ВРИ ЗУ
1	2	3	4
	Деятельность по особой охране и изучению природы	9.0	Сохранение и изучение растительного и животного мира пу-

1	2	3	4
			<p>тем создания особо охраняемых природных территорий</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление научной (научно-исследовательской) деятельности в области охраны окружающей среды по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды; - осуществление эколого-просветительской деятельности по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды; - мониторинговая деятельность по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.
	<p>Охрана природных территорий</p>	<p>9.1</p>	<p>Сохранение отдельных естественных качеств окружающей природной среды путем ограничения хозяйственной деятельности в данной зоне, в частности: соблюдение режима использования природных ресурсов в заказниках</p> <ul style="list-style-type: none"> - интродукция (акклиматизация) видов, не характерных для данной территории в случае необходимости борьбы с вредными организмами по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды; - осуществление видов хозяйственной или иной деятельности, способных оказать воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по согласованию с уполномоченным органом Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания;

1	2	3	4
			<p>- сбор зоологических, ботанических, минералогических коллекций и палеонтологических объектов по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;</p> <p>- применение ядохимикатов, использование токсичных химических препаратов при возникновении массовых эпидемий или иных естественных природных явлений, связанных со вспышками численности вредителей;</p> <p>- перепрофилирование сложившихся к моменту организации заказника направлений хозяйственно-производственной деятельности землепользователей по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;</p> <p>- проезд и стоянка любых механизированных транспортных средств уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды, охраны объектов животного мира и среды их обитания и транспортных средств подведомственных ему государственных учреждений, правоохранительных органов, органов МЧС, научных организаций, научных работников, сельскохозяйственных предприятий, действующих по согласованию с указанным органом;</p> <p>- установка сооружений для выкладки кормов, устройство искусственных мест размножения, жилищ, укрытий объектов животного мира по согласованию с уполномоченным органом Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания;</p> <p>индивидуальные пешие прогул-</p>

1	2	3	4
			<p>ки (экскурсии) в целях познавательного туризма;</p> <p>- установка отдельных палаток лицами, занимающимися научно-исследовательской, мониторинговой и природоохранной деятельностью по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны и использования животного мира, сохранения и восстановления среды его обитания или по его поручению;</p>
	<p>Историко-культурная деятельность</p>	<p>9.3</p>	<p>Сохранение и изучение объектов культурного наследия народов Российской Федерации, в том числе: объектов археологического наследия, достопримечательных мест, объектов культурного наследия, хозяйственная деятельность, обеспечивающая познавательный туризм</p> <p>- археологические полевые работы (разведки, раскопки, наблюдения) выполняемые по разрешению (открытому листу), полученному в установленном законодательством порядке, при соблюдении условий, предусмотренных разрешением (открытым листом), и по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.</p>
	<p>Природно-познавательный туризм</p>	<p>5.2</p>	<p>Устройство троп, размещение щитов с познавательными сведениями об окружающей природной среде</p> <p>- организация индивидуальных пеших прогулок (экскурсий) в целях познавательного туризма.</p>
	<p>Охота и рыбалка</p>	<p>5.3</p>	<p>Размещение сооружений, необходимых для восстановления и поддержания поголовья зверей или количества рыбы</p>

1	2	3	4
			<p>- размещение на земельных участках заказника информационных щитов, связанных с функционированием заказника, обозначением водоохранных зон и прибрежно-защитных полос, деятельностью в области водных отношений, охотничьего хозяйства, обозначением линейных объектов</p> <p>- добывание и иное изъятие из природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красную книгу Краснодарского края, по разрешениям предусмотренным законодательством Российской Федерации или Краснодарского края;</p> <p>- осуществление мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания в границах заказника по согласованию с уполномоченным органом Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания.</p>
	Сенокосение	1.19	<p>Кошение трав, сбор и заготовка сена</p> <p>- осуществления гражданами сенокосения, прогона и выпаса скота для собственных нужд</p>
	Выпас сельскохозяйственных животных	1.20	<p>Выпас сельскохозяйственных животных</p> <p>- осуществления гражданами сенокосения, прогона и выпаса скота для собственных нужд</p>
	Специальное пользование водными объектами	11.2	<p>Использование земельных участков, примыкающих к водным объектам способами, необходимыми для специального водопользования (проведение дноуглубительных и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов)</p>

1	2	3	4
			<p>- изменение гидрологического режима водных объектов (перекрывание, изменение русла естественных водотоков и берегов водных объектов, углубление дна водотоков и естественных водоёмов, отсыпка грунта в акваторию), связанное с их восстановлением;</p> <p>- движение (пребывание) маломерных судов уполномоченного органа Краснодарского края в области охраны окружающей среды, в области охраны объектов животного мира и среды их обитания и транспортных средств подведомственных ему государственных учреждений, научных организаций, научных работников, действующих по согласованию с указанным органом.</p>

8.7 Предельные (максимальные и (или) минимальные) параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства для всей территории ООПТ и для каждой функциональной зоны

Предельные (максимальные и (или) минимальные) параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства *не разрабатывались* для описываемой территории, так как разрешенное использование земельных участков в границах Заказника и его функциональных зон не допускает строительство на них капитальных объектов.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ планируемой (намечаемой) деятельности

9.1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) деятельности

Заказчик планируемой (намечаемой) деятельности: Министерство природных ресурсов Краснодарского края. ОГРН: 1092312004113, ИНН: 2312161984. Юридический адрес: 350020, РФ, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Северная, 275/1. Фактический адрес: 350020, РФ, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Северная, 275/1.

Наименование планируемой (намечаемой) деятельности и планируемое место ее реализации: Подготовка проекта материалов, обосновывающих изменение границ, площади, режима особой охраны, функционального зонирования особо охраняемых природных территорий регионального значения природного парка «Анапская пересыпь» и государственного природного гидрологического заказника «Анапский».

Целью и необходимостью реализации планируемой (намечаемой) деятельности оценка состояния природных комплексов особо охраняемых природных территорий регионального значения природного парка «Анапская пересыпь» и государственного природного гидрологического заказника «Анапский» с последующим обоснованием необходимости изменения границ, площади, режима особой охраны, функционального зонирования ООПТ.

Описание планируемой (намечаемой) деятельности: На основании проведенных обследований установлена необходимость расширения границ заказника за счет включения в его границы земельного участка с кадастровым номером 23:37:0802001:17, расположенного по северной границы заказника, а также территории в восточной части плавней, граничащий с автодорогой «Подъезд к г. Анапа», которые являются плавнями и в связи с регулярной затопляемостью в хозяйственный оборот не включаются. Кроме того, данные участки, предлагаемый к включению в границы заказника «Анапский» были резервированы министерством природных ресурсов Краснодарского края по поручению губернатора Краснодарского края с целью последующего расширения границ заказника «Анапский» и сохранения ценных уникальных природных объектов. Данные участки характеризуются таким же видов состав растительного и животного мира, который присущ всей территории второго кластера заказника «Анапский». Территория, включаемые в границы государственного природного гидрологического заказника «Анапский» имеют природоохранное, рекреационное, эколого-просветительское и историко-культурное значение, как особо ценное и целостное природно-территориальное образование, отличающееся высоким природным разнообразием, наличием редких и уязвимых в существующих условиях ландшафтов, видов растений и животных, а также благоприятных условий для развития экологического туризма.

Альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) деятельности, а также возможность отказа от деятельности. В качестве альтернативного нулевого варианта можно предположить отказ от изменения границ государственного природного гидрологического заказника «Анапский». Выбор такого решения приведет к полной беззащитности природной среды от воздействия усиливающегося антропогенного фактора.

Расширение границ ООПТ заказник «Анапский», где возможно дальнейшее освоение природного комплекса – это не только сохранение высокого природного потенциала территории, но и важный вклад в устойчивость экосистем и борьба с очевидными экологическими рисками. Это необходимо для сохранения, восстановления и поддержания природного баланса окружающей среды, биологического и ландшафтного разнообразия.

Вариант намечаемой деятельности, связанный с изменением границ, площади, режима особой охраны заказника «Анапский» в данном случае является единственным. Обоснование необходимости изменения границ, площади, режима особой охраны и функционального зонирования заказника представлены в разделе 8 данного проекта.

Таким образом, проект материалов содержит единственно возможный вариант реализации планируемой деятельности, соответствующий требованиям федерального и регионального законодательства, связанный с изменением границ, площади и режима особой охраны Заказника.

9.2 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) деятельностью в результате ее реализации

Подробные физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия, характеристика растительного и животного мира территории государственного природного гидрологического заказника регионального значения «Анапский» представлены в разделах 2 и 3 настоящего проекта.

Оценка фонового состояния природных компонентов на территории ООПТ. В результате проведенного обследования установлено, что территория государственного природного гидрологического заказника «Анапский» относится к уникальным природным объектам, представленным на Черноморском побережье России только в данном месте. Природная территория Анапские плавни и Чембурское озеро представляет собой уникальную плавневую зону Черноморского побережья.

Для Анапских плавней и озера Чембурское характерно смешанное питание, с преобладанием дождевого в многоводные годы и грунтового – в маловодные. Высокие паводки характерны в холодный период года, а летом обычно наблюдаются устойчивые низкие уровни. Анапские плавни соединены с *Черным морем* рекой Анапкой. Физико-химические и биологические процессы происходящие в прибрежной зоне Чёрного моря, являются немаловажным фактором формирования водности и гидрохимических характеристик поверхностных вод Анапских плавней.

При нагонных явлениях происходит поступление морской воды через русло реки Анапка. Таким образом, связь с морем имеет большое значение для экологического состояния лимана.

Динамика речного потока системы рек Анапка, Куматырь, Катлама ослабляется и целым комплексом природных и антропогенных факторов, начиная от их равнинного характера, наличием естественной преграды в виде Анапского лимана и дамбами в руслах рек, что также сказывается на уровне обводненности территории заказника.

Растительный и животный мир характеризуется довольно большим видовым разнообразием. Территория заказника играет важное значение в сохранении и размножении

объектов растительного и животного мира, многие из которых включены в Красные Книги РФ и Краснодарского края.

В тоже время на состояние обследуемой природной территории «существенное значение оказывают следующие виды антропогенного воздействия: рекреационное использование и урбанизация территории, транспорт, сельское хозяйство. В настоящее время территория подвержена неконтролируемому антропогенному воздействию. Существующие ограничения хозяйственной деятельности, предусмотренные для зон санитарной охраны курортов, водоохраных зон и прибрежно-защитных полос зачастую не соблюдаются.

Рост числа отдыхающих, активное использование транспортных средств, приводят к нарушению природных комплексов рассматриваемой территории, снижению их устойчивости и потере рекреационной ценности.

В результате происходит захламление территории бытовыми и строительными отходами, прямое уничтожение и истребление объектов растительного и животного мира и т.д. Отдельные компоненты окружающей среды в настоящее время находятся в крайне неудовлетворительном состоянии, на многих участках безвозвратно нарушен естественный рельеф. Установлено, что в наибольшей степени антропогенной трансформации подвержены участки, граничащие или расположенные в непосредственной близости от населенных пунктов.

Результаты обследования территории ООПТ показали, что большая часть природных объектов и компонентов находится в удовлетворительном состоянии, однако предотвращение их дальнейшей деградации возможно только путем введения запретов и ограничений отдельных видов деятельности на территории ООПТ и обеспечения строго контроля за соблюдением установленного режима охраны.

Таким образом, оценка фоновое состояние природных компонентов на территории государственного природного гидрологического заказника регионального уровня «Анапский» подтвердила его роль в качестве территории сохранения и воспроизводства таксонов растений и животных, имеющих хозяйственную ценность.

Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой деятельности, в том числе с оценкой хозяйственной деятельности, осуществляемой в границах государственного природного гидрологического заказника регионального значения «Анапский», представлены в разделах 1, 6 и 7.

9.3 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) деятельности, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) деятельности

9.3.1 Основные этапы реализации намечаемой деятельности

Реализация проекта материалов, обосновывающих изменение границ, площади, режима особой охраны, функционального зонирования особо охраняемых природных территорий регионального значения природного парка «Анапская пересыпь» и государственного природного гидрологического заказника «Анапский» (Том 2 Государственный природный гидрологический заказник «Анапский») осуществляется в несколько этапов:

1. Обследование территории ООПТ и подготовка обосновывающих материалов необходимости изменения границ, площади, режима особой охраны, функционально-

го зонирования государственного природного гидрологического заказника регионального значения «Анапский».

2. Разработка комплекса запретов и ограничений на существующую и планируемую хозяйственную и иную деятельности на территории ООПТ, а также установление основных видов разрешенного использования земельных участков и предельных (максимальных и (или) минимальных) параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства (при наличии) в соответствии с изменениями в Законе Краснодарского края «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края» от 31.12.2003 г. № 656-КЗ, введенных Законом Краснодарского края от 05.05.2019 № 4031-КЗ.

3. Проведение оценки воздействия на окружающую среду и разработка перечня природоохранных и организационно-технических мероприятий по созданию условий для обеспечения сохранности особо ценных природных комплексов ООПТ.

4. Разработка программы мониторинга состояния ООПТ.

5. Проведение общественных обсуждений и экологической экспертизы проекта материалов, обосновывающих изменение границ, площади, режима особой охраны, функционального зонирования особо охраняемых природных территорий регионального значения природного парка «Анапская пересыпь» и государственного природного гидрологического заказника «Анапский».

6. Подготовка проекта материалов и принятие решения администрацией Краснодарского края о внесении изменений в Положение о государственном гидрологическом заказнике регионального значения «Анапский».

7. Разработка проекта управления ООПТ.

8. Создание инфраструктуры для обеспечения управления заказником «Анапский» (установка аншлагов и шлагбаумов, обустройство туристических маршрутов и т.д.).

9. Осуществление природоохранных и организационно-технических мероприятий (восстановление природных комплексов, вынос или перепрофилирование действующих объектов, оказывающих негативное воздействие на состояние прибрежного природного комплекса, организация регулируемого посещения территории ООПТ).

10. Организация контроля осуществления разрешенной деятельности на территории государственного природного гидрологического заказника регионального значения «Анапский».

11. Организация мониторинга состояния ООПТ.

9.3.2 Анализ воздействия на окружающую среду реализации намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность направлена, прежде всего, на снижение существующего уровня негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой на территории ООПТ, путем введения комплекса соответствующих запретов и ограничений, с целью сохранения и восстановления природных комплексов государственного природного гидрологического заказника регионального значения «Анапский».

Антропогенное воздействие на ландшафты Заказника носит длительный характер. Оно связано в первую очередь с осуществлением сельскохозяйственной деятельности на

территориях расположенных выше заказника «Анапский», в границах водосборных бассейнов рек Катлама, Маскага и Анапка (распашкой земель, выращиванием растениеводческой продукции, выпас скота), размещением и эксплуатацией линейных объектов.

Наиболее выражено антропогенное влияние, как результат хозяйственной деятельности, вблизи населенных пунктов, вдоль линейных объектов, в районах ведения сельскохозяйственной деятельности.

В период эксплуатации ООПТ планируется выполнение следующих работ:

1. Разработка плана управления ООПТ (официальный документ, определяющий стратегию и план действий по управлению особо охраняемой природной территорией на ближайшие годы с учетом сложившихся экономических, социальных и экологических условий и возможностей ландшафта).

2. Установка аншлагов, шлагбаумов, информационных щитов и др.

3. Создание инфраструктуры управления и охраны ООПТ.

4. Выполнение биотехнических, природоохранных мероприятий на территории ООПТ.

5. Обустройство рекреационных мест.

6. Выполнение противопожарных мероприятий (устройство противопожарных полос, очистка территорий и др.).

7. Вынос или перепрофилирование существующих объектов хозяйственной деятельности, запрещенных к размещению на территории ООПТ.

8. Рекультивация нарушенных земель.

9. Уборка территорий в зоне рекреационного использования ООПТ

10. Эколого-просветительская и образовательная деятельность.

Организация и выполнение этих работ осуществляется с особой осторожностью, не нарушая устойчивость экосистемы природного комплекса. В процессе осуществления управления ООПТ не используются технологии, способные оказать негативное воздействие на окружающую среду. При разработке проекта управления ООПТ предусматриваются все необходимые мероприятия, полностью исключающие негативное воздействие на окружающую среду при выполнении выше указанных работ и эксплуатации ООПТ.

Ограничение хозяйственной и иной деятельности на территории заказника, несомненно, благоприятно скажется на её экологическом состоянии.

При проектировании новых объектов, допускаемых к размещению на территории ООПТ, должны учитываться установленные основные виды разрешенного использования земельных участков и предельные (максимальные и (или) минимальные) параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства (при наличии), при этом должны быть выполнены инженерно-экологические изыскания, проведена оценка воздействия на окружающую среду и предусмотрены мероприятия, исключающие негативное воздействие намечаемой деятельности на природную среду ООПТ, при этом должны быть оценены следующие параметры воздействия на природную среду:

– характер и интенсивность воздействия (поступление загрязняющих веществ в единицу времени);

– удельная мощность воздействия (поступление загрязняющих веществ на единицу площади);

- периодичность воздействия во времени (дискретное, непрерывное, разовое воздействие);
- длительность воздействия (год, месяц и т.д.);
- пространственные границы воздействия (глубина, размеры и форма зоны воздействия);
- возможность снижения воздействий до допустимых уровней при выполнении природоохранных мероприятий.

При планировании размещения указанных выше на территории Заказника объектов необходимо будет получить соответствующие согласования в министерстве природных ресурсов Краснодарского края, а в случаях предусмотренных законодательством положительное заключение государственной экологической экспертизы.

В связи с тем, что вид намечаемой деятельности относится к природоохранным мероприятиям, направленным на сохранение ценных природных комплексов и объектов, характер и уровень ее воздействия на окружающую среду не может определяться, исходя из основных общепринятых классификационных признаков, а именно:

1) наличие привноса в окружающую среду: загрязняющих веществ; радиоактивных веществ и излучений; шума и вибраций; тепла; электромагнитных излучений; визуальных доминант и т.д.;

2) наличие безвозвратного изъятия из окружающей среды: земельных ресурсов (пространственно-территориальных); водных ресурсов; ресурсов флоры и фауны; полезных ископаемых; агрокультурных ресурсов (плодородных земель, как вовлеченных в агропроизводство, так и резервных); местообитаний популяций ценных видов растительного и животного мира (мест воспроизводства, миграции и т.д.); культурных, исторических и природных памятников; визуальных доминант, определяющих характерный облик ландшафта и т.д.

Основное воздействие на окружающую среду намечаемой деятельности будет связано в первую очередь с введением режима особой охраны и ограниченного хозяйственного и иного использования, что характеризует намечаемую деятельность как природоохранное мероприятие, в связи с чем, она не влечет за собой ухудшение состояния окружающей среды на данной территории и прилегающих к ней окрестностей.

Действующим режимом особой охраны территории ООПТ предусмотрен ряд ограничений направленных на запрет застройки данной территории, размещение объектов, деятельность которых сопровождается загрязнением окружающей природной среды и ее компонентов.

Также предусмотрен ряд специальных мер, направленных на сохранение растительного и животного мира.

Учитывая, что на территории ООПТ предлагается выделение функциональных зон, режимом особой охраны предусмотрены дополнительные ограничения, вводимые для выделенных зон и обеспечивающие снижение антропогенного воздействия на окружающую среду.

Для тех видов деятельности, которые разрешены на территории заказника «Анапский» при установленных ограничениях, существуют факторы возможного негативного воздействия, требующие выполнения мероприятий по снижению этих воздействий и соот-

ветствующей оценки с точки зрения допустимости остаточных воздействий в условиях Заказника, а именно:

- 1) возможное нарушение ландшафта при создании инфраструктуры заказника, включая дороги;
- 2) увеличение нагрузки на природный ландшафт при осуществлении рекреационной деятельности;
- 3) образование отходов при осуществлении рекреационной и другой деятельности.

Таким образом, проводимая работа в целом положительно скажется на сохранении государственного природного гидрологического заказника регионального значения «Анапский». Установление основных видов разрешенного использования земельных участков и предельных (максимальных и (или) минимальных) параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства (при наличии) позволит в значительной степени снизить негативное воздействие на растительный и животный мир, создать благоприятные условия для их развития и размножения. Изменение структуры хозяйственного использования территории, включенной в границы ООПТ, не отразится на социально-экономических показателях муниципального образования город-курорт Анапа.

Реализация данного проекта с введенными запретами и ограничениями хозяйственной деятельности будет способствовать повышению устойчивости экосистем заказника «Анапский» и не приведет к необратимым изменениям окружающей среды.

9.4 Меры по предотвращению и(или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Важной задачей для сохранения ООПТ является организация эффективного управления, которое может быть эффективным лишь при непрерывном планировании, направленном на постоянное реагирование на изменения, вызванные ходом природных и антропогенных процессов, социально-экономическими и иными причинами.

Первостепенное значение при создании планов управления особо охраняемыми природными территориями должно уделяться организации диалога с местным сообществом и территориальному (ландшафтному) планированию. В соответствии с концепцией устойчивого развития, система экологического менеджмента (система управления окружающей природной средой) может быть эффективной лишь при постоянном улучшении. Экологически ответственная система управления, направленная на постоянное улучшение качества природной среды и отдельных объектов непременно должна сопутствовать деятельности администрации (дирекции) особо охраняемой природной территории. Стремление к постоянному улучшению состояния биоресурсов территории, улучшению и повышению стабильности популяций редких и исчезающих видов, растительных сообществ и других ценных объектов природы обеспечивается через реализацию системы экологического менеджмента в виде открытого управленческого цикла, включающего последовательные процедуры: планирование – реализация плана - мониторинг и оценка - пересмотр плана.

Таким образом, следующим, наиболее важным этапом, является разработка плана управления Заказником. План управления особо охраняемой природной территорией - это

официальный документ, определяющий стратегию и план действий по управлению особо охраняемой природной территорией на ближайшие годы с учетом сложившихся экономических и социальных и экологических условий и возможностей ландшафта. В документе обосновываются материальные затраты на проведение необходимых работ, определяются ожидаемые результаты деятельности и устанавливается программа мониторинга, позволяющая проводить оценку эффективности управления особо охраняемой природной территорией.

Основная цель создания плана управления на ООПТ состоит в том, чтобы повысить гарантии сохранения ценностей данной территории, добиться реальных результатов в улучшении состояния объектов природы и культуры, уменьшить риски утраты или снижения качества природных комплексов и объектов или иных достопримечательностей территории.

Наилучшим образом цель может быть достигнута через разработку первоочередных природоохранных мероприятий, осуществляемых на территории ООПТ и координацию деятельности всех вовлеченных в управление данной территорией субъектов так, чтобы увязать сохранение биоразнообразия со сбалансированным социально-экономическим развитием региона и естественной устойчивостью ландшафтов.

Основное хозяйственное использование территории заказника связано с сельским хозяйством. Регламент хозяйственной деятельности допускает использование территории Заказника в сельскохозяйственных целях. Но при этом установлены дополнительные ограничения, которые направлены на сохранение компонентов окружающей среды. Существенно ограничено использование территории Заказника для строительства капитальных и временных объектов, рекреационных целях.

В целях обеспечения сохранности природных комплексов Заказника необходимо предусмотреть выполнение следующих первоочередных мероприятий, направленных на снижение уровня антропогенного воздействия:

Мероприятия, направленные на ликвидацию негативных последствий существующей хозяйственной и иной деятельности, на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений и исторического наследия, оценка их эффективности.

- Разработка плана управления заказником с целью получения реальных результатов по улучшению состояния ООПТ.
- Обустройство территории государственного природного гидрологического заказника регионального значения «Анапский» информационными стендами и аншлагами.
- Приведение в соответствие с установленным режимом охраны заказника действующей хозяйственной и иной деятельности.
- Корректировка и приведение в соответствие с установленными границами и режимом охраны заказника существующей градостроительной документации.
- Уборка территории заказника от мусора.
- Организация и проведение мониторинговых работ на территории заказника.

С целью сохранения растительного мира на территории заказника «Анапский» необходимо осуществлять следующие запретительные мероприятия:

- запрет на выжигание растительности;
- недопущение замусоривания территории;

- недопущение уничтожения растительного покрова;
- запрет на передвижения автотранспорта вне дорог, за исключением случаев, предусмотренных режимом особой охраны территории заказника;
- запрет на изъятие из растительных сообществ ООПТ охраняемых видов животных и растений;
- контроль расселения инвазивных видов на нарушенных территориях (обочины дорог, эродированные склоны, места выемки грунта).

9.5 Оценка социально-экономических последствий реализации намечаемой деятельности

Охотничье хозяйство. Территория заказник «Анапский», согласно Схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Краснодарского края, утвержденной Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 17 ноября 2014 г № 1285, относится к закрепленным охотугодьям Краснодарского края.

По информации, предоставленной министерства природных ресурсов, вся территория заказника «Анапский» закреплена за Краевой общественной организацией охотников и рыболовов (Анапская городская организация ККОООР) (охотохозяйственное соглашение с департаментом природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края от 16.04.2012 г. № 1).

Поскольку в планируемых к организации ООПТ границах, где располагаются охотничьи угодья, закрепленные за охотопользователями (Анапская городская организация ККОООР), предусмотрена организация спортивной и любительской охоты, потери этого вида природопользования не учитываются.

Развитие рекреационной и туристической отрасли. Ожидается, что развитие ООПТ приведет к оживлению развития регулируемого экотуризма на территории МО город-курорт Анапа Краснодарского края. Кроме того режим действующей особо охраняемой природной территории способствует более рациональному использованию охотничьей фауны и снижению уровня браконьерства.

Развитие рекреации и туризма в рамках ООПТ создаст благоприятные условия для трудоустройства местного населения.

Таким образом, ООПТ целесообразно не только с точки зрения охраны природы и рационального использования природных ресурсов, но и дальнейшего развития экономики муниципального образования город-курорт Анапа, ориентированного на создание рекреационно-туристической инфраструктуры высокого уровня.

9.6 Мониторинг окружающей среды

Мониторинг представляет собой комплексную систему долгосрочных наблюдений с целью оценки и прогноза изменений состояния природных комплексов или отдельных компонентов под влиянием естественных динамических и эволюционных процессов, и антропогенных воздействий.

В рамках настоящей программы мониторинга предлагается создание регулярных наблюдений за элементами живой и неживой природы. Основными объектами наблюдения являются:

- поверхностные водные объекты;

- современное состояние и структура популяций редких видов;
- растительность;
- антропогенная нагрузка (в том числе рекреационная).

1. Программа мониторинга поверхностных водных объектов по количественным и качественным показателям

Программа мониторинга предусматривает решение двух основных задач. Первая сводится к обеспечению требований российских нормативных документов, относящихся к государственному мониторингу водных объектов. Вторая – состоит в формировании базы данных, которая позволила бы сравнивать фактическое воздействие на окружающую среду с проектными оценками.

При ведении мониторинга качества поверхностных вод будут решаться следующие задачи:

- своевременное выявление источников и очагов загрязнения водной среды;
- оценка выявленных изменений водной среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- оценка (по результатам контроля) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;
- информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей природной среды;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов.

При планировании организации и проведения мониторинга качества поверхностных вод в первую очередь должны быть решены следующие вопросы:

- выбор участков, на которых должны проводиться мониторинговые наблюдения;
- определение местоположения контрольных створов, вертикалей и горизонтов.

Указанные задачи решаются на основе рекомендаций РД 52.24.309-92.

Основным нормативным документом при организации наблюдений за качеством воды водных объектов является ГОСТ 17.1.3.07-82. «Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

Пункты наблюдений для проведения мониторинга поверхностных водных объектов, с целью оценки влияния на поверхностные водные объекты, определяются структурой гидрографической сети, схемой размещения возможных источников негативного воздействия. Обязательным условием для каждого пункта мониторинга качества поверхностных вод является организация и проведение гидрометрических работ. Кроме того, при проведении мониторинга определяются приоритетные точки наблюдения, в которых предполагается наибольшее влияние.

Поскольку глубина водных объектов (Чембурское озеро, р. Анапка с плавневой зоной Анапские плавни) менее 5 м, здесь достаточно пробы воды отбирать в поверхностном горизонте (до 0,5 м).

Оценка качества воды осуществляется по превышению ПДК загрязняющих веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

Структура сети наблюдений может оптимизироваться по мере накопления соответствующей информации. Если результаты мониторинга будут указывать на отсутствие

негативных экологических процессов, то возможно уменьшение перечня контролируемых параметров, объектов и дискретности измерений. При интенсификации подобных процессов, объем наблюдений, наоборот, будет расширяться.

В соответствии с программой мониторинга на рассматриваемых объектах проводятся следующие виды наблюдений за состоянием поверхностных вод:

- наблюдения за состоянием поверхностных вод по гидрологическим показателям;
- наблюдения за состоянием поверхностных вод по гидрохимическим показателям;
- наблюдения за состоянием поверхностных вод по микробиологическим показателям;
- наблюдения за загрязненностью донных отложений.

В соответствии с указанными видами работ на каждом водном объекте, где планируется организация мониторинговых наблюдений, выполняются следующие виды работ:

- отбор проб воды для производства количественного химического анализа (КХА) в стационарных лабораториях;
 - выполнение химических определений неустойчивых компонентов химического состава воды непосредственно у водного объекта;
 - отбор проб донных отложений на определение концентрации загрязняющих веществ;
 - измерение расходов воды и температуры воды в створах отбора проб воды и донных наносов в соответствии с Наставлениями Гидрометслужбы РФ.
- Состав контролируемых параметров определяется с учетом:
 - требований ГОСТ 17.1.3.07-82, Р 52.24.309-2004 для водотоков, имеющих рыбохозяйственное значение;
 - выбора показателей, отражающих характер и специфику возможного воздействия на водные объекты при выполнении строительных и земляных работ и сбросе ливневых вод;
 - требований природоохранного законодательства к контролю качества окружающей среды.

В качестве параметров для ведения мониторинговых наблюдений определены следующие показатели:

А) гидрологические показатели:

- температура воды;
- мутность воды.

Б) гидрохимические показатели:

- концентрация растворенного кислорода;
- ХПК; БПК₅;
- концентрация взвешенных веществ;
- водородный показатель;
- концентрация главных ионов – хлоридных, сульфатных, гидрокарбонатных, кальция, магния, натрия, калия, кремний;
- концентрация биогенных элементов – аммоний-ион, нитрит-ион, нитрат-ион, общего азота, фосфатов, железа общего;

- концентрации загрязняющих веществ – нефтепродуктов, СПАВ, фенолов, бенз(а)пирена, ртути, свинца, кадмия, меди, цинка никеля, марганца.

Г) микробиологические показатели воды:

- общее количество бактерий, 10^6 кл/см³ (кл/мл);
- количество сапрофитных бактерий, 10^6 кл/см³ (кл/мл);
- отношение общего количества бактерий к количеству сапрофитных бактерий.

Д) показатели загрязнения донных отложений:

- нефтепродукты, бенз(а)пирен;
- фосфаты, сульфаты;
- цинк, медь, свинец, ртуть, кадмий, никель, кобальт, хром.

Частота наблюдений определяется продолжительностью и частотой повтора негативных процессов с тем, чтобы иметь возможность отследить возникающие негативные изменения в состоянии водных объектов.

Согласно теореме Найквиста периодичность наблюдений целесообразно выбирать в 2 раза больше минимального периода изменчивости процесса и должна соответствовать времени подготовки и реализации управленческих решений по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Учитывая, что изменение характера воздействия, главным образом, зависит от сезонных изменений метеорологических условий и темпов выполнения природоохранных мероприятий, пробы воды с одновременным измерением расхода воды в створе наблюдений отбираются ежемесячно, в том числе в основные фазы гидрологического режима (весеннее половодье, летняя межень, осенний паводок, зимняя межень).

Установленная частота отбора проб может быть пересмотрена с учетом получаемых данных. На время возникновения необычных условий - запуск и ремонт очистных сооружений, аварийные ситуации и др. - частота наблюдений может быть увеличена по решению специально уполномоченного органа в области мониторинга водных объектов.

Отбор проб на станциях контроля качества морской воды производится 4 раза в год в период времени соответствующий также основным фазам гидрологического режима (весеннее половодье, летняя межень, осенний паводок, зимняя межень).

Оценка состояния водоохраных зон и прибрежных полос производится визуально 1 раз в год в период отбора проб для КХА. Наблюдения проводятся в соответствии с требованиями Р 52.24.788-2013 Организация и ведение мониторинга водных объектов за состоянием дна, берегов, изменениями морфометрических особенностей, состоянием и режимом использования водоохраных зон, водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений.

Предлагаемая схема постов наблюдений за состояние поверхностных водных объектов приведена в Приложении Е.

2. Мониторинг современного состояния и структуры популяций редких видов.

Отслеживаемые параметры: динамика снижения / увеличения численности видов обитающих на территории ООПТ и сопредельных участков. Периодичность: ежегодные, сезонные исследования во время весенне-летнего периода репродуктивности животных.

Процедура проведения: учет животных существующими методиками (маршрутный, трансекты и др.), слежение за появлением и количеством синантропных видов их состоянием в нынешних условиях обитания. Выявление мест гнездовых птиц, нерестилищ земноводных и пресмыкающихся. Учет численности редких видов в характерных местах обитания.

Обоснование: необходим учет представителей животного мира для получения динамической картины о численности и состоянии популяций редких видов. Выявление редких видов, не обнаруженных за период исследования, их охрана и применение соответствующих биотехнических мероприятий к выявленным редким видам если потребуется.

3. Мониторинг растительного покрова.

Под мониторингом растительного покрова, или ботаническим мониторингом понимается специальное длительное слежение за его состоянием (флорой и растительностью) на постоянных пробных площадях и ключевых участках. Ботанический мониторинг – это один из главных методов изучения динамики растительного покрова под воздействием естественных и антропогенных факторов.

Для оценки изменений, происходящих в растительном покрове ООПТ требуется организация системы локального мониторинга, осуществляемого на биоценотическом, популяционном и организменном уровнях. В процессе мониторинга на всех уровнях исследований выполняется четыре последовательных этапа действия:

- а) наблюдение (слежение) и получение данных – измерения и учет;
- б) их анализ и оценка ситуации;
- в) прогноз ситуации;
- г) принятие управленческих и технологических решений.

В настоящее время растительный покров ООПТ имеет комплексное сложение и представлен совокупностью нарушенных в различной степени естественных и полустественных ассоциаций с эдификаторной ролью травянистых видов местной флоры.

В основе мониторинга растительных экосистем находится отслеживание и учет текущих изменений состояния растительных сообществ. Для проведения мониторинговых исследований используются общепринятые геоботанические методики, а также стандартные подходы к изучению популяций растений (Сукачев, Лавренко, 1952; Гусев, Мелехова и др., 2002)

Учетные площади закладываются в типичных местах ООПТ и на территориях, подверженных антропогенному воздействию. На учетных площадях (в зависимости от видовой насыщенности сообществ размеры пробных площадей для травянистых сообществ составляют в пределах от 1 до 100 м², для лесопокрываемых участков – от 100 до 5000 м².)

Растительность, фитоценозы которой имеют меньшие размеры или представлены узкими полосами (прибрежно-водная растительность вдоль берега реки или озера, заросли рудеральных растений по обочинам дорог и т.д.), можно описывать без заложения пробных площадок в «естественных границах». Схема мониторинга представлена в таблице 9.1.

Наблюдения, предусмотренные настоящей программой должны осуществляться профильными специалистами – ботаниками.

Таблица 9.1 - Система мониторинга растительного покрова

Уровень мониторинга	Цель мониторинга	Исследуемые параметры	Периодичность	Примеры модельных объектов
Биоценотический	отслеживание и учет текущих изменений состава, структуры и состояния древесно-кустарниковых и травянистых сообществ	<p>для древесных сообществ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - степень сомкнутости крон; - видовой состав сообщества (отмечается участие в древостое, подлеске и травянистом ярусе инвазивных видов); - ярусность, наличие внеярусной растительности и лесной подстилки; - присутствие подроста лесообразующих пород; - высота и диаметр стволов; - жизненное состояние древостоя; - фитопатологическое состояние древостоя (присутствие вредителей, степень повреждения) - механические повреждения деревьев и кустарников древесного яруса и подлеска; <p>для травянистых сообществ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ярусность; - общее проективное покрытие; -- видовой состав сообщества (отмечается участие инвазивных видов); - участие охраняемых и хозяйственно-ценных видов растений 	проводятся однократно в летний период, учет видового разнообразия травяного яруса и фитопатологического состояния ценозов проводится однократно по сезонам года.	Сообщества степной, псаммофитной и солончаковой растительности

Уровень мониторинга	Цель мониторинга	Исследуемые параметры	Периодичность	Примеры модельных объектов
Популяционный	выявление нормальных, инвазионных, регрессивных популяций модельных растений, присутствие которых в биоценозах может отражать ряд динамических процессов на ООПТ	- численность; - возрастной состав; - плотность	однократно в фазу массового цветения модельных объектов	охраняемые растения ценные лекарственные и пищевые растения травянистые инвазивные виды древесно - кустарниковые инвазивные виды
Организменный	выявление популяций, испытывающих наиболее сильное воздействие и разработка мероприятий по их сохранению	- высота; - число и размеры листьев; - число цветков; - показатели семенной продуктивности; - жизненность растений.	дважды: в фазы массового цветения и плодоношения растений	выбранные модельные объекты из указанных выше травянистых растений

4. Мониторинг состояния антропогенного воздействия

Отслеживаемые параметры: качественное и количественное состояние экосистем на территориях подверженных интенсивному рекреационному использованию.

Периодичность: ежегодные, сезонные исследования во время весенне-летнего периода.

Процедура проведения: осмотр выделенных участков на предмет захламливания территории мусором, выявление фактов вырубки растительности, нарушения почвенного покрова и т.д.

На территории береговой зоны ежедекадно в летний период проводят подсчет дышающих на единицу площади.

10 Мероприятия, направленные на ликвидацию негативных последствий существующей хозяйственной и иной деятельности, на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений и исторического наследия, оценка их эффективности

Осуществление мероприятий, направленных на ликвидацию негативных последствий существующей хозяйственной и иной деятельности, а также мероприятий направленных на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений и исторического наследия в границах ООПТ регионального значения должно осуществляться за счет средств регионального бюджета Краснодарского края. Учитывая, что часть территория ООПТ находится в аренде, с целью рекреационного использования, арендаторы также должны осуществлять данные мероприятия.

10.1 Мероприятия, направленные на ликвидацию негативных последствий существующей хозяйственной и иной деятельности

В целях обеспечения сохранности природных комплексов ООПТ необходимо предусмотреть выполнение следующих первоочередных мероприятий, направленных на снижение уровня антропогенного воздействия:

1. Разработка плана управления государственным природным гидрологическим заказником «Анапский» с целью получения реальных результатов по улучшению состояния ООПТ.
2. Обустройство территории ООПТ информационными стендами и аншлагами.
3. Приведение в соответствие с установленным режимом охраны ООПТ действующей инфраструктуры рекреационной и иной деятельности.
4. Корректировка и приведение в соответствие с установленными границами и режимом охраны ООПТ существующей градостроительной документации.
5. Ликвидация несанкционированных свалок бытового и строительного мусора.
6. Обозначение на местности границ зон охраны памятников культурно-исторического наследия, установка информационных стендов.
7. Организация и проведение мониторинговых работ на территории ООПТ, в соответствии с прилагаемой программой (подраздел 9.6).
8. Информировать всех землевладельцев, пользователей и арендаторов земельных участков, входящих в состав государственного природного заказника о режиме особой охраны данной ООПТ.
9. Рекомендовать уполномоченному органу исполнительной власти Краснодарского края в области управления водных ресурсов в рамках установленной функциональной компетенции выдавать разрешения на пользование водными объектами (реки Куматырь, Катлама, Маскага) не приводящего к изменению динамики речного стока системы рек Куматырь, Катлама с притоком Маскага. Водопользователям действующих прудов и водохранилищ разработать правила эксплуатации, обеспечивающий санитарные и экологические попуски, необходимые для сохранения и восстановления водных объектов на территории заказника.

Включение мероприятия под пунктом 9 является необходимым, так как водные ресурсы, питающие водные объекты ООПТ государственный природный заказник «Анапский», формируются за пределами самого заказника на более обширной территории водосбора. Динамика речного стока системы рек Анапка, Куматырь, Катлама ослабляется целым комплексом природных и антропогенных факторов, начиная от их равнинного характера, наличием естественной преграды в виде Анапского лимана и дамбами в руслах рек, что также сказывается на уровне обводнённости территории заказника.

На р. Катлама и ее притоке р. Маскага существуют 2 водохранилища сезонного регулирования стока общей емкостью около 2,9 млн. м³. В бассейне р. Куматырь имеется три пруда общей площадью 0,16 км². Если строительство прудов будет продолжаться, то процесс снижения поступления пресных вод в водные объекты Анапских плавней будет усиливаться, а доля морской воды, поступающей на территорию гидрологического заказника «Анапский» по руслу р. Анапки из моря при ветровых нагонах, будет увеличиваться, что негативно скажется на состоянии всей экосистемы Анапских плавней.

На территории заказника в районе населенного пункта ст. Анапская проводится сенокосение, а также выпас с/х скота местными жителями.

Перечень возможных негативных воздействий на окружающую среду, животный мир и водные биологические ресурсы при осуществлении сельскохозяйственной деятельности определяется спецификой работ как вида хозяйственной деятельности, а именно:

- 1 возможное изменения луговых сообществ при выпасе, которые носят название пастбищной дигрессии;
- 2 изменения луговых сообществ при сенокосении. Такие изменения не столь заметны, как пастбищная дигрессия. В травостое при сенокосении усиливаются злаки и ценные бобовые;
- 3 снижением продуктивности фитоценозов и численности мелких животных за счет нарушения естественных условий воспроизводства в районе сельскохозяйственных работ;
- 4 снижением плотности охотничье-промысловых животных под воздействием фактора беспокойства (шум техники, движущегося автотранспорта), в особенности в период размножения;
- 5 изменением естественных ландшафтов в сельскохозяйственные и наката существующих дорог;
- 6 запылением фитоценозов по трассе транспортировки сена;
- 7 увеличением содержания взвешенных веществ в водотоках в зоне влияния с/х работ;
- 8 нарушения условий транспортировки сены, движение автотранспорта вне дорог могут активизировать эрозию, способствовать трансформации ландшафта.

10.2 Мероприятия, направленные на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений и объектов историко-культурного наследия (исторического наследия)

Предлагаемый режим особой охраны ООПТ государственный природный заказник «Анапский» позволит обеспечить длительное существование группировок фоновых видов фаунистических комплексов и естественный сукцессионный процесс фитоценозов.

Основной разрешенной деятельностью на территории ООПТ является осуществление рекреационной и туристической деятельности.

В целях минимизации негативного воздействия рекреационной и туристической деятельности на природные компоненты ООПТ необходимо предусмотреть:

1 Основная инфраструктура для рекреационной и туристической деятельности (подъездные пути, автостоянки, площадки отдыха, места для размещения палаточных лагерей и разведения костров и др.) создается за пределами ООПТ.

2 Организация туристических троп с созданием минимальной инфраструктуры (площадки обзора, лестницы и т.п.) для осуществления туристической деятельности, а также организация рекреационной деятельности с использованием допустимой режимом особой охраны инфраструктуры производится по проектам, подготовленным инициатором рекреационной и туристической деятельности и прошедшим экологическую экспертизу с получением положительного заключения.

3 В этих же проектах обосновывается пропускная способность туристических маршрутов и допустимого рекреационного использования на территории ООПТ.

4 Инициаторы рекреационной и туристической деятельности проводят инструктаж рекреантов и туристов о режиме особой охраны государственного природного заказника и обеспечивают контроль за его соблюдением

Мероприятия, направленные на сохранение и восстановление природных экосистем, редких видов животных и растений и исторического наследия.

Создание особо охраняемой природной территории регионального значения государственный природный гидрологический заказник «Анапский» с установлением границ и режимов особой охраны обеспечит стабилизацию сложившейся экологической ситуации на данной территории, ограничит и исключит несанкционированное использование территории ООПТ, застройку и другие формы негативного воздействия, ухудшающие состояние данного природного комплекса.

Соблюдение разработанного режима особой охраны всеми заинтересованными сторонами является первоочередным мероприятием, направленным на сохранение и восстановление реликтовых природных экосистем, редких и фоновых видов животных и растений, биологического разнообразия.

Одним из факторов, способным оказывать дестабилизирующее действие на природные экосистемы, является рекреационная деятельность. Для минимизации негативного воздействия вводится регламентируемая рекреация, а также запрет на капитальное строительство, применение техники вне существующих дорог и др. Улучшению состояния природных экосистем также будут способствовать следующие меры:

- экологический мониторинг за состоянием всех компонентов природной среды;

- восстановительные работы, направленные на сохранение водных объектов – озера Чембурское, р. Анапка и ее плавневой зоны Анапские плавни;
- проведение учета и изъятие особей диких животных, инфицированных заразными болезнями согласно требованиям, утвержденных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;
- проведение работ по уничтожению инвазивных видов.

Мероприятия, направленные на сохранение почв предусматривают запрещение:

- строительство и размещение капитальных объектов и временных сооружений любого назначения, в том числе временных, а также выделение земельных участков для такого строительства, за исключением временных сооружений охотничьей, биотехнической и природоохранной инфраструктуры;

- реконструкция любых объектов, связанная с увеличением их площади, за исключением имеющих линейных объектов и неразрывно связанных с ними объектов на основании проекта, получившего положительное заключение государственной экологической экспертизы, и проведения природоохранных мероприятий по снижению негативного воздействия работ на природные комплексы и объекты заказника;

- новое строительство линейных объектов и неразрывно связанных с ними объектов;

- организация и ведение садоводства, огородничества и дачного хозяйства;

- движение, стоянка всех механизированных транспортных средств вне существующих дорог и специально отведенных площадок, кроме транспортных средств уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды, в области охраны объектов животного мира и среды их обитания и подведомственных ему государственных учреждений, транспортных средств государственных специализированных органов и служб, органов и организаций, осуществляющих охрану, контроль и государственный экологический надзор при исполнении служебных обязанностей, лиц, занимающихся научно-исследовательской и мониторинговой деятельностью, действующих по согласованию с уполномоченным органом, а также лиц, обслуживающих линейные объекты, в полосах отвода данных объектов, и землепользователей, осуществляющих сельскохозяйственную деятельность в границах закрепленных сельскохозяйственных угодий;

- создание объектов размещения, хранения и захоронение отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

- применение и складирование ядохимикатов, использование токсичных химических препаратов в любых целях, за исключением случаев их использования при возникновении массовых эпидемий или иных естественных природных явлений, связанных со вспышками численности вредителей;

- проведение геологоразведочных изысканий, взрывные и буровые работы, разведка и разработка полезных ископаемых (кроме минерально-питьевых и питьевых ресурсов), изъятие инертных материалов, а также выполнение иных работ, связанных с пользо-

ванием недрами, за исключением деятельности в природоохранных, научно-исследовательских и эколого-просветительских целях;

- сброс дренажных вод без очистки и неочищенных сточных вод в водные объекты и на рельеф местности;
- создание искусственных земельных участков на водных объектах;
- размещение сооружений на понтонах;
- строительство набережных, причалов, пирсов;
- загрязнение почвы, воды, растительности, засорение и захламление территории и акватории водных объектов, в том числе складирование бытового и иного мусора;
- строительство и обустройство животноводческих и птицеводческих комплексов и ферм, навозохранилищ и скотомогильников;
- распашка или любые иные агротехнические мероприятия, предполагающие нарушение почвенно-растительного покрова, в том числе без оборота пласта (боронование, обработка культиватором, плоскорезом или другими механизмами, щелевание), за исключением проведения данных работ в противопожарных целях;
- ведение сельского хозяйства (растениеводства, животноводства), массовый выпас скота и птицы;
- деятельность, влекущая за собой нарушение естественных природных ландшафтов.

Данный объем мероприятий полностью позволит снизить угрозу развития антропогенной эродированности почв, и сохранит почвы на территории ООПТ.

Мероприятия, направленные на сохранение и восстановление редких видов животных и растений.

К мероприятиям по сохранению и восстановлению природных экосистем, редких видов животных и растений относится прежде всего мониторинг животного и растительного мира, представляющий собой систему наблюдений за состоянием объектов биоты и среды их обитания, оценки и прогноза их изменений под воздействием природных и антропогенных факторов.

К мероприятиям мониторинга относится поддержание на территории ООПТ оптимальной численности диких животных, которые на протяжении длительного времени могут обитать в угодьях, естественно воспроизводиться, эффективно использовать кормовые ресурсы, при котором обеспечивается наибольший выход качественной продукции пользования объектами животного мира без существенного вреда компонентам природной среды, а также жизни, здоровью и имуществу граждан, имуществу юридических лиц.

Анапские плавни и Чембурское озеро являются важным местом гнездования околоводных птиц, здесь проходят важнейшие миграционные пути и располагаются места зимовок многих видов птиц, что важно не только для Краснодарского края и России, но и для мира. Предлагаемый режим особой охраны ООПТ государственный природный гидрологический заказник «Анапский» позволит обеспечить длительное существование группировок фоновых видов фаунистических комплексов и естественный сукцессионный процесс фитоценозов.

Основным механизмом сохранения редких видов на данной территории должно стать:

- экологический мониторинг популяций редких видов биоты согласно программе исследований;
- предупреждение гибели диких животных и растений, в том числе и охраняемых, при осуществлении рекреационной и иной деятельности;
- запрещение туристических стоянок, установка палаток, размещение спортивных площадок, аттракционов, проведение массовых спортивных, зрелищных и иных мероприятий;
- обеспечение условий для сохранения диких животных при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- защита существующих мест размножения и поддержание мест размножения в оптимальном состоянии;
- устройство укрытий, убежищ, зарослей для животных (при нарушении);
- улучшение кормовых биотопов, сохранение и улучшение природных водоемов, улучшение и расчистка источников;
- установление на дорогах предупредительных знаков ограничения скорости, защитных сеток в местах миграционных путей животных;
- установка информационных аншлагов.

Соблюдение разработанного режима особой охраны всеми заинтересованными сторонами является первоочередным мероприятием, направленным на сохранение и восстановление реликтовых природных экосистем, редких и фоновых видов животных и растений, биологического разнообразия.

Мероприятия, направленные на сохранение растительного покрова. Для снижения негативного воздействия на растительность на всей территории ООПТ регламентом предусмотрен запрет:

- сбор ботанических, зоологических, минералогических коллекций и палеонтологических объектов без согласования с уполномоченным органом, в ведении которого находится ООПТ;
- предпринимательская деятельность, связанная с заготовкой пищевых ресурсов, сбором лекарственных и технических растений;
- заготовка гражданами пищевых ресурсов и сбор лекарственных растений для собственных нужд способами, приводящими к гибели растений;
- добыча и иное изъятие из природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красную книгу Краснодарского края, а также их дериватов, без разрешений, предусмотренных законодательством Российской Федерации и Краснодарского края;
- интродукция (акклиматизация) новых видов, не характерных для данной территории, за исключением случаев, связанных с необходимостью борьбы с вредными организмами, осуществляемой по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды в соответствии с действующим законодательством;

- выжигание растительности и ее остатков, повреждение кустарниковой и древесной растительности;
- разведение костров.

Кроме того законодательством РФ определены **общие требования в области охраны растительного мира.**

Охрана растительного мира регулируется законодательством РФ, в частности Федеральными законами «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ, «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 года № 33-ФЗ, Кодексом РФ об административных правонарушениях (Федеральный закон от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ).

В Кодексе РФ об административных правонарушениях (Федеральный закон от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ) следующие статьи имеют непосредственное отношение к ООПТ:

Статья 8.35. Уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений.

Также сохранению и поддержанию биоразнообразия на ООПТ будут способствовать следующие мероприятия:

Для сохранения экосистемы ООПТ помимо общепринятых мер охраны необходимо разработать систему природопользования, ориентированную на комплекс естественных и искусственных мер по поддержанию видового разнообразия.

К ним относятся:

- борьба с пожарами;
- запрет на выемку грунта вдоль дорог;
- биологическая рекультивация эродированных участков вдоль дорог с использованием видов местной флоры;
- содействие естественному возобновлению охраняемых видов растений;
- ограничение расселения инвазивных древесно-кустарниковых и травянистых видов растений по территории заказника (аморфа кустарниковая, робиния ложноакация, гледичия трехколючковая, айлант высочайший, клен американский);
- оптимизация рекреационного природопользования.

Мероприятия, направленные на сохранение животного мира. Для снижения негативного воздействия на животный мир на всей территории ООПТ регламентом предусмотрен запрет:

- добыча и иное изъятие из природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) Красную книгу Краснодарского края, а также их дериватов, без разрешений, предусмотренных законодательством Российской Федерации и Краснодарского края;
- спортивная и любительская охота в период с 1 марта по 20 июня, промысловая охота;
- разрушение (уничтожение) обитаемых либо регулярно используемых гнезд, нор, логовищ, убежищ, жилищ и других сооружений животных, используемых для размножения;
- промышленный лов рыбы;

- интродукция (акклиматизация) новых видов, не характерных для данной территории, за исключением случаев, связанных с необходимостью борьбы с вредными организмами, осуществляемой по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды в соответствии с действующим законодательством;
- сбор ботанических, зоологических, минералогических коллекций и палеонтологических объектов без согласования с уполномоченным органом, в ведении которого находится ООПТ;
- осуществление любых мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационных) в границах заказника без согласования с уполномоченным органом Краснодарского края в области охраны окружающей среды и в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания.

Мероприятия, направленные на сохранение и восстановление исторического наследия:

- полный учет и картирование объектов культурного исторического наследия;
- контроль за сохранением объектов культурного исторического наследия;
- борьба с несанкционированными раскопками археологических объектов;
- просветительская работа среди местного и приезжего населения.

Соблюдение режима охраны ООПТ, выполнение комплекса экологических ограничений, природоохранных мероприятий, предусмотренных при организации ООПТ, положительно скажутся на состоянии уникальной плавневой зоны Черноморского побережья, представленной Чембурским озером, р. Анапкой с ее плавневой зоной Анапскими плавнями, а также флоры и фауны, на сохранении их устойчивого средиземноморского ядра биологического разнообразия, на сохранении редких видов. Оценка эффективности предусмотренных настоящим проектом мероприятий возможна только в результате осуществления экологического мониторинга на территории ООПТ.

10.3 Прогноз воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду с учетом выполнения природоохранных мероприятий

Создание ООПТ в целом положительно скажется на сохранении уникального плавневого ландшафта государственного природного гидрологического заказника «Анапский». Придание правового статуса ООПТ данной территории позволит в значительной степени снизить негативное воздействие на растительный и животный мир, создать благоприятные условия для их развития и размножения. Изменение структуры хозяйственного использования территории, включенной в границы ООПТ, не отразится на социально-экономических показателях г.-к. Анапа.

Таким образом, реализация данного проекта с введенными запретами и ограничениями хозяйственной деятельности будет способствовать повышению устойчивости экосистемы государственного природного заказника «Анапский» и не приведет к необратимым изменениям окружающей среды под воздействием ограниченной рекреационной деятельности на данной территории.

10.4 Установление допустимых рекреационных нагрузок

Непрерывно возрастающий процесс развития городских и промышленных территорий, транспортной сети способствует прогрессирующему росту загородного отдыха в естественной природной обстановке. Еще более быстрыми темпами развивается процесс интенсификации использования территории, что ведет к повышению уровня воздействия рекреантов на природные комплексы. Одним из нежелательных эффектов возрастающего рекреационного природопользования является вызываемое им воздействие на природные объекты, в результате которого наблюдаются ухудшение состояния, продуктивности, защитных свойств насаждений, сокращение численности фауны, загрязнение водоемов и др.

При решении проблемы рекреационного использования водоемов решаются две основные и в определенной мере противоречивы задачи: с одной стороны, более полного удовлетворения спроса населения на отдых на водных объектах и, с другой стороны, снижение негативного воздействия рекреации на береговые и аквальные экосистемы.

В связи с этим возникает необходимость определения устойчивости береговых и аквальных экосистем к рекреационному воздействию, особенностей функционирования данных систем и динамики их развития в процессе рекреационного водопользования. Поэтому важнейшим условием повышения эффективности рекреационного использования водоемов является расчет допустимых рекреационных нагрузок – максимальное число посетителей на площади зоны отдыха, при которых обеспечивается сохранение природных комплексов среды.

При изучении воздействия рекреационного природопользования на состояние береговых и аквальных комплексов, а также на качество воды необходимо выделять две принципиально различающиеся категории: организованные и неорганизованные (самодеятельные) отдыхающие или организованный и неорганизованный отдых. Необходимость учета этих категорий обусловлена рядом причин, а именно:

- при организованном отдыхе происходит распределение рекреационных нагрузок в течение года или сезона, в то время как при самодеятельном отдыхе распределение нагрузок во времени носит случайный (стихийный) характер;
- при проектировании учреждений отдыха планируется оптимальное размещение функциональных зон (жилых, прогулок, пляжных, игровых и т.д.) по территории, а при неорганизованном отдыхе преобладает случайное формирование функциональных зон;
- элементы инженерного и биотехнического обустройства, а также системы водоснабжения, водоотведения, канализации и санитарного обустройства снижают негативные последствия рекреационного воздействия на качество вод и состояние экосистем при организованном отдыхе. В тоже время, отсутствие элементов обустройства рекреационных территорий при неорганизованном отдыхе усиливает отрицательное воздействие рекреации на этих участках.

На участках организованного отдыха допустимые рекреационные нагрузки определяются до создания учреждений отдыха. Эти рекомендации в основном учитываются на стадии планирования и проектирования. В результате при правильно определенных нагрузках отрицательные последствия рекреационного использования водных объектов

сводятся к минимуму. При несоблюдении этих условий и низком уровне обустройства развиваются процессы рекреационной дигрессии (ухудшение состояния биотических сообществ из-за внешних или внутренних причин), и береговые территории теряют свою живописность и аттрактивность (привлекательность).

На участках неорганизованного отдыха планировочные мероприятия отсутствуют, а стихийность распределения нагрузок во времени и по территории вызывает возникновение процессов дигрессии в наземных и аквальных экосистемах. Если вовремя не осуществить ряд природоохранных мероприятий, то процессы рекреационной дигрессии становятся необратимыми, что приводит в ряде мест к невозможности использования этих территорий для рекреационных целей.

Все виды рекреационного природопользования значительно различаются по характеру и интенсивности воздействия на береговые и водные экосистемы. Однако по основным последствиям для береговой зоны и акватории их можно объединить в две группы: виды отдыха с преимущественным использованием территории и виды отдыха с преимущественным использованием акватории.

К первой группе относятся организованный отдых в учреждениях отдыха, стационарный и неорганизованный пеший туризм, пикники, осмотр местности, отдых с использованием автотранспорта и т.п. Во вторую группу входят купание, отдых с использованием маломерного моторного флота, байдарок и яхт, рыболовство, подводное плавание, виндсерфинг и т.д.

В силу перечисленных причин наибольшего внимания заслуживают территории неорганизованного отдыха. Важно также отметить. Что все виды отдыха у воды и на воде тесно взаимосвязаны и представляют собой смену рекреационных занятий в течение дня.

Выше уже упоминалось о таком понятии как рекреационные нагрузки, так что же это такое. Итак, рекреационная нагрузка – это воздействие отдыхающими на природные комплексы при тех или иных рекреационных занятиях.

Под допустимой рекреационной нагрузкой понимается нагрузка, при которой в наземных и водных экосистемах отмечаются некоторые изменения, но система в целом не теряет способности к самовосстановлению после снятия этих нагрузок. В частности, основные компоненты системы (почвы, растительность, грунтовые и поверхностные воды и т.д.) к следующему рекреационному сезону возвращаются к первоначальному состоянию.

Разработка научных основ определения допустимых рекреационных нагрузок на водные объекты и береговые комплексы – одна из актуальных проблем рекреационного водопользования, так как именно правильное определение рекреационных нагрузок на аквальные и территориальные комплексы водоемов наряду с другими мероприятиями позволяет свести к минимуму негативные последствия рекреационного освоения.

К определению допустимых рекреационных нагрузок следует подходить дифференцированно, так как они значительно зависят от следующих факторов:

- расположение водоема в той или иной природно-климатической зоне;
- режима и параметров водного объекта;
- степени и характера хозяйственного освоения прилегающих территорий;

- многообразия природно-территориальных и аквальных комплексов (ПТК и АК соответственно) и их пространственного размещения;
- структуры рекреационных занятий;
- интенсивности рекреационного природопользования.

Рекреационная нагрузка подсчитывается для каждого ПТК и АК. Имеющаяся нагрузка определяется по формуле

$$Dm = N/F, F = LB,$$

где: D_t , чел/га – рекреационная нагрузка на береговые комплексы; N , чел. – число отдыхающих на данном рекреационном участке; F , га – площадь используемого комплекса; L , м – длина береговой линии на рекреационном участке; B , м – ширина функциональной зоны данного комплекса или функциональных зон.

Для расчета допустимых рекреационных нагрузок предлагается учитывать коэффициент рекреационного обеднения видового состава травянистой растительности I и коэффициент рекреационного уплотнения почв J :

$$I = N_p / N_k < 1, J = D_p / D_k, (2)$$

где: N_p – число видов на рекреационном участке; N_k – число видов на контрольной площадке (без рекреационных нагрузок); D_p – плотность верхнего горизонта почвы на рекреационном участке; D_k – плотность почвы на контрольном участке.

Неудобство применения показателя I состоит в том, что параметры допустимой нагрузки по состоянию растительности в определенном интервале следует вычислять для каждой растительной ассоциации данного комплекса. При использовании показателя J для определения допустимых нагрузок по состоянию почвенного покрова также следует учитывать амплитуду значений в определенном интервале, который можно определить экспериментально (компрессионные испытания почвенных образцов) для каждого вида почв на данном рекреационном участке.

Допустимая нагрузка для всего рекреационного участка устанавливается по нижнему (наименьшему) пределу нагрузок для различных береговых комплексов, входящих в его состав.

Допустимые нагрузки на АК определяются по воздействию наиболее развитых видов отдыха на компоненты этих АК (поступление загрязняющих веществ при купании, нарушение водной среды при прохождении моторного флота и т.д.). Степень и характер воздействия рекреационного водопользования на качество воды и допустимые нагрузки по этому компоненту АК также определяются для наиболее развитых водных видов отдыха по отдельным загрязняющим веществам и по их сумме. Расчет проводится таким образом, чтобы при уже существующих концентрациях в водоеме этих загрязняющих веществ, рекреационное «поступление» не привело к превышению ПДК. Для каждого конкретного отдыха характерен определенный набор загрязняющих веществ. По вопросам определения рекреационных нагрузок на аквальные комплексы имеется ограниченное количество исследований. Рассматривая вопросы допустимых рекреационных нагрузок на аквальные комплексы, с учетом охраны водных объектов от загрязнения следует ввести понятия удельной допустимой нагрузки и допустимой рекреационной нагрузки.

Удельная рекреационная нагрузка на водоем – это количество вещества (химической, органической или биологической природы), поступающий в водный объект прямыми и косвенными путями от одного участника определенного вида рекреационного водопользования за единицу времени:

$$P = C1 + C2, (3),$$

где P – общее количество вещества, поступающего в водный объект от одного участника рекреационного водопользования, мг/с; C1 – поступление загрязняющего вещества прямыми путями, мг/с; C2 – поступление загрязняющего вещества косвенными путями, мг/с.

Допустимая рекреационная нагрузка – это количество загрязняющих веществ, которое может принять водный объект от определенного числа участников данного вида рекреационного водопользования, до уровня соответствующих нормативов:

$$NP = \frac{W (КПД - KB)}{K},$$

где N – число участников рекреационного водопользования, чел.; P – общее количество вещества, поступающего в водный объект от одного участника рекреационного водопользования, мг/с; W – объем стока за период рекреационного водопользования; КПД – предельно допустимая концентрация вещества для воды водного объекта соответствующей категории, мг/л; KB – содержание данного вещества в воде водного объекта, мг/л; K – поправочный коэффициент.

Таким образом, допустимая рекреационная нагрузка будет определяться числом участников определенного вида рекреации, при котором качество воды водного объекта останется в пределах соответствующего норматива:

$$N = \frac{W (КПД - KB)}{KP},$$

При поступлении в водные объекты нескольких веществ с одинаковым показателем вредности, сумма отношений концентраций по каждому из них к соответствующим ПДК не должна превышать единицу. Поэтому при определении фактических рекреационных нагрузок будет учитываться содержание в воде всех веществ, нормируемых по одному признаку, например по органолептическому признаку оцениваются нефтепродукты, ПАВы, железо, для расчетов поправочного коэффициента.

Так качество воды ни по одному из отдельно взятых веществ может не превышать ПДК. Однако сумма взятых веществ (KB /КПД) с одинаковым показателем вредности не удовлетворяет требованиям, так как превышает единицу.

Предлагаемая методика расчета допустимых рекреационных нагрузок на аквальные водоемов учитывает и объединяет ряд основных показателей, характеризующих величину поступления конкретных загрязняющих веществ от того или иного вида отдыха, пути поступления загрязнений, нормативное и существующее качество воды водоема.

Таким образом, расчетные допустимые рекреационные нагрузки – не жестко фиксированные, нормативные величины, к их определению следует подходить с различных сторон. Также следует учитывать, что рекреационная деятельность населения имеет опре-

деленную цикличность, а нагрузки на отдельных участках водоема распределяются неравномерно.

В связи с тем, что территория ООПТ государственный гидрологический заказник «Анапский» в настоящее время не обустроена для рекреационного использования, настоящими материалами допустимая рекреационная нагрузка не устанавливается.

В дальнейшем по мере обустройства территории для использования в рекреационных целях допустимая рекреационная нагрузка будет установлена в соответствии с рекреационной емкостью объектов рекреации.

Для более точного определения предельной рекреационной нагрузки необходимо использовать данные мониторинга ООПТ, характеризующие «отклик» экосистемы на фактическую нагрузку. При этом допустимой является нагрузка, при которой не превышаются установленные показатели качества для отдельных компонентов экосистемы. В случае установления фактов превышения показателей качества природных компонентов нагрузка должна быть снижена. Поэтому расчетная величина рекреационной нагрузки может быть утверждена только после проведения наблюдений за состоянием экосистемы в течение одного года.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абаев Ю.И. Современное состояние и перспективы интенсивного рыбохозяйственного использования Кизилташских лиманов // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистема Черноморского побережья: Матер. научно-практич. конф. - Краснодар, 1991. С.241–243.
2. Абакумов В.А. // Экологические модификации и критерии экологического нормирования. Тр. междунар. симп. Л.: Гидрометеиздат, 1991. С.18.
3. Агроклиматические ресурсы Краснодарского края. – Л.: Гидрометеиздат, 1975.
4. Алексеевский Н. И., Гладкевич Г. И. // Водные ресурсы в мире и в России за 1000 лет./Россия в окружающем мире: 2003. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2003.
5. Алимов А.Ф. Введение в продукционную гидробиологию. Л.: Гидрометеиздат, 1989.
6. Алтухов М.Д., Литвинская С.А. Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе. – Краснодар, 1989. – 189 с.
7. Атлас. Краснодарский край. Республика Адыгея. Под редакцией Чистякова В.И. Минск: МКФ, 1996. 48 с.
8. Баканов А.И. // Водные ресурсы. 1999. 26. №1. С.108.
9. Балущкина Е.В. // Методы биологического анализа пресных вод. Л.: ЗИН АН СССР, 1976. С.106.
10. Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Просвещение, 1977. - 414 с.
11. Бездина С. Я. //Экологические основы водопользования. - М.:ВНИИИА, 2005.
12. Белик В.П. Гнездовая колония хохлатого баклана на юге России // Стрепет: Фауна, экология и охрана птиц Южной Палеарктики. – Ростов/Дон 2003. - Вып. 1. - С. 67-71.
13. Белик В.П. Кадастр гнездовой орнитофауны Южной России. Стрепет, 2005. Т. 3. Вып. 1-2. С. 3-57.
14. Белик В.П. Орнитофауна степного Подонья: современное состояние // Кавказский орнитологический вестник. - Ставрополь, 1994. - Вып. 6. - С. 3-25.
15. Белик В.П., Динкевич М.А. Колониальные веслоногие и голенастые птицы Восточного Приазовья // Бранта: Сборник трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. - Мелитополь, 2004. - Вып. 7. - С. 131-166.
16. Белик В.П., Комаров Ю.Е., Музаев В.М., Русанов Г.М., Реуцкий Н.Д., Тильба П.А., Поливанов В.М., Джамирзоев Г.С., Хохлов А.Н., Чернобай В.Ф. 2006. Орнитофауна Южной России: характер пребывания видов и распределение по регионам // Стрепет 4, 1: - С. 5-35.
17. Белик В.П., Ветров В.А., Милобог Ю.В. Материалы к орнитофауне Таманского полуострова // Бранта: Сборник научных трудов Азово-Черноморской орнитологической станции Вып. 12. 2009. – Фаунистика. – С. 7 – 26.
18. Бондаренко А.С., Щуров В.И., Замотайлов А.С. Распространение и особенности экологии *Carabus hungaricus* (Coleoptera, Carabidae) в Краснодарском крае // Ежекварталь-

ный рецензируемый, реферируемый научный журнал «Вестник АГУ», вып. № 3 (166), 2015. С. 69-74.

19. Бондаренко А.С., Замотайлов А.С., Щуров В.И. К изучению биологии и распространения некоторых видов жуужелиц (Coleoptera, Carabidae), занесенных в Красную книгу Краснодарского края // Nature Conservation Research. Заповедная наука 2017. 2(Suppl. 1). С. 70–80.

20. Бондаренко С.В. Водная и прибрежная флора системы Кизилташских лиманов. – Краснодар, 2004. С. 33 - 40

21. Бондаренко С.В. Флора и растительность Таманского полуострова // Экологические проблемы Таманского полуострова. – Краснодар, 2004. С.21 – 33

22. Борисов В.И., Лозовой С.П. Лиманы и озера // Природа Краснодарского края. - Краснодар, 1979. - С. 117–126.

23. Булгаков Н. Г. Индикация состояния природных экосистем и нормирование факторов окружающей среды. Обзор существующих подходов. – Усп. соврем. биол. 2002. Т.122. №2. С.115-135.

24. Булгаков Н. Г., Левич А. П., Максимов В. Н. Региональный экологический контроль на основе биотических и абиотических данных мониторинга/ Экологический мониторинг. Часть 5. Учебное пособие под ред. проф. Д.Б. Гелашвили. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского ун-та, 2003, с. 93-259.

25. Буш Н.А. Ботанико-географический очерк Европейской части СССР и Кавказа. М.-Л. – 1936. – 326 с.

26. Вальков, В. Ф., Штомпель Ю. А., Трубилин И. Т., Котляров Н. С., Соляник Г. М. Почвы Краснодарского края, их использование и охрана. Изд-во СКНЦ ВШ, Ростов-на-Дону, 1996.

27. Водные ресурсы Закавказья. Л.: Гидрометеиздат, 1988, 263 с.

28. Водно-болотные угодья России Т.6. Водно-болотные угодья Северного Кавказа. Под общ. Редакцией А.Л. Мищенко. Москва, 2006. С. 74-75.

29. Воловник С.В. О связях долгоносиков-ликсин с различными органами растений (Coleoptera, Curculionidae, Lixinae) // Кавказский энтомологический бюллетень 4(1), 2008, С. 87-91.

30. Волчанецкий И.Б., Пузанов И.И., Петров В.С. Материалы по орнитофауне Северо-Западного Кавказа // Труды НИИ биологии и биол. фак-та ХГУ. - Т. 32. - Харьков, 1962. - С. 7-72.

31. Вольфов Б.И. Эколого-фаунистический обзор мух-зеленушек (Diptera, Dolichopodidae) Северо-Западного Кавказа. Автореф. дисс.... кандидата биол. наук, 2010. 23 с.

32. Воробейчик Е.Л., Садыков О.Ф., Фарафонов М.Г. Экологическое нормирование техногенных загрязнений. Екатеринбург: Наука. 1994. 280 с.

33. Геология и нефтегазоносность шельфов Черного и Азовского морей. М.: Наука, 1979. 184 с.

34. Гинеев А.М., Кривенко В.Г., Емтыль М.Х. Кизилташские лиманы // Водно-болотные угодья России. - Т. 3. - М., 2000. - С. 181-187.

35. Гроссгейм А.А. Анализ флоры Кавказа // Тр. Бот. ин-та Азерб. филиала АН СССР. – Баку, 1936. Т. 1. 260 с.
36. Грязевой вулканизм Советского Союза и его связь с нефтегазоносностью. Баку: Изд. “ЛИ”, 1980. 165 с.
37. Дажо Р. Основы экологии (Пер. с франц.) / Р. Дажо. – М.: Прогресс, 1975. – 415 с.
38. Динкевич М.А., Мнацеканов Р.А., Короткий Т.В. Современное состояние, размещение колоний и динамика численности редких веслоногих птиц в Краснодарском крае // Методы и теоретические аспекты исследования морских птиц. - Ростов-на-Дону, 2007. - С. 231-234.
39. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. 2 изд. М.: Изд-во МГУ, «КолосС», 2004. – 458 с.
40. Доклад о состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2011 г. — Краснодар, 2012
41. Другов Ю.С., Родин А.А. Мониторинг органических загрязнений природной среды. С-ПБ: Наука, 2004. 283 с.
42. Дубына Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Плавни Причерноморья. Киев, 1989. – 269 с.
43. Дунаев Е.А., Орлова В.Ф. Земноводные и пресмыкающиеся России. Атлас-определитель. М., 2012. 320 с.
44. Егоров Ю. А., Николаевский В. С, Суздалева А. Л. Место биоиндикации в системе обеспечения экологической безопасности человеческой деятельности: На примере атомной энергетики // Современные проблемы биоиндикации и биомониторинга: Тез. Докл. Международн. Симпозиума по биоиндикаторам. - Сыктывкар, 2001. - С. 58, 246
45. Емтыль М.Х., Иваненко А.М. Рыбы Юго-запада России. Краснодар, 2002
46. Емтыль М.Х., Лохман Ю.В. Орнитологические территории международного значения в Краснодарском крае // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. - Краснодар, 1998. - С. 102-103.
47. Емтыль М.Х., Лохман Ю.В., Емтыль А.М. Пестроносая крачка в Западном Предкавказье // Биологическое разнообразие Кавказа. - Нальчик, 2001. - С. 93-95.
48. Емтыль М.Х., Лохман Ю.В., Иваненко А.М., Емтыль А.М., Короткий Т.А. Гидрофильные колониальные птицы в Западном Предкавказье // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. - Краснодар, 2002. - С. 181-187.
49. Емтыль М.Х., Лохман Ю.В., Ножка Е.А., Емтыль А.М. Современное состояние гнездовой популяции чайки-хохотуньи в Западном Предкавказье // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. - Краснодар, 2001. - С. 114-115.
50. Емтыль М.Х., Тильба П.А., Плотников Г.К., Мнацеканов Р.А. Численность и распределение колоний околородных птиц в Краснодарском крае // Актуальные вопросы экологии и охраны природы Азовского моря и Восточного Приазовья: сб. тез. Краснодар, 1990. С. 165-168.
51. Есина Л.А., Москаленко В.Н. Основные тектонические структуры дна.

52. Жидков А.Н. // Экол. человека и природы. Сб. матер. 1 междунар. науч.-техн. конф. Иваново, 1997. С.70.
53. Замотайлов, А.С. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Северо-Западного Кавказа / А.С. Замотайлов. – Краснодар: КГАУ, 1992. – 77 с.
54. Замотайлов А.С. К фауне жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Таманского полуострова // Экологические проблемы Таманского полуострова. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – С. 45 – 52.
55. Замотайлов А.С., Макаов А.К. К распространению жужелиц рода *Carabus* L. (Coleoptera, Carabidae) на Северо-Западном Кавказе // Актуальные вопросы энтомологии на Кубани. Тр. КубГАУ. 2007. 428 (456). С. 4-14.
56. Заугольнова Л.Б. Структура популяций семенных растений и проблемы их мониторинга. Автореф. на соискание степени д.б.н. Специальность 03.00.05 — ботаника. 1994. – 69 с.
57. Зелтынь С.А., Инсаров Г.Э. // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. СПб.: Гидрометеиздат, 1993. Т.15. 247 с.
58. Зернов А. С. Флора Северо-Западного Кавказа. М.: Товарищество научн. изд. КМК, 2006. 664 с.
59. Зинякова М.П., Плотников Г.К. К герпетофауне Восточного Приазовья // Актуальные вопросы экологии и охраны природы Азовского моря и восточного Предкавказья. Ч. 1. Краснодар, 1990. С. 153–155.
60. Зинякова М.П., Камаева Л.Б., Платицин В.П. Орнитофауна города Анапы // Акт. вопр. экологии и охраны природы экосистемы Черноморск. побережья: Тез. докл. науч.-практ. конф., ч.1.- Краснодар, 1991.- С.168-172.
61. Измайлов Я.А. Эволюционная география побережий Азовского и Черного морей. Книга 1. Анапская пересыпь. Сочи, 2005. 174 с.
62. Ильичёв В.Д., Карташев Н.Н., Шилов И.А. 1982. Общая орнитология. М. «Высшая школа». 464 с.
63. Канонников А.М. Природа Кубани и Причерноморья / А.М. Канонников – Краснодар, 1977. – 112 с.
64. Канонникова Е.О. Роль лавин в формировании ландшафтов Северо-Западного Кавказа // Географический вестник 1(20), 2012. С. 9-15.
65. Кассанелли Д.П., Нагалецкий В.Я. Род *Achillea* L. во флоре Северо-Западного Кавказа и Предкавказья // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий.: матер. межресп. науч.-практ. конф. - Краснодар: КубГУ, 2000. С. 30-31.
66. Кищинский А.А. Современная авифауна лиманов северо-восточного Причерноморья и биология гнездящихся здесь чайковых птиц // Птицы водоемов / Охрана природы и озеленение. - Вып. 4. - М.: ВООП, 1960. С. 69-75.
67. Комплексные исследования северо-восточной части Черного моря. М.: Наука, 2002. С. 367-372.
68. Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. М., 1970. 613 с.

69. Красная книга Краснодарского края (животные) /Адм. Краснодар. края: [науч. ред. А. С. Замотайлов]. – Изд. 2-е. – Краснодар: Центр развития ПТР Краснодар. края, 2007. – 480 с.
70. Красная книга Краснодарского края. (Растения и грибы). Изд. 2-ое /Отв. ред. С.А. Литвинская. – Краснодар: ООО «Дизайн бюро №1», 2007. – 640 с.
71. Красная книга Российской Федерации. Том 1. Животные./ Министерство природных ресурсов Российской Федерации; РАН; Главная ред. Коллегия: В.И. Данилов-Данильян - пред.; А.М. Амирханов, Д.С. Павлов, В.Е. Соколов - зам. Председателя. - М., 2001. - 862 с.
72. Кренева С.В., Гусева С.С. // Тр. межд. симп. “Экологические модификации и критерии экологического нормирования”. Л.: Гидрометеиздат, 1991. С.123.
73. Кривенко В.Г., Гинеев А.М., Емтыль М.Х., Лохман Ю.В. Кизилташские лиманы // Водно-болотные угодья России, рекомендованные для внесения в список водно-болотных угодий, охраняемых Рамсарской Конвенцией («теневой» список водно-болотных угодий, имеющих международное значение). – М., 1999. С. 68-73.
74. Криштопа А.Н., Емтыль М.Х. Систематический указатель типа Хордовых (*Chordata*) Краснодарского края// Справочное пособие. – Краснодар: КубГУ, 1996. 43 с.
75. Крыленко В.В. Природные и антропогенные факторы, определяющие эволюцию Анапской пересыпи. автореф...уч.стпени кан.геог.наук., Геленджик, 2011, 23 с.
76. Кудряшева Н.С., Кратасюк В.А., Есимбекова Е.Н. Физико-химические основы биолюминесцентного анализа: Учеб.пособие. – Красноярск: Краснояр. гос.ун-т, 2002. -154 с.
77. Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. М., 1999. 298 с.
78. Кустов С.Ю. Сезонная динамика лета мух-сирфид на Северо-Западном Кавказе // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Краснодар, 2004. С. 142-143.
79. Лавренко Е.М. Степи //Растительность Европейской части СССР. Л., 1980. – С. 203—272.
80. Лебедева Н.В., Савицкий Р.М., Маркитан Л.В., Денисова Т.В. Зимующие птицы лиманов Причерноморья // Кавказск. орнитол. вестник. - 2001.- Вып.13. - С.79-85.
81. Литвинская С.А. Лекарственные растения природной флоры Кубани: региональное природопользование. – Краснодар, 2011. – 144 с.
82. Литвинская С.А. О необходимости сохранения литоральных псаммофильных ценозов на северо-Западном Кавказе // Охрана гено- и ценофонда травяных геобиоценозов. Свердловск: УрО АН СССР, 1988. с. 65-66.
83. Литвинская С.А. Охрана гено- и ценофонда Северо-Западного Кавказа. - Ростов н/Д.: Изд. СКНЦ ВШ. , 1993. 112 с.
84. Литвинская С.А. Растительность Черноморского побережья России (Средиземноморский анклав) / С. А. Литвинская. – Краснодар, 2004. – 120с.
85. Литвинская С.А. Степи Западного Предкавказья //Растительные ресурсы Ч.2. Пищевые, кормовые, лекарственные и другие полезные растения. – Ростов: Изд. Рост. ун-та. 1984. С. 37 -47
86. Литвинская С.А. Характеристика литориальной растительности Северо-Западного Кавказа //Актуальные вопросы экологии и охраны природы водных экосистем

и сопредельных территорий: матер. межресп. науч.-практ. конф. - Краснодар: КубГУ, 1995. С. 49 -53.

87. Литвинская С.А., Лозовой С.П. Памятники природы Краснодарского края. Краснодар. Периодика Кубани, 2005. 352 с.

88. Лозовой С.П., Канонников А.М, Рельеф. Природа. Краснодарского края. Краснодар, 1979. С. 59 - 83.

89. Лохман Ю.В. Большая горлица – новый вид Северного Кавказа // Кавказский орнитологический вестник. - Вып. 15. - Ставрополь, 2003. С. 116.

90. Лохман Ю.В. Квадрат 37ТСК1 Краснодарский край // «Фауна и население птиц Европейской России» Ежегодник Программы «Птицы Москвы и Подмосковья», Вып. 1, 2013г. – С. 176-178.

91. Лохман Ю.В. Квадрат 37ТСК3 Краснодарский край // «Фауна и население птиц Европейской России» Ежегодник Программы «Птицы Москвы и Подмосковья», Вып. 1, 2013г. – С. 179-182.

92. Лохман Ю.В. Состояние гнездовых популяций птиц островных экосистем косы «Голенькая» // Кавказский орнитологический вестник. - Вып. 16. - Ставрополь, 2004а. С. 92-97.

93. Лохман Ю.В. Чайконосная крачка в Западном Предкавказье // Там же. - Ставрополь, 2004б. С. 98-100.

94. Лохман Ю.В. Черноморские лиманы России – потенциальная ООПТ (орнитологический аспект) // Там же. - Краснодар: КубГУ, 2004в. С. 212-218.

95. Лохман Ю.В. Численность и распределение куликов Черноморских лиманов России // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. - Краснодар, 2004г. - С. 176-180.

96. Лохман Ю.В. Численность и распределение чайковых (*Lari*) Таманского полуострова // Там же. - Краснодар: КубГУ, 2004д. - С. 115-121.

97. Лохман Ю.В. Экология птиц семейства чайковые (*Laridae*) в Западном Предкавказье // Дисс. ...канд. биол. наук. - Ставрополь, 2006. – 219 с.

98. Лохман Ю.В. Экология хохотуньи (*Larus cachinnans* Pallas, 1811) на Таманском полуострове // Экологические проблемы Таманского полуострова. - Краснодар: КубГУ, 2004е. - С. 105-115.

99. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х. Кизилташские лиманы // Ключевые орнитологические территории России. Том 1. - М.: Союз охраны птиц России, 2000а. - С. 327-328.

100. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х. Ключевые орнитологические территории международного значения Краснодарского края. Краснодар, 2007. 62 с.

101. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х. Редкие и охраняемые птицы отряда Ржанкообразные Западного Предкавказья // Современное состояние и проблемы охраны редких и исчезающих видов позвоночных животных Южного Федерального округа Российской Федерации. - Ставрополь, 2004. - С. 59-61.

102. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х. Современное состояние редких чайковых в Западном Предкавказье // Современное состояние редких чайковых в Западном Предкавказье - М., 2000б. - С. 140-144.

103. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х., Иваненко А.М. Численность и распределение гнездящихся чайковых птиц косы Голенькой (п-ов Тамань) // Кавказский орнитологический вестник. - Вып. 7. - Ставрополь, 1995. - С. 42-45.
104. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х., Карбач В.А. К биологии черноголового хохотуна (*Larus ichthyaetus*) в Восточном Приазовье и Северо-Западном Причерноморье // Роль заповедников Кавказа в сохранении биоразнообразия природных экосистем. - Сочи, 1999. - С. 113-116.
105. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х., Лохман А.О., Иваненко А.М., Герасимова О.В., Горяйнов М.Ю., Хатит З.Н. Современное состояние островной орнитофауны черноморских лиманов России // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. - Краснодар, 1998. С. 104-106.
106. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х., Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Иваненко А.М. Чергава в Западном Предкавказье // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России. - Краснодар, 1996. С. 128-130.
107. Лохман Ю.В., Емтыль М.Х., Фадеев И.В., Нестеров Е.В., Карагодин И.Ю. К орнитофауне Таманского полуострова // Там же. - Краснодар: КубГУ, 2004а. С. 89-102.
108. Лохман Ю.В., Лохман А.О., Быхалова О.Н. Квадрат 37ТСL2 Краснодарский край // «Фауна и население птиц Европейской России» Ежегодник Программы «Птицы Москвы и Подмосковья», Вып. 1, 2013г. – С. 187-189.
109. Лохман Ю.В., Мосалов А.А. Полевой определитель редких видов птиц Краснодарского края. – Краснодар: Изд-во «Просвещение-Юг», 2014. 172 с.
110. Лохман Ю.В., Мнацеканов Р.А., Тильба П.А., Короткий Т.В. Зимняя орнитофауна Черноморских лиманов и прилегающих территорий // Экологические проблемы Таманского полуострова. - Краснодар: КубГУ, 2004. - С. 122-128.
111. Лохман Ю.В., Фадеев И.В., Дровецкий С.В. Бледная пересмешка *Hirrolais pallida* – новый гнездящийся вид Таманского полуострова // Русский орнитологический журнал. СПб.: Т. XX, № 667, 2011. – С. 1261-1265.
112. Лурье П.М., Панов В.Д., Ткаченко Ю.Ю. Река Кубань. Гидрография и режим стока. ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ. Санкт-Петербург. 2005. 468 с.
113. Максимов В.Н. // Экологические модификации и критерии экологического нормирования. СПб.: Гидрометеоздат, 1991. 329 с.
114. Минав Д. М., Пушкин С. В. Фауна некробионтных жесткокрылых Северного Кавказа // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 11. – С. 321–325
115. Мнацеканов Р.А., Тильба П.А., Емтыль М.Х., Соловьев С.А. Пеганка на Кизилташских лиманах // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистемы Черноморского побережья. - Краснодар, 1991. С. 172-175.
116. Мнацеканов Р.А., Тильба П.А., Лохман Ю.В., Короткий Т.В. Мониторинг КОТР Краснодарского края зимой 2003 г. // Ключевые орнитологические территории России. Инф. бюллетень. - 2003. - № 1 (17). С. 37-38.
117. Нагалецкий В.Я. Галофиты и солончаковая растительность Западного Предкавказья // Растительные ресурсы. Часть 2. – Ростов на Дону, 1984. – С. 70 - 77

- 118.Нагалеvский В.Я. Галофиты Северного Кавказа / В.Я. Нагалеvский. – Краснодар, 2001. – 246 с.
- 119.Нагалеvский В.Я. Галофиты Северного Кавказа: Флористико-систематический, физиологический, географический, фитоценотический и эколого-анатомический анализ. Автореф. дисс.... доктора биол. наук, 2003. 23 с.
- 120.Нагалеvский В.Я. Рациональное использование и охрана галофитов Северного Кавказа // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: тезисы докладов. - Краснодар: КубГУ, 2002. С. 19-25.
- 121.Нагалеvский М.В. Видовой состав злаков-псаммофитов Западного Предкавказья // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России: матер. межресп. науч.-практ. конф. - Краснодар: КубГУ, 1996. С. 19-22.
- 122.Нейморовец В.В. Полужесткокрылые (Heteroptera) Северо-Западного. Автореф. дисс.... кандидата биол. наук, 2004. 32 с.
- 123.Новосад В.В.Флора Керченско-Таманского региона. — Киев : Наук. думка, 1992. — 278 с.
- 124.Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Роскомгидромета. Методические указания. Охрана природы. Гидросфера. РД 52.24.309-92. СПб.: Гидрометеиздат, 1992. 67 с.
- 125.Островских С.В., Плотников Г.К. Герпетофауна хребта Туапхат // Проблемы сохранения и рационального использования биоразнообразия Прикаспия и сопредельных регионов. Материалы пятой международной заочной науч. конф. Элиста, 2006. С. 47–49.
- 126.Островских С.В., Плотников Г.К. К распространению степной гадюки (*Vipera renardi*, Christoph, 1861) в Краснодарском крае и Республике Адыгея // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Краснодар, 2003. С. 89–91.
- 127.Островских С.В. «Биология степной гадюки (*Viper renardi* Christoph, 1861) на Северо-Западном Кавказе». Автореф. дисс.... кандидата биол. наук, 2003. 25 с.
- 128.Отчет о результатах работ по изучению динамика песчаного тела Анапского пляжа, Черноморское отделение государственного унитарного предприятия «Кубаньгеология», 2005 год.
129. Оценка состояния и устойчивости экосистем. М., 1992. 125 с.
- 130.Очаповский В.С. Материалы по фауне птиц Краснодарского края: Дисс... канд. биол. наук. – Краснодар. 1967а. - 445 с.
- 131.Патин С.А. Биотестирование, как метод изучения и предотвращения загрязнения водоемов. - М.: Наука, 1981. -С.7-16.
- 132.Пашков А.Н. Рыбы-акклиматизанты континентальных водоёмов азово-черноморского побережья России // Сборник тезисов докладов Международной научно-практической конференции «Проблемы литодинамики и экосистем Азовского моря и Керченского пролива» (город Ростов-на-Дону, 8-9 июня 2004 г.). Ростов-на-Дону: Изд-во ООО «ЦВВР», 2004. С. 68-70.
- 133.Пашков А.Н., Плотников Г.К., Шутов И.В. Новые данные о составе и распространении видов-акклиматизантов в ихтиоценозах континентальных водоёмов Северо-

Западного Кавказа // Вестник ВУЗов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. Приложение - Южный федеральный университет (Ростов-на-Дону), 2004. С. 46-52.

134. Пекло А.М., Тильба П.А. О пролетных куликах северо-восточного Причерноморья // Русский орнитологический журнал. СПб.: Т. 23, № 926, 2011. – С. 2746-2747.

135. Плотников Г.К. Ихтиофауна различных водных экосистем Северо-Западного Кавказа. - Краснодар: КубГУ, 2001. - 166 с.

136. Плотников Г.К. Фауна позвоночных Краснодарского края. - Краснодар, 2000. - 233 с.

137. Плотников Г.К., Емтыль М.Х., Абаев Ю.И. Современное состояние ихтиофауны Азовских и черноморских лиманов Краснодарского края // Актуальные вопросы экологии и охраны природы Азовского моря и Восточного Приазовья: Сб. тез. научно-практич. конф. - Краснодар, 1990. С.117–124.

138. Полтавский А.Н., Страдомский б.В., Щуров В.И. Реликтовые элементы в фауне чешуекрылых (Lepidoptera) степной зоны Юга России. II. // Кавказский энтомологический бюллетень 3(2), 2007. – С. 223 – 234.

139. Природные ресурсы Кубани. Атлас-справочник. Изд-во СКНЦ ВЦ, Ростов-на-Дону, 2004. 64 с.

140. Прокин А.А., Шаповалов М.И., Сапрыкин М.А. и др. Водные полужесткокрылые и водомерки (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) Северо-Западного Кавказа: обзор фауны и ее зоогеографические особенности // Кавказский энтомологический бюллетень 4(3), 2008. – С. 261-271.

141. Птушенко Е.С. О некоторых новых и редких птицах северной части черноморского побережья Кавказа // Сборник трудов Государственного Зоологического Музея. - Т. 5. - М.: МГУ, 1939. С. 33-42.

142. Пузанов И.И. Поездка на Таманский полуостров и в Предкавказье летом 1926 г. // Сб. трудов Исторического музея Тавриды. Кн. 1. - Симферополь, 1927. С. 1–25.

143. Путилин А.П. Растительность Таманского полуострова. Автореф. дисс.... канд. биол. наук. - Новочеркасск, 1953. 23 с.

144. Раменский Л.Г. Ведение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель. М.: Сельхозгиз, 1938. 250 с.

145. Растительные ресурсы Ч.2. Пищевые, кормовые, лекарственные и другие полезные растения. – Ростов: Изд. Рост. ун-та. 1984. 328 с.

146. Резников В.И., Андреев В.М. и др. Геологическая карта Кавказа, масштаб 1:50000, Фонды ГУП «Кубаньгеология», 1979.

147. Резанов А.Г. Метериалы по распределению и поведению зимующих птиц на побережье Черного моря в районе Анапа (Краснодарский край) // Русский орнитологический журнал. СПб.: экспресс-выпуск 180, 202. – С. 264-275.

148. Редкие виды птиц на ключевых орнитологических территориях России. М.: Союз охраны птиц России, 2008, 64 с.

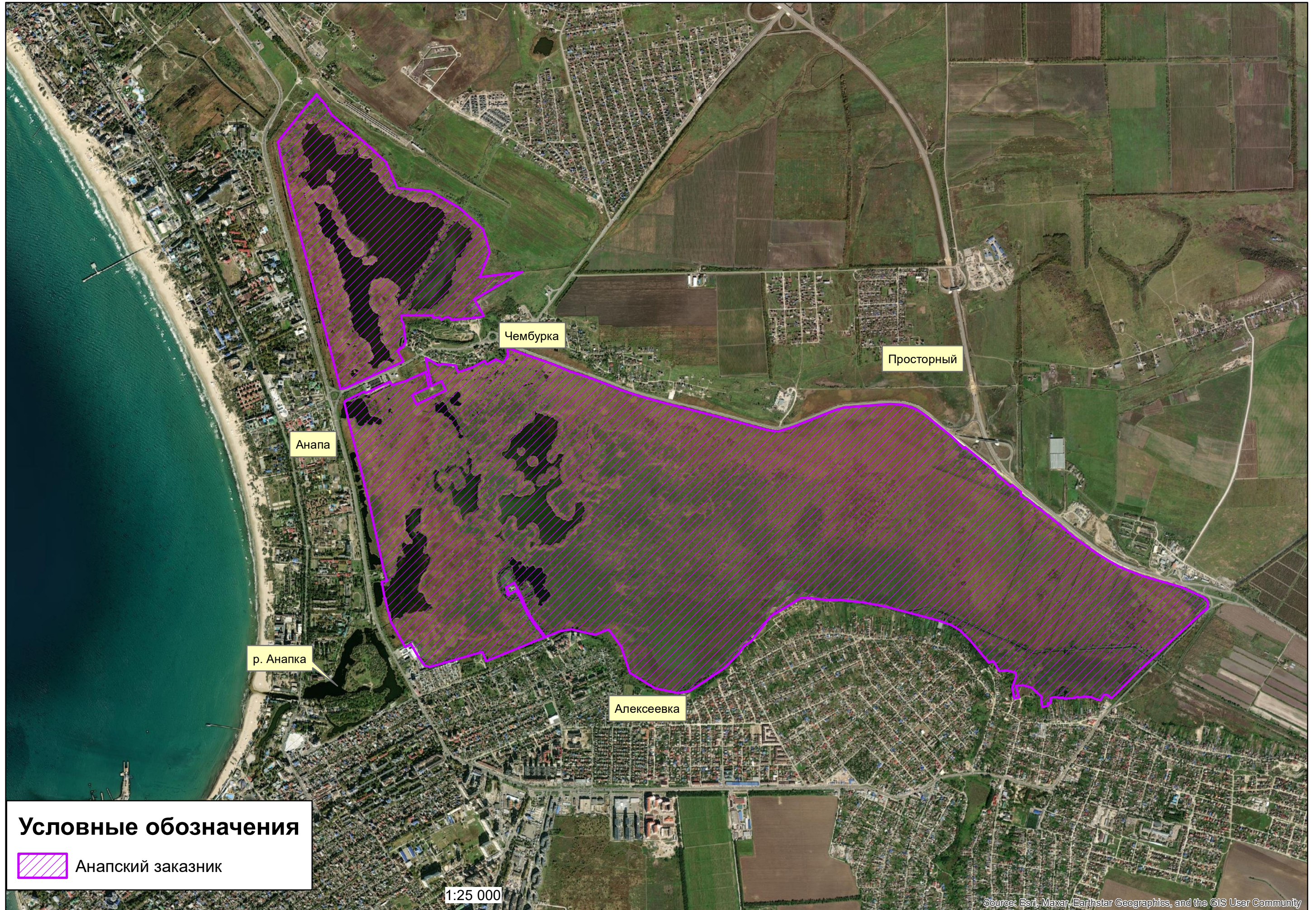
149. Реймерс Н. Ф., Штильмарк Ф. Р. Особо охраняемые природные территории. - М.: Мысль, 1978. 295 с.

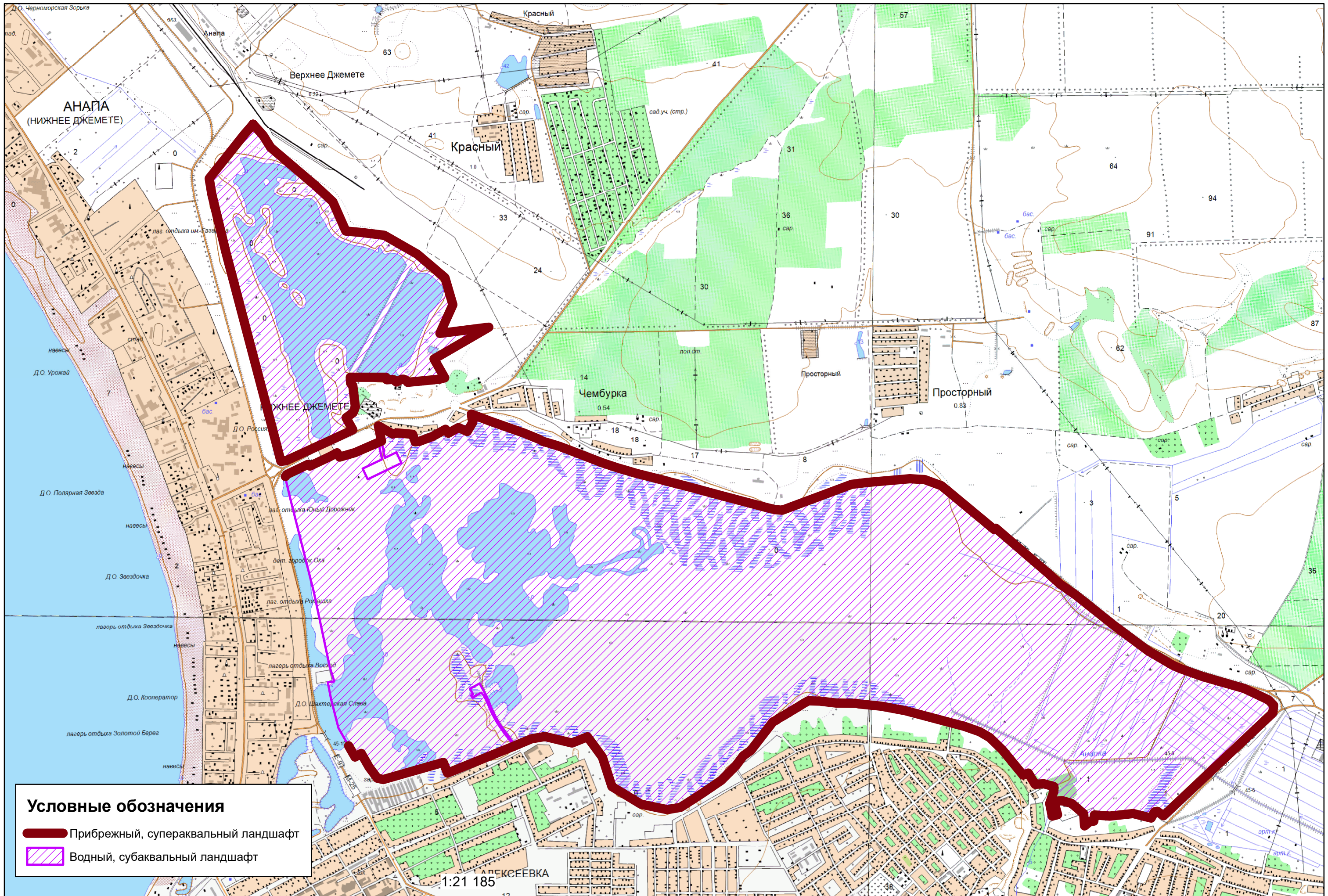
150. Российский морской регистр судоходства. Справочные данные по режиму ветра и волнения Балтийского, северного, Черного, Азовского и Средиземного морей. С.-Петербург, 2006.
151. Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем / Ред. Абакумов В.А. СПб: Гидрометеиздат, 1992. 318 с.
152. Руководство по определению методом биотестирования токсичности вод, донных отложений, загрязняющих веществ и буровых растворов / РЭФИА, Ниа-Природа. Москва. 2002
153. Середин Р.М. Флора и растительность Северного Кавказа. Краснодар, 1979. 89 с.
154. Серпокрылов Н. С., Вильсон Е. В., Гетманцев С. В., Марочкин А. А. // Экология очистки сточных вод физико-химическими методами. - М.: Изд-во АСВ, 2009.
155. Сигида Р.С. Галофильные виды жужелицы – как индикаторы засоленных биотопов степной зоны Предкавказья // Вестник Московского государственного областного университета серия «Естественные науки» №3, 2009. С. 49-56.
156. Строение и эволюция земной коры и верхней мантии Черного моря // М.: Наука, 1989. 208 с.
157. Тертышников М.Ф., Высотин А.Г., Миронов Б.Б. Кадастр распространения амфибий и рептилий Предкавказья. - Ставрополь, 1993.
158. Тильба А.П. Растительность Краснодарского края: учебное пособие. Краснодар, 1981. – 84 с.
159. Тильба А.П., Нагалецкий В.Я. Возможное направление оптимизации ландшафта Таманского полуострова // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России: матер. межресп. науч.-практ. конф. - Краснодар: КубГУ, 1996. С. 64-65.
160. Тильба А.П., Нагалецкий В.Я. Растительность Таманского полуострова // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России: матер. межресп. науч.-практ. конф. - Краснодар: КубГУ, 1996. С. 4-10.
161. Тильба П.А. Кулики западного Причерноморья Кавказа // Орнитология. - Вып. 18. - М.: МГУ, 1983а. С. 181-182.
162. Тильба П.А. Орнитофауна северо-западного Причерноморья // Охрана реликтовой растительности и животного мира северо-западного Кавказа. – Л., 1983. С. 75-83.
163. Тильба П.А., Емтыль М.Х., Плотников Г.К., Лохман Ю.В. Авифауна Таманского полуострова // Актуальные вопросы экологии и охраны природы водных и сопредельных территорий. - Краснодар, 1995. - Ч. 1. С. 120-128.
164. Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Емтыль М.Х., Плотников Г.К. Новые сведения о редких и малоизученных чайковых птицах Восточного Приазовья // Актуальные вопросы экологии и охраны природы Азовского моря и Восточного Приазовья. - Краснодар, 1990. - С. 176-178.
165. Тильба П.А., Мнацеканов Р.А., Емтыль М.Х., Плотников Г.К., Соловьев С.А., Иваненко А.М. Шилоклювка в Восточном Приазовье // Изучение куликов Восточной Европы и Северной Азии на рубеже столетий. - М., 2002. - С. 168-169.

166. Тонконоженко Е.В. Почвы // Природа Краснодарского края. Краснодар, 1979. С. 151 - 173.
167. Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы Москва: Прогресс, 1980. - 326 с.
168. Унифицированные методы исследования качества вод. Индикаторы сапробности. М.: Секретариат СЭВ. 1977.
169. Физико-географическое районирование СССР. Под ред. Н.А. Гвоздецкого. М.: Изд-во Московского университета, 1968. 565 с.
170. Филенко О.Ф., Дмитриева А.Г. Биотестирование как способ контроля токсичности загрязняемой водной среды // Приборы и системы управления. 1999. № 1.
171. Флёров А.Ф. Типы растительности дельты и низовьев реки Кубани и реки Анапки // Тр. Сев. кав. ассоциации НИИ. Ростов н/Дон, 1930. №5. –С. 54-63.
172. Фрейндлинг А.В. // Тез. докл. междунар конф. «Фин.-угор. мир: состояние природы и регион. стратегия защиты окруж. Среды». Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН, 1997. С.181.
173. Харакоз М. Ф. Лекарственные растения Краснодарского края. Краснодарское книжное издательство, 1980. С. 182.
174. Цветков В.Ф. // Тез. докл. междунар. науч. конф. “Влияние атмосфер. загрязнения и др. антропог. и природ. факторов на дестабилиз. состояния лесов Центр. и Вост. Европы”. Т.1. М., 1996. С. 18.
175. Чернова Н.И., Былова А.М. Общая экология. М.: Дрофа, 2004. – 416 с.
176. Чибилёв, А. А. К понятию о ландшафтных рефугиях (Landscape refuges) / А. А. Чибилёв // Генетические растительные ресурсы России и сопредельных государств: материалы к 110-летию со дня рождения академика Н. И. Вавилова. – Оренбург, 1999. – С. 57-58.
177. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2016 года. — М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2016.
178. Шаповалов М.И., Шохин И.В. Анализ фауны водных жесткокрылых (Coleoptera: Dytiscidae, Noteridae, Gyridae, Halipilidae, Hydrophilidae) Северо-Западного Кавказа // Вестник Южного научного центра РАН. Том 3, № 3, 2007. С. 81-90.
179. Швыдкая Н.В. Сырьевая продуктивность и качество корней и корневищ солодки голой в ценопопуляциях Таманского полуострова // Лекарственные растения: фундаментальные и прикладные проблемы: материалы I Международной научной конференции (21—22 мая 2013 г., г. Новосибирск) / Новосибир. гос. аграр. ун-т. — Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. — С. 106-108
180. Шехов А.Г. Флора и растительность Кубанских лиманов // Биология внутренних вод, 1971, № 10. – С 24-29.
181. Шифферс Е.В. Таманский полуостров и северо-восточная часть Керченского // Изв. Глав. Бот. сада СССР, 1928. Т. 27. С. 105-145.
182. Шифферс, Е. В. Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья. – Москва, Ленинград: Изд-во АН СССР, 1953. – 400 с.
183. Шохин И.В. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) южной России. Автореф. дисс.... кандидата биол. наук, 2000. 21 с.

- 184.Шохин И.В. Пластинчатоусые жуки (Coleoptera, Scarabaeoidea) Кавказа и Южной России // В кн.: XIV съезд Русского энтомологического общества. Материалы съезда. Санкт-Петербург, 2012, "Галаника": 486.
- 185.Шрейдер А.А., Булычев А.А., Шрейдер Ал. А., Мелихов В.Р. Особенности кайнозойской седиментации в глубоководной котловине Черного моря // Океанология. 2003. Т. 43. № 5. С. 700–782.
- 186.Щербак Н.Н. Ящурки Палеарктики. - Киев: Наукова думка, 1974. - 293 с.
- 187.Щуров В.И., Замотайлов А.С., Кустов С.Ю. О некоторых редких видах насекомых (Insecta) Таманской степи и проблеме их охраны // Экологические проблемы Таманского полуострова. Краснодар: КубГУ, 2004. С. 193-207.
- 188.Щуров В.И., Лагошина А.Г. Огневки (Lepidoptera: Pyralidae, Crambidae) Северо-Западного Кавказа // Труды Русского энтомологического общества. С.-Петербург, 2013. Т. 84(1), С. 76–109.
- 189.Burden R.F., Randerson P.F. Quantitative studies of the effects of human trampling on vegetation as an aid to the management of seminatural areas // J. Appl. Ecol. 1972. Vol. 9, № 2. P. 439-457.
- 190.European bird populations: estimates and trends. - Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 10), 2000.
- 191.Hagemeyer E. J. M., Blair M. J. (eds.) The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. - London: T & AD Poyser, 1997. - 604 p.
- 192.Heredia B., Rose L., Painter M. (eds.) Globally Threatened Birds in Europe. - Council of Europe Publishing, 1996. - 408 p.
- 193.Kosyan R., Divinskiy B., Kosyan A., Krylenko M., Krylenko V., Kuklev S. The forecast of Anapa bay-bar coast evolution and sandy body thickness change // Proc. of the Int. Conference on Coastal Engineering Practice. ASCE. USA. 2011. P. 42-55.
- 194.Lokhman, Y., Gozhko, A. & Lokhman, A. 2014: The status of the breeding population of Great Cormorants in the Krasnodar region in Russia in 2012. – In: Bregnballe, T., Lynch, J., Parz-Gollner, R., Marion, L., Volponi, S., Paquet, J.-Y., Carss, D.N. & van Eerden, M.R. (eds.): Breeding numbers of Great Cormorants *Phalacrocorax carbo* in the Western Palearctic, 2012-2013. – IUCN-Wetlands International Cormorant Research Group Report. Scientific report from DCE – Danish Centre for Environment and Energy, Aarhus University. No. 99: 182-186. <http://dce2.au.dk/pub/SR99.pdf>.
- 195.Raunkiaer C. Tipes boillogiques pour la geographie botanique. – Kgl. Danske vid. selskab. forhandl., 1905. – №5.
- 196.Raunkiaer C. Tipes boillogiques pour la geographie botanique. Kgl Danske vid. selskab. forhandl., 1905. №5.
- 197.Raunkiaer C. Tipes boillogiques pour la geographie botanique. Kgl. Danske vid. selskab. forhandl., 1905. №5.
- 198.Raunkiaer Ch. The life forms of plants and Statistical plant geography. Oxford, 1934. 632 p.
- 199.Tucker G.M., Heath M.F. (eds.) Birds in Europe: Their conservation status. - Cambridge, U.K.: BirdLife International, 1994. - 600 p.

Ситуационный план территории расположения государственного природного гидрологического заказника регионального значения "Анапский"







ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(Югнедра)

Директору научно-исследовательского
института прикладной
экспериментальной экологии
Л.П. Ярмаку

Отдел геологии и лицензирования
по Краснодарскому краю

350044 г. Краснодар, ул. Калинина 13

350063, Россия, г. Краснодар, ул. Красная, д. 19,
тел. (861) 268-40-61, факс (861) 268-40-88,
E-mail: krasnodar@rosnedra.gov.ru

24.07.2017 № КК-КК-1000-08-09/1300

на № _____ от _____

Уважаемый Леонид Петрович!

Отделом геологии и лицензирования по Краснодарскому краю рассмотрен Ваш запрос о наличии полезных ископаемых и лицензионных участков на территории, планируемой для организации ООПТ регионального значения «Анапское взморье» и «Заказник Анапский».

По результатам его рассмотрения сообщаем, что в соответствии с информацией подготовленной Краснодарским филиалом ФГБУ «ТФГИ по Южному федеральному округу» (Письмо от 21.07.2017 г. № 05/700) в пределах территории, планируемой для организации ООПТ регионального значения «Анапское взморье» зарегистрированные месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Что касается территории, планируемой для придания ей статуса ООПТ регионального значения «Заказник Анапский», то испрашиваемый участок 1 кластер «Анапские плавни» частично расположен на площадях распространения Анапского и Пионерского месторождений минеральных вод, эксплуатируемых ООО «Экологогидрогеологический центр «Эгида» (лицензии КРД 10660 МЭ и КРД 01654 МЭ).

Испрашиваемый участок 2 кластер «Чембурское озеро» частично расположен на площадях распространения Пионерского, Джеметинского месторождений минеральных вод и месторождения Цибанова Балка, эксплуатируемых ООО «Экологогидрогеологический центр «Эгида» (лицензии КРД 10657 МЭ и КРД 01654 МЭ).

Балансовые запасы месторождений:

1. Анапское: В=0,04 тыс.м³/сут., С 1=0,02 тыс.м³/сут.
2. Пионерское: А=0,6 тыс.м³/сут., В=0,18 тыс.м³/сут.

3. Цыбанова Балка: $V=0,01$ тыс.м³/сут.

4. Джеметинское: $V=0,15$ тыс.м³/сут., $C1—0,19$ тыс.м³/сут.

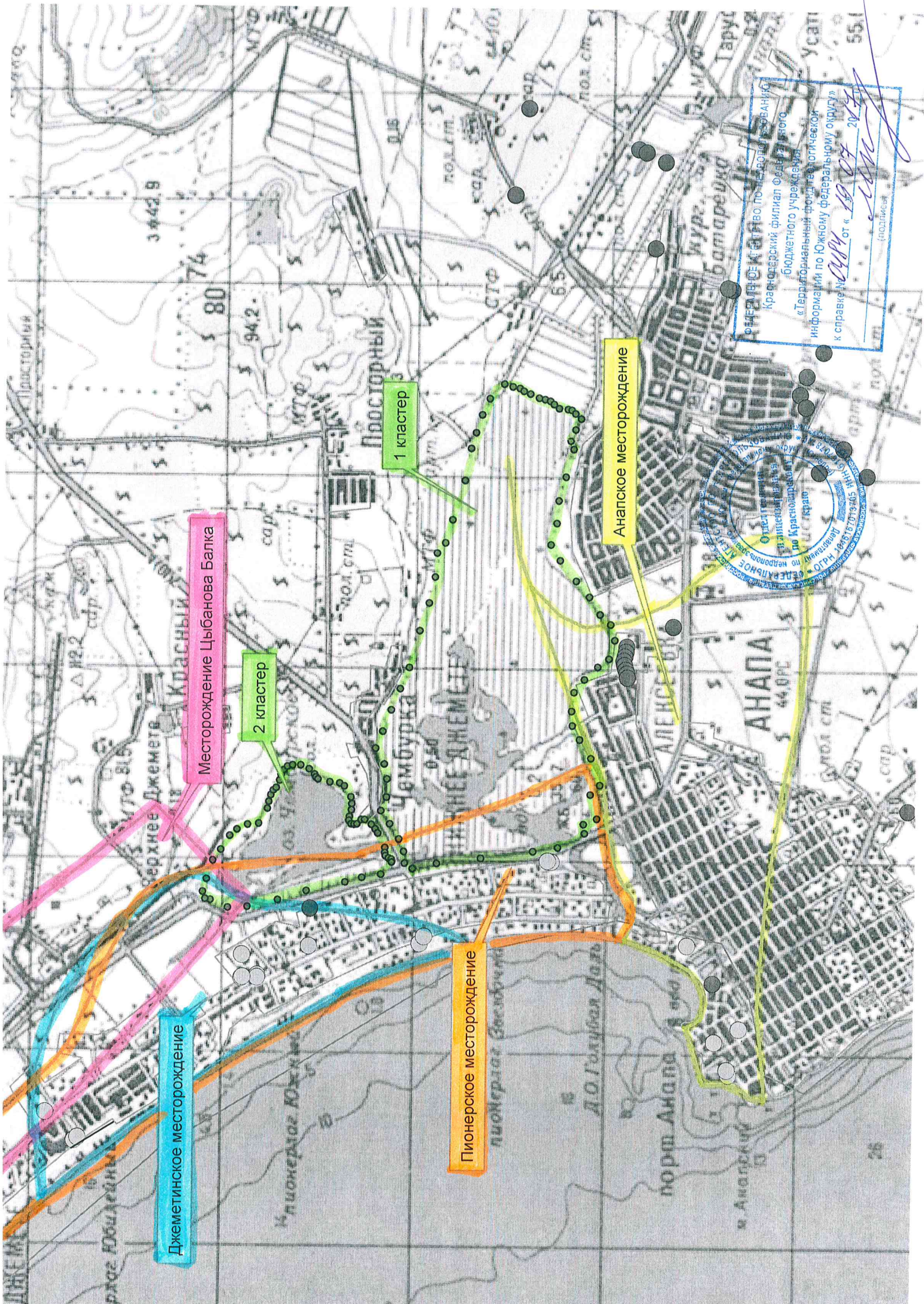
Геологоразведочные работы проводились на Анапском (протокол ГКЗ № 8291 от 06.06.1979 г.), Пионерском (протокол ГКЗ № 10958 от 21.11.1990 г.), Джеметинском (протокол ГКЗ № 8690 от 29.01.1981 г.) и Цыбанова Балка (протокол ГКЗ № 2010 от 11.09.2009 г.) месторождениях минеральных подземных вод.

Приложение: Схема расположения планируемых ООПТ.

Начальник отдела



Д.В. Тимофеев



Джеметинское месторождение

Месторождение Цибанова Балка

2 кластер

1 кластер

Пионерское месторождение

Анапское месторождение

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОУПОТРЕБЛЕНИЮ
Территориальное управление
по Краснодарскому краю
И.И. ШИШОВ
М.П. 18.07.2014

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОУПОТРЕБЛЕНИЮ
Краснодарский филиал федерального
бюджетного учреждения
«Территориальный фонд геологической
информации по Южному федеральному округу»
к справке № СФУ от « 18.07.2014 »

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Список видов высших сосудистых растений, произрастающих на территории ООП государственный природный гидрологический заказник «Анапский»

ОТДЕЛ *EQUISETOPHYTA* – ХВОЩЕВИДНЫЕ

Семейство *Equisetaceae* - Хвощевые

1. *Equisetum arvense* L. – Хвощ полевой. Во влажных местах. Геофит. Гигрофит. Лекарственное, ядовитое, кормовое.

ОТДЕЛ *MAGNOLIOPHYTA* - ЦВЕТКОВЫЕ, ИЛИ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ КЛАСС *LILIOPSIDA* - ОДНОДОЛЬНЫЕ

Семейство *Alismataceae*

2. *Alisma plantago-aquatica* L. – Частуха подорожниковая. Гелофит. Гигрофит. Лекарственное, ядовитое, пищевое.

Семейство *Alliaceae*

3. *Allium atroviolaceum* Boiss. - Лук чернофиолетовый. Геофит. Ксерофит. Декоративное, съедобное.

Семейство *Asparagaceae*

4. *Asparagus verticillatus* L. - Спаржа мутовчатая. В травянистых сообществах по склонам к лиманам. Гемикриптофит. Ксерофит. Декоративное, лекарственное, съедобное.

Семейство *Cyperaceae*

5. *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla - Клубнекамыш морской. Плавни, заболоченные места. Гелофит. Гигрофит. Кормовое.
6. *Carex hirta* L. – Осока коротковолосистая. Плавни, заболоченные места. Гемикриптофит. Гигрофит. Кормовое.
7. *C. melanostachya* Vieb. ex Willd. – Осока черноколосая. Заболоченные места, плавни, на солоноватых почвах, рудеральные местообитания. Гемикриптофит. Гигрофит. Кормовое.
8. *C. riparia* Curt. – Осока береговая. Луга, заболоченные места, плавни. Гелофит. Гигрофит. Кормовое.
9. *C. colchica* J. Gay – Осока колхидская. Гемикриптофит. Ксерофит. Кормовое. Фитомелиоративное.
10. *C. cuspidata* Host – Осока заостренная. Кустарники, балки, луга. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
11. *Cyperus fuscus* L. – Сыть бурая. Луга, заболоченные места, плавни. Гелофит. Гигрофит. Кормовое.
12. *Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult. – Болотница болотная. На сырых и болотистых местах, в канавах. Гелофит. Гигрофит. Кормовое.
13. *Scirpus lacustris* L. – Камыш озерный. Заболоченные места, плавни. Гелофит. Гигрофит. Кормовое.

Семейство *Juncaceae*

14. *Juncus bufonius* L. – Ситник жабий. Луга, заболоченные места, на солоноватых почвах, рудеральные местообитания. Гелофит. Гигрофит. Кормовое.
15. *J. compressus* Jacq. – Ситник сплюсненный. Солонцеватые луга, заболоченные места. Гелофит. Гигрофит. Кормовое.
16. *J. conglomeratus* L. – Ситник скученный. Солонцеватые луга, заболоченные места. Гелофит. Гигрофит. Кормовое.
17. *Lusula pilosa* (L.) Willd. – Ожика волосистая. Остепненные склоны. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Кормовое.

Семейство *Iridaceae*

18. *Iris pseudacorus* L. – Ирис ложноаирный. Плавни, заболоченные места. Гелофит. Гигрофит. Декоративное

Семейство *Lemnaceae*

19. *Lemna minor* L. – Ряска малая. Заболоченные участки, стоячие воды, в оросительных каналах. Гидрофит. Кормовое.
20. *L. trisulca* L. – Ряска тройчатая. Заболоченные участки, стоячие воды, в оросительных каналах. Гидрофит. Кормовое.
21. *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid. – Многокоренник обыкновенный. Заболоченные участки, стоячие воды, в оросительных каналах. Гидрофит. Кормовое.

Семейство *Liliaceae*

22. *Gagea lutea* (L.) Ker-Gavl. – Гусиный лук желтый. Кустарники, балки, луга. Геофит. Ксерофит. Декоративное.

Семейство *Poaceae*

23. *Aegilops cylindrica* Host – Эгилопс цилиндрический. Остепненные луга, обочины дорог. Терофит. Ксерофит. Кормовое.
24. *A. triuncialis* L. – Эгилопс трехдвоймовый. Остепненные луга, обочины дорог. Терофит. Ксерофит. Кормовое.
25. *Agropyron pectinatum* (Bieb.) Beauv. – Житняк гребневидный. Гемикриптофит. Ксерофит. Декоративное, кормовое.
26. *Agrostis stolonifera* L. – Полевица побегоносная. Луга. Гемикриптофит. Мезофит. Декоративное, кормовое.
27. *Alopecurus arundinaceus* Poir. – Лисохвост тростниковый. Солонцеватые луга, по берегам водоёмов, на травяных болотах. Гемикриптофит. Мезофит. кормовое.
28. *A. myosuroides* Huds. – Лисохвост мышехвостниковидный. Луга, увлажненные места, обочины дорог. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
29. *Anisantha sterilis* (L.) Nevski – Неравноцветник бесплодный. Остепненные луга, пески, лесные посадки, рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Кормовое, сорное
30. *A. tectorum* (L.) Nevski – Неравноцветник кровельный. Остепненные луга, пески, лесные посадки, рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Кормовое, сорное
31. *Avena ludoviciana* Durieu – Овес Людовика. Открытые сухие склоны. Терофит. Мезоксерофит. Сорное.
32. *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub – Костер безостый. Луга. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
33. *B. riparia* (Rehm.) Holub – Костер береговой. Луга. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
34. *Bromus commutatus* Schrad. – Костер переменчивый. Лесные посадки, поля. Терофит. Мезоксерофит. Сорное, кормовое.

35. *B. japonicus* Thunb. – Костер японский. Удорог и в посевах, на остепненных лугах. Терофит. Мезоксерофит. Сорное, кормовое.
36. *B. mollis* L. – Костер мягкий. Лесные посадки, поля, рудеральные местообитания. Терофит. Мезоксерофит. Сорное, кормовое.
37. *B. squarrosus* L. – Костер растопыренный. Остепненные луга, лесные посадки, рудеральные местообитания. Терофит. Мезоксерофит. Кормовое, сорное.
38. *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth – Вейник тростниковый. Влажные луга в понижениях по берегам. Ксеромезофит. Кормовое.
39. *C. epigeios* (L.) Roth – Вейник наземный. Влажные луга. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Кормовое.
40. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. – Свиной пальчатый. Ралежи, пески и кустарниковые заросли, повсеместно. Гемикриптофит. Ксерофит. Кормовое, сорное.
41. *Dactylis glomerata* L. – Ежа сборная. Залежи, кустарниковые заросли, повсеместно. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Кормовое, сорное.
42. *Dasypyrum villosum* (L.) P. Candargy – Дазипирум мохнатый. Степи, луга, пески и кустарниковые заросли. Гемикриптофит. Ксерофит. Кормовое, сорное.
43. *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv. – Ежовник обыкновенный. Залежи, рудеральные местообитания. Терофит. Мезоксерофит. Кормовое, сорное.
44. *Elytrigia repens* (L.) Nevski – Пырей ползучий. Степи, луга, поля, залежи, пески и кустарниковые заросли, повсеместно. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Кормовое, фитомелиоративное, лекарственное, сорное.
45. *Eragrostis minor* Host – Полевичка малая. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Кормовое
46. *Festuca pratensis* Huds. – Овсяница луговая. Луга, залежи. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое. Декоративное.
47. *F. valesiaca* Gaudin – Овсяница валисская. Остепненные склоны. Гемикриптофит. Ксерофит. Кормовое. Декоративное.
48. *Holcus lanatus* L. – Бухарник шерстистый. По сухим склонам. Гемикриптофит. Мезофит. Ядовитое.
49. *Hordeum geniculatum* All. – Ячмень коленчатый. По сухим лугам и склонам, рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Сорное.
50. *H. leporinum* Link – Ячмень заячий. По сухим лугам и склонам, песчаные косы, рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Сорное.
51. *Lolium perenne* L. – Плевел многолетний. По сухим лугам и склонам, рудеральные местообитания. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Кормовое.
52. *Phleum nodosum* L. – Тимофеевка узловатая. Степи, остепненные луга, залежи. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Кормовое.
53. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud – Тростник южный. Плавни, залежи, солонцеватые луга, рудеральные местообитания. Гелофит. Гигрофит. Кормовое, техническое.
54. *Poa annua* L. – Мятлик однолетний. Луга, поля, залежи, рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Кормовое.
55. *P. crispera* Thuill. – Мятлик курчавый. На степных склонах, песках, в рудеральных местообитаниях. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Кормовое
56. *P. pratensis* L. – Мятлик луговой. Луга, увлажненные места, залежи. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
57. *P. trivialis* L. – Мятлик обыкновенный. Луга, увлажненные места, залежи. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Кормовое.
58. *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. – Бескильница расставленная. Солончаки, влажные солонцеватые места. Гемикриптофит. Ксерофит. кормовое.
59. *Sclerochloa dura* (L.) Beauv. – Жескоколосница твердая. По сухим лугам и склонам, рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Сорное.

60. *Setaria pumila* (Poir.) Schult.* – Щетинник низкий. Луга, поля, залежи, рудеральные местообитания. Терофит. Ксеромезофит. Кормовое, сорное.

61. *S. viridis* (L.) Beauv.* – Щетинник зеленый. Луга, поля, залежи, рудеральные местообитания. Терофит. Ксеромезофит. Кормовое, сорное.

Семейство *Potamogetonaceae*

62. *Potamogeton crispus* L. – Рдест курчавый. Плавни. Крптофит. Гидрофит. Кормовое, в составе консорций гидробионтов.

63. *P. pectinatus* L. – Рдест гребенчатый. Плавни. Крптофит. Гидрофит. Кормовое, в составе консорций гидробионтов.

Семейство *Sparganiaceae*

64. *Sparganium erectum* L. – Ежеголовник прямой. Мелководья и берега водоемов. Гелофит. Гидрофит. Декоративное.

Семейство *Typhaceae*

65. *Typha angustifolia* L. – Рогоз узколистный. Берега водоемов, увлажненные луга, каналы. Гелофит. Гидрофит. Кормовое, техническое.

66. *T. latifolia* L. – Рогоз широколистный. Берега водоемов, увлажненные луга, каналы. Гелофит. Гидрофит. Кормовое, техническое.

КЛАСС MAGNOLIOPSIDA - ДВУДОЛЬНЫЕ

Семейство *Amaranthaceae*

67. *Amaranthus albus* L.* – Щирица белая. Рудеральные местообитания. Терофит. Ксеромезофит. Сорное.

68. *A. retroflexus* L.* – Щирица запрокинутая. Рудеральные местообитания. Терофит. Ксеромезофит. Сорное.

Семейство *Apiaceae*

69. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm – Купырь лесной. Поля, залежи, рудеральные местообитания. Гемикрптофит. Мезофит. Сорное.

70. *Chaerophyllum bulbosum* L. – Бутень клубненосный. В кустарниках, по окраинам лесных посадок, на залежах. Геофит. Мезофит. Пищевое.

71. *Conium maculatum* L. – Болиголов крапчатый. Поля, залежи, рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное.

72. *Daucus carota* L. – Морковь дикая. Поля, залежи, рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Кормовое, сорное.

73. *Eryngium campestre* L. – Синеголовник полевой. По сухим лугам и склонам, на сорных местах и по дорогам. Гемикрптофит. Мезоксерофит. Декоративное, кормовое, лекарственное

74. *Falcaria vulgaris* Bernh. – Резак обыкновенный. В степях, на лугах, среди кустарников, по окраинам дорог, посевах. Терофит. Мезоксерофит.

75. *Pastinaca clausii* (Ledeb.) Pimenov – Пастернак Клауса. По сухим лугам и склонам, на сорных местах. Гемикрптофит. Ксерофит.

76. *Torilis arvensis* (Huds.) Link – Торилис полевой. Поля, залежи, рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное.

Семейство *Asclepiadaceae*

77. *Synanchum acutum* L. – Ластовень острый. В степях, на сухих травянистых склонах, залежах. Гемикрптофит. Ксерофит.

Семейство *Asteraceae*

78. *Achillea millefolium* L. – Тысячелистник обыкновенный. В степях, на сухих травянистых склонах, залежах. Гемикриптофит. Ксерофит. Лекарственное.
79. *A. setacea* Waldst. & Kit. – Тысячелистник щетинистый. В степях, на сухих травянистых склонах, залежах. Гемикриптофит. Ксерофит. Лекарственное.
80. *Ambrosia artemisiifolia* L.* – Амброзия полынолистная. Поля, залежи, рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Сорное.
81. *Anthemis cotula* L. – Пупавка собачья. На сухих травянистых склонах, залежах, сорных местах. Терофит. Ксеромезофит. Декоративное.
82. *A. ruthenica* M. Vieb. – Пупавка русская. В степях, на сухих травянистых склонах. Терофит. Ксеромезофит. Декоративное.
83. *Arctium lappa* L. – Лопух большой. На мусорных местах, у жилья, дорог и заборов, по берегам водоемов, изредка в посевах. Терофит. Мезофит. Сорное, лекарственное.
84. *Artemisia absinthium* L. – Полынь горькая. На сухих травянистых склонах, залежах, вдоль дорог. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Лекарственное.
85. *A. arenaria* DC. – Полынь песчаная. Хамефит. Ксерофит. Фитомелиоративное.
86. *A. vulgaris* L. – Полынь обыкновенная. На сухих травянистых склонах, залежах, вдоль дорог. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Лекарственное.
87. *Bidens tripartita* L. – Череда трехраздельная. Увлажненные места, берега каналов. Терофит. Гигрофит. Лекарственное.
88. *Carduus cinereus* M. Vieb. – Чертополох сероватый. На сухих травянистых склонах, залежах, вдоль дорог. Терофит. Мезоксерофит. Сорное.
89. *C. nutans* L. – Чертополох поникший. Остепненные луга, сорные места. Терофит. Мезоксерофит.
90. *Carthamus lanatus* L. – Сафлор красильный. Остепненные луга, сорные места. Терофит. Мезоксерофит. Техническое.
91. *Centaurea arenaria* M. Vieb. – Василек песчаный. Сухие травянистые склоны, остепненные луга. Терофит. Ксерофит.
92. *C. diffusa* Lam. – Василек раскидистый, Сухие травянистые склоны, остепненные луга. Терофит. Ксерофит.
93. *C. jacea* L. – Василек луговой. На лугах, среди кустарников. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Техническое, медоносное.
94. *C. solstitialis* L. – Василек солнечный. На сухих щебнистых и глинистых склонах, в сорных местах. Терофит. Ксерофит. Медоносное.
95. *Chondrilla juncea* L. – Хондрилла ситниковая. На сухих травянистых склонах, залежах, вдоль дорог. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Сорное.
96. *Cichorium intybus* L. – Цикорий обыкновенный. На сухих травянистых склонах, лугах, залежах, вдоль дорог. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное. Пищевое. Медонос.
97. *Cirsium arvense* L. (Scop.) – Бодяк полевой. На сухих травянистых склонах, лугах, залежах, вдоль дорог. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Медонос. Сорное
98. *C. incanum* (S.G. Gmel.) Fisch. – Бодяк седой. На сухих травянистых склонах, лугах, залежах, вдоль дорог. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Медонос. Сорное
99. *Conyza canadensis* (L.) Cronq.* – Мелколепестник канадский. Рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Сорное.
100. *Crepis rhoeadifolia* Vieb. – Скерда маколистная. Сухие травянистые склоны, рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Сорное.
101. *C. setosa* Haller f.* – Скерда щетинистая. Сухие травянистые склоны, рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Сорное
102. *Echinops sphaerocephalus* L. – Мордовник шароголовый. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Лекарственное, медоносное, техническое.

103. *Galatella villosa* (L.) Reichenb. fil. – Солонечник мохнатый. Разнотравные и степные луга. Гемикриптофит. Ксерофит.
104. *Galinsoga parviflora* Cav.* - Галинсога прицветничковая. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное.
105. *Gnaphalium luteo-album* L. – Цминница желто – белая. Остепненные склоны. Терофит. Ксерофит.
106. *Helichrysum arenarium* (L.) Moench – Цмин песчаный. Остепненные склоны. Терофит. Ксерофит. Лекарственное. Красная книга Краснодарского края (2007).
107. *Inula germanica* L. – Девясил германский. Остепненные луга. Гемикриптофит. Ксерофит.
108. *I. salicina* L. – Девясил иволистный. Увлажненные луга. Гемикриптофит. Мезофит.
109. *Jurinea arachnoidea* Bunge – Наголоватка паутинистая. Сухие песчанистые склоны. Гемикриптофит. Ксерофит. Декоративное.
110. *Lactuca saligna* L. - Латук солончаковый. На сухих солонцеватых и засоленных почвах, по берегам водоемов, на склонах, осыпях, обочинах дорог. Терофит. Мезофит.
111. *L. tatarica* (L.) С.А. Меу. – Латук татарский. На сухих солонцеватых и засоленных почвах, по берегам водоемов, на склонах, осыпях. Терофит. Мезоксерофит.
112. *L. serriola* Torner - Латук компасный. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное.
113. *Onopordum acanthium* L.*- Татарник колючий. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезоксерофит. Кормовое, лекарственное, техническое, сорное.
114. *Phalacrolooma septentrionale* (Fern. et Wieg) Tzvelev* - Тоноколучник северный. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное.
115. *Senecio grandidentatus* Ledeb. – Крестовник крупнозубчатый. На сухих склонах, обочинах дорог. Терофит. Ксеромезофит.
116. *S. vernalis* Waldst. & Kit. *– Крестовник весенний. Остепненные склоны, обочины дорог, рудеральные местообитания. Терофит. Ксеромезофит. Сорное.
117. *Sonchus oleraceus* L. * – Осот огородный. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное.
118. *Taraxacum officinale* Wigg. – Одуванчик лекарственный. Нарушенные луга, обочины дорог, рудеральные местообитания. Гемикриптофит. Мезофит. Сорное, лекарственное, пищевое.
119. *Tragopogon dasyrhynchus* Artemcz. – Козлобородник опушенноносый. Нарушенные луга, обочины дорог, рудеральные местообитания. Терофит. Ксеромезофит.
120. *T. dubius* Scop. – Козлобородник сомнительный. Остепненные луга, кустарники. Терофит. Ксеромезофит.
121. *Tripleurospermum perforatum* (Mérat) M. Lainz **– Трехреберник продырявленный. На лугах, в посевах, по берегам водоемов, на солончаках, рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное.
122. *Tripolium vulgare* Nees - Триполиум обыкновенный. Солонцеватые луга. Терофит. Мезофит. Лекарственное.
123. *Xanthium californicum* Greene *– Дурнишник калифорнийский. Песчаные пляжи, рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Сорное.
124. *X. spinosum* L. * – Дурнишник колючий. Рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Сорное.
125. *Xeranthemum cylindraceum* Sibth. & Smith – Сухоцвет цилиндрический. Остепненные склоны. Терофит. Ксерофит.
126. *X. annuum* L – Сухоцвет однолетний. Остепненные склоны. Терофит. Ксерофит. Декоративное.

Семейство *Boraginaceae*

127. *Anchusa stylosa* Vieb. – Воловик длинностолбиковый. Луга, остепненные склоны. Терофит. Ксерофит. Декоративное.
128. *Asperugo procumbens* L. – Асперуга простертая. Нарушенные луга, рудеральные местообитания. Терофит. Ксеромезофит. Сорное.
129. *Buglossoides arvensis* (L.) Johnst. - Буглоссоидес полевой. В посевах, на лугах, рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Сорное.
130. *Cerinth minor* L. - Восковник малый. Остепненные луга. Терофит. Ксеромезофит. Декоративное, лекарственное.
131. *Echium vulgare* L. – Синяк обыкновенный. Остепненные луга, пустоши, рудеральные местообитания. Терофит. Ксерофит. Сорное.
132. *Heliotropium europaeum* L. - Гелиотроп европейский. Остепненные склоны, песчаные косы. Геофит. Ксерофит. Ядовитое.
133. *Myosotis micrantha* Pall. ex Lehm. – Незабудка мелкоцветковая. Залежи, луга. Терофит. Ксеромезофит.

Семейство *Brassicaceae*

134. *Alyssum calycinum* L. – Бурачок чашечный. В степях, на сухих холмах и склонах, у дорог, на полях. Терофит. Ксеромезофит.
135. *Armoracia rusticana* Gaertn., Mey. & Schreb.** – Хрен деревенский. Рудеральные местообитания. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное, пищевое.
136. *Barbarea vulgaris* R. Br. – Сурепка обыкновенная. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное
137. *Berteroa incana* (L.) DC. – Икотник серо-зеленый. На сухих склонах, у дорог, на полях, залежах. Терофит. Ксеромезофит. Сорное, лекарственное.
138. *Brassica campestris* L.* – Капуста полевая. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное, лекарственное.
139. *B. juncea* (L.) Czern. *- Капуста ситниковая. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное, лекарственное, пищевое.
140. *Bunias orientalis* L.* – Свербига восточная. На сухих склонах, у дорог, на полях, залежах. Терофит. Ксеромезофит. Сорное, пищевое.
141. *Calepina irregularis* (Asso) Thell.* – Калепина неравномерная. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное, лекарственное.
142. *Camelina pilosa* (DC.) N.W. Zinger *- Рыжик волосистый. На сухих склонах, у дорог, на полях, залежах. Терофит. Ксеромезофит.
143. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. Рудеральные местообитания. Терофит. Ксеромезофит. Сорное, лекарственное.
144. *Cardaria draba* (L.) Desv.*- Кардария крупковая. Рудеральные местообитания. Терофит. Ксеромезофит. Сорное, лекарственное.
145. *Descurainia Sophia* (L.) Schur - Дескурайния Софьи. Рудеральные местообитания. Терофит. Ксеромезофит. Сорное, лекарственное.
146. *Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC. * – Двурядка тонколистная. На сухих склонах, у дорог, на залежах. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Кормовое.
147. *Erophyla praecox* (Stev.) DC. – Веснянка ранняя. В степях, на сухих склонах, залежах. Терофит. Мезоксерофит.
148. *Erysimum canescens* Roth – Желтушник седеющий. В степях, на сухих склонах, залежах. Терофит. Мезоксерофит. Кормовое
149. *E. repandum* L. – Желтушник выгрызенный. Степи, поля, дороги, сорные места. Терофит. Мезофит. Кормовое, сорное, масличное.
150. *Lepidium campestre* (L.)R.Br. – Клоповник полевой. Степи, поля, дороги, сорные места. Терофит. Ксеромезофит. Кормовое, сорное, пищевое.

151. *L. perfoliatum* L. - Клоповник пронзеннолистный. Солонцеватые степные луга, песчано-галечниковые наносы, поля, обочины дорог. Терофит. Мезофит. Лекарственное, кормовое.

152. *Rorippa austriaca* (Crantz) Bess – Жерушник австрийский. На влажных местах, в рудеральных экотопах. Гемикриптофит. Мезофит. Сорное, кормовое.

153. *Sinapis arvensis* L.* – Горчица полевая. По склонам, у дорог, на полях и залежах. Терофит. Мезофит. Сорное, кормовое.

154. *Sisymbrium loeselii* L. – Гулявник Лозеля. По склонам, в полях, на залежах, у дорог. Терофит. Мезофит. Сорное, кормовое.

155. *Thlaspi arvense* L. – Ярутка полевая. В полях, на залежах, у дорог. Терофит. Мезофит. Сорное, кормовое.

Семейство *Cannabaceae*

156. *Humulus lupulus* L. – Хмель обыкновенный. В лесных посадках, кустарниках, на залежах, у дорог. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное, пищевое.

Семейство *Caryophyllaceae*

157. *Arenaria serpyllifolia* L. - Песчанка тимьянолистная. На открытых местах, в полях, на рудеральных местообитаниях. Терофит. Ксеромезофит.

158. *Cerastium anomalum* Waldst. & Kit. – Ясколка уклоняющаяся. В полях, на залежах, у дорог. Терофит. Ксеромезофит. Сорное.

159. *C. perfoliatum* L. – Ясколка пронзеннолистная. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное.

160. *Dianthus pallens* Smith – Гвоздика бледная. Остепненные склоны по берегам лиманов. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Декоративное.

161. *Gypsophila paniculata* L. – Качим метельчатый. Степи, поля, у дорог, сорные места. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Декоративное.

162. *Holosteum umbellatum* L. – Костенец зонтичный. Остепненные луга, рудеральные местообитания. Терофит. Ксеромезофит. Сорное.

163. *Kohlruschia prolifera* (L.) Kunth - Кольраушия прорастающая. Степи, остепненные луга, обрывистые склоны по берегам лиманов. Терофит. Ксерофит.

164. *Melandrium album* (Mill.) Garcke - Дрема белая. Степи, поля, у дорог, сорные места. Терофит. Мезоксерофит.

165. *Silene conica* L. – Смолевка коническая. Остепненные луга, поля, у дорог, сорные места. Терофит. Мезоксерофит.

166. *Stellaria media* (L.) Vill. – Звездчатка средняя. – Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное, пищевое, кормовое.

Семейство *Ceratophyllaceae*

167. *Ceratophyllum demersum* L. – Роголистник погруженный. Пресные водоемы. Гидрофит. Кормовое.

Семейство *Chenopodiaceae*

168. *Atriplex aucheri* Moq. – Лебеда Оше. Солончаки, солонцеватые глинистые склоны по берегам лиманов. Терофит. Ксерофит. Кормовое.

169. *A. littoralis* L. – Лебеда прибрежная. Солончаки, засоленные степи. Терофит. Ксерофит. Кормовое

170. *Chenopodium album* L. – Марь белая. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезоксерофит. Сорное, кормовое.

171. *C. hybridum* L.** – Марь гибридная. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное, кормовое.

172. *Halimione pedunculata* L. – Галимион стебельчатый. Солончаки, обочины дорог. Терофит. Ксерофит. Кормовое.
173. *Halocnemum strobilaceum* (Pall.) Vieb. – Сарсазан шишковатый. На солончаках. Хамефит. Ксерофит. Кормовое.
174. *Kochia prostrata* (L.) Schrad. – Кохия стелющаяся. По обрывистым склонам, песчаным дюнам. Хамефит. Ксерофит. Кормовое.
175. *Salicornia perennans* Willd. – Солерос солончаковый. На солончаках, на мелководье лиманов. Терофит. Ксерофит. Техническое.
176. *S. soda* L. – Солянка содоносная. На солончаках. Терофит. Ксерофит. Техническое.
177. *S. tragus* L. – Солянка сорная. На сорных местах, на солончаках и приморских песках. Терофит. Ксерофит.
178. *Suaeda prostrata* Pall. – Сведа простертая. На солончаках, на мелководье лиманов. Терофит. Ксерофит. Кормовое.

Семейство *Convolvulaceae*

179. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. – Повой заборный. Увлажненные места, плавни. Гемикриптофит. Мезофит.
180. *Convolvulus arvensis* L. – Вьюнок полевой. Луга, посева, обочины дорог. Геофит. Мезофит. Сорное

Семейство *Cucurbitaceae*

181. *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A. Gray* - Колючефрукт лопастный. В кустарниках. Терофит. Сорное. Декоративное.

Семейство *Cuscutaceae*

182. *Cuscuta europaea* L. – Повилика европейская. Остепненные склоны, обочины дорог. Терофит. Ксерофит. Сорное.

Семейство *Dipsacaceae*

183. *Cephalaria transsylvanica* (L.) Schrad. ex Roem. & Schult. - Головчатка трансильванская. По степным склонам и в зарослях кустарников. Терофит. Ксеромезофит. Декоративное.
184. *Dipsacus laciniatus* L. – Ворсянка разрезная. По степным склонам и в зарослях кустарников. Терофит. Ксеромезофит. Декоративное, техническое.
185. *Scabiosa ucranica* L. – Скабиоза украинская. На остепненных лугах, в степях, на дюнных и приморских песках. Терофит. Ксеромезофит. Декоративное.

Семейство *Elaeagnaceae*

186. *Elaeagnus angustifolia* L. ** – Лох узколистный. На залежах, остепненных склонах. Микрофанерофит. Ксерофит. Декоративное, фитомелиоративное.

Семейство *Euphorbiaceae*

187. *Acalypha australis* L.* – Акалифа южная. Рудеральные местообитания. Терофит. Мезофит. Сорное.
188. *Euphorbia falcata* L. – Молочай серповидный. Остепненные склоны, сорное на полях и в посевах. Терофит. Ксеромезофит.
189. *E. virgata* Waldst. & Kit. – Молочай лозный. На остепненных участках, обочинах дорог. Гемикриптофит, ксеромезофит. Ядовитое, лекарственное.

Семейство *Fabaceae*

190. *Amorpha fruticosa* L.** – Аморфа кустарниковая. По берегам каналов. Микрофит. Мезофит. Декоративное, лекарственное.
191. *Astragalus onobrychis* L.- Астрагал эспарцетовый. На лугах, остепненных склонах. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Кормовое, декоративное.
192. *Coronilla varia* L. – Вязель пестрый. На лугах, залежах. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
193. *Doricnium intermedium* Ledeb. – Дорикниум средний. На лугах, остепненных склонах, залежах. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
194. *Glycyrrhiza echinata* L. – Солодка щетинистая. На лугах, остепненных склонах, залежах, рудеральных местообитаниях. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
195. *G. glabra* L. – Солодка голая. На приморских песках, дюнах, лугах, остепненных склонах, залежах, рудеральных местообитаниях. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Кормовое, лекарственное.
196. *Lathyrus nissolia* L. – Чина злаколистная. На сухих лугах, в лесных посадках, по склонам, среди кустарников, на полях и сорных местах. Терофит. Ксеромезофит. Кормовое.
197. *L. pratensis* L. – Чина луговая. По лугам, кустарникам. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
198. *L. tuberosus* L. – Чина клубневая. На лугах, в лесных посадках, по склонам, среди кустарников, на полях и сорных местах. Геофит. Мезофит. Кормовое, декоративное.
199. *Lotus corniculatus* L. – Лядвенец рогатый. На влажных лугах, осыпях, склонах холмов, у дорог. Гемикриптофит. Мезофит. Медонос, кормовое.
200. *Medicago lupulina* L. – Люцерна хмелевидная. На лугах, по склонам, на полях и сорных местах. Терофит. Мезофит. Кормовое
201. *M. minima* (L.) Bartalini – Люцерна маленькая. На сухих склонах, преимущественно на каменистой и щебнистой почве, на сорных местах. Терофит. Мезофит. Кормовое
202. *M. romanica* Prod. – Люцерна степная. На каменистых и песчаных местах, лугах, среди кустарников, на солонцеватых почвах, вдоль дорог. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Кормовое.
203. *Melilotus albus* Medik. - Донник белый. По степным лугам, солонцеватым участкам, в кустарниках, на обочинах дорог и залежах. Терофит. Мезофит. Лекарственное, медоносное, декоративное.
204. *Melilotus officinalis* (L.) Pall. – Донник лекарственный. На лугах, иногда солонцеватых, на полях среди посевов, по залежам и окраинам дорог. Терофит. Мезофит. Лекарственное, медоносное, кормовое, декоративное.
205. *Trifolium arvense* L. – Клевер пашенный. На остепненных склонах, вдоль дорог. Терофит. Мезофит. Кормовое.
206. *T. campestre* Schreb. – Клевер полевой. На лугах, окраинах полей, у дорог. Терофит. Мезофит. Кормовое.
207. *T. pratense* L. – Клевер луговой. На умеренно влажных и суходольных лугах, среди кустарников. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое, лекарственное
208. *T. fragiferum* L. – Клевер земляничный. На влажных солонцеватых лугах. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
209. *T. repens* L. – Клевер ползучий. На лугах, пастбищах, по окраинам дорог, у жилья, на пустырях. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
210. *Vicia cracca* L. – Горошек мышинный. По лугам, кустарникам, в посевах. Гемикриптофит. Мезофит. Кормовое.
211. *V. grandiflora* Scop. – Горошек крупноцветный. По лугам, кустарникам. Терофит. Мезофит. Кормовое.
212. *V. hirsuta* (L.)S.F. Gray – Горошек волосистый. По лугам, кустарникам, в посевах. Терофит. Мезофит. Кормовое.

213. *V. tetrasperma* (L.) Schreber – Горошек четырехсемянный. На лугах, окраинах полей, у дорог. Терофит. Мезофит. Кормовое.

214. *V. pannonica* Crantz – Горошек паннонский. На лугах, склонах, вдоль дорог и в посевах. Терофит. Мезофит. Кормовое.

Семейство *Gentianaceae*

215. *Centaureum erythraea* Rafn – Золототысячник обыкновенный. На остепненных лугах, в кустарниках. Терофит. Мезофит. Лекарственное.

Семейство *Geraniaceae*

216. *Erodium cicutarium* (L.) L. Her. – Аистник цикутовый. На сухих склонах, в степях, на полях. Терофит. Мезоксерофит. Сорное.

217. *Geranium columbinum* L. – Герань голубиная. На лугах, в кустарниках по склонам, в полях, на сорных местах. Терофит. Мезофит.

218. *G. dissectum* L. – Герань рассеченная. На полях, в посевах, по дорогам, в кустарниках, по сорным местам. Терофит. Мезофит.

Семейство *Hypericaceae*

219. *Hypericum perforatum* L. – Зверобой продырявленный. На лугах, в степях, среди кустарников. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное, техническое.

Семейство *Juglandaceae*

220. *Juglans regia* L.** - Орех грецкий. В посадках, одичало в рудеральных экотопах. Мезофанерофит. Мезофит. Пищевое, лекарственное.

Семейство *Lamiaceae*

221. *Ajuga genevensis* L. – Живучка женевская. На лугах, на сухих склонах. Геофит. Ксерофит. Лекарственное, техническое.

222. *Ballota nigra* L. – Белокудренник черный. На сорных местах, у заборов, на мусорных кучах, у дорог, близ жилья, реже в зарослях кустарников, по оврагам и склонам холмов. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Сорное.

223. *Glechoma hederacea* L. – Будра плющевидная. Влажные луга, лесные полосы. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное.

224. *Lamium album* L. *– Яснотка белая. Влажные луга, лесные полосы, близ жилья, реже в зарослях кустарников, по оврагам. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное.

225. *L. amplexicaule* L. – Яснотка стеблеобъемлющая. На сорных местах. Терофит. Ксеромезофит. Сорное.

226. *L. maculatum* (L.) L. – Яснотка пятнистая. Лесные полосы, в зарослях кустарников, по оврагам. Гемикриптофит. Мезофит. Декоративное.

227. *L. purpureum* L. – Яснотка пурпурная. На сорных местах, у дорог, близ жилья, реже в зарослях кустарников, по оврагам и склонам холмов. Терофит. Ксеромезофит. Сорное.

228. *Leonurus quinquelobatus* Gilib. – Пустырник пятилопастный. Пустыри, мусорные места, овраги, населённые пункты. Гемикриптофит. Ксерофит. Лекарственное.

229. *Lycopus europaeus* L. – Зюзник европейский. Увлажненные места, канавы. Гелофит. Гигрофит.

230. *L. exaltatus* L. fil. – Зюзник высокий. Увлажненные места, канавы. Гелофит. Гигрофит.

231. *Marrubium vulgare* L. – Шандра обыкновенная. По склонам холмов. Гемикриптофит. Ксеромезофит. Лекарственное.

232. *Mentha aquatica* L. – Мята водная. Сырые берега водоемов. Гелофит. Гигрофит. Лекарственное.

233. *Origanum vulgare* L. – Душица обыкновенная. На лугах, в степях, среди кустарников. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное.
234. *Prunella vulgaris* L. – Черноголовка лекарственная. Луга, увлажненные тенистые места. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное.
235. *Salvia nemorosa* ssp. *tesquicola* (Клюков & Pobed.) Soo – Шалфей остепненный. На сухих травянистых склонах. Гемикриптофит. Ксерофит. Лекарственное.
236. *S. verticillata* L. – Шалфей мутовчатый. На сухих травянистых склонах, обочинам дорог. Гемикриптофит. Ксерофит. Сорное.
237. *Stachys atherocalyx* C. Koch – Чистец остисточашечковый. По сухим склонам, в кустарниках. Гемикриптофит. Ксерофит.
238. *Teucrium polium* L. – Дубровник белый. Остепненные склоны. Гемикриптофит. Ксерофит. Лекарственное.
239. *T. chamaedrys* L. – Дубровник обыкновенный. На сухих травянистых склонах. Гемикриптофит. Ксерофит. Лекарственное, техническое, медоносное.
240. *Thymus marschallianus* Willd. – Чабрец Маршалла. Степные склоны. Гемикриптофит. Ксерофит. Лекарственное.

Семейство *Limoniaceae*

241. *Goniolimon tataricum* (L.) Boiss. – Гониолимон татарский. В степях, на склонах, нередко на засоленных почвах. Гемикриптофит. Ксерофит. Декоративное.
242. *Limonium scorarium* (Pall. ex Willd.) Stank. – Кермек метельчатый. На солончаковатых лугах, реже на мокрых солончаках, в засоленных понижениях. Гемикриптофит. Ксерофит. Декоративное.

Семейство *Linaceae*

243. *Linum austriacum* L. – Лен австрийский. Степи, сухие склоны. Гемикриптофит. Ксерофит. Техническое, декоративное.

Семейство *Lythraceae*

244. *Lythrum salicaria* L. – Дербенник иволистный. На сырых болотистых местах, у дорог. Гелофит, Гигрофит. Лекарственное.

Семейство *Malvaceae*

245. *Abutilon theophrasti* Medik. * – Канатник Теофраста. На сорных местах, у дорог, близ жилья, реже в зарослях кустарников, по оврагам и склонам холмов. Терофит. Ксеромезофит. Сорное.
246. *Alcea rugosa* Alef. – Шток-роза морщинистая. В степях, кустарниках, на сухих склонах, в посевах, залежах. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Декоративное, техническое.
247. *Lavatera thuringiaca* L. – Хатьма тюрингская. В зарослях кустарников, на сухих лугах, около дорог. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Техническое, лекарственное.

Семейство *Moraceae*

248. *Morus nigra* L. ** – Шелковица черная. Изредка на рудеральных местообитаниях. Мезофанерофит. Мезофит. Пищевое, кормовое.

Семейство *Onagraceae*

249. *Epilobium hirsutum* L. – Кипрей мохнатый. На болотах, по берегам. Медоносное. Гелофит, гигрофит.

Семейство *Papaveraceae*

250. *Chelidonium majus* L. – Чистотел большой. В кустарниках, на сорных местах. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное, ядовитое, декоративное.

251. *Papaver rhoeas* L. – Мак самосейка. По склонам, в посевах и рудеральных местах. Терофит. Ксерофит. Декоративное, сорное.

Семейство *Plantaginaceae*

252. *Plantago lanceolata* L. – Подорожник ланцетный. На пустырях, около дорог, по берегам каналов, на залежах, открытых сухих склонах. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Лекарственное.

253. *P. media* L. – Подорожник средний. На пустырях и сорных местах, вблизи жилья, у дорог и на выпасаемых лугах. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное.

Семейство *Polygonaceae*

254. *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love * - Фаллопия вьюнковая. На полях, в населенных пунктах, у дорог, на песчаных отмелях, береговых обрывах. Терофит. Мезофит. Сорное.

255. *Persicaria maculata* (Rafin.) A&D. Love. - Персикария почечуйная. По берегам водоемов, у дорог, на береговых обрывах, на засоренных лугах. Гелофит. Гигрофит. Лекарственное, техническое, кормовое.

256. *Polygonum aviculare* L. – Спорыш птичий. На песках, сбитых участках, вдоль дорог и троп. Терофит. Мезоксерофит. Сорное, лекарственное, кормовое.

257. *P. hydropiper* L. – Горец перечный. По берегам пресноводных водоемов, канавам, болотистым местам, обочинам дорог. Терофит. Гигрофит. Лекарственное, сорное, кормовое.

258. *Rumex crispus* L. – Щавель курчавый. На засоренных лугах и по обочинам дорог. Геофит. Мезофит. Лекарственное, кормовое.

Семейство *Portulacaceae*

259. *Portulaca oleracea* L.** - Портулак огородный. На пустырях и сорных местах, вблизи жилья, у дорог. Терофит. Ксерофит. Пищевое, кормовое, сорное.

Семейство *Ranunculaceae*

260. *Adonis aestivalis* L. – Адонис летний. В посевах, по солонцеватым лугам, в кустарниках. Терофит. Мезофит. Сорное.

261. *Clematis vitalba* L. - Ломонос виноградолистный. В кустарниках, по склонам, в лесных посадках. Хамефит. Мезофит. Декоративное.

262. *Ficaria vernalis* Rchb. – Чистяк калужницелистный. Во влажных местах. Геофит. Мезофит. Декоративное, ядовитое.

263. *Ranunculus arvensis* L. – Лютик полевой. На полях и обочинах дорог. Терофит. Ксеромезофит. Ядовитое.

264. *R. illyricus* L. – Лютик иллирийский. - На сухих травяных склонах. Гемикриптофит. Ксерофит. Декоративное, ядовитое.

265. *R. oxyspermus* Willd. – Лютик остроплодный. На сухих склонах. Гемикриптофит. Ксерофит. Ядовитое.

266. *R. repens* L. – Лютик ползучий. На влажных местах, в придорожных кюветах. Гемикриптофит. Мезофит. Ядовитое.

267. *R. sceleratus* L. – Лютик ядовитый. На сырых сорных местах, в придорожных кюветах. Терофит. Гигрофит. Ядовитое.

268. *Thalictrum minus* L. – Василисник малый. На лугах и сухих склонах. Геофит. Мезофит. Лекарственное.

Семейство *Rosaceae*

269. *Agrimonia eupatoria* L. – Репешок обыкновенный. Травянистые склоны, по обочинам дорог. Гемикриптофит. Мезоксерофит. Лекарственное.
270. *Crataegus monogyna* Jacq. – Боярышник однопестичный. Сухие склоны. Микрофанерофит. Мезофит. Лекарственное, декоративное.
271. *Filipendula vulgaris* Moench – Лабазник обыкновенный. На лугах и травяных склонах. Геофит. Мезофит. Лекарственное.
272. *Fragaria viridis* (Duch) Weston – Клубника. На сухих травяных склонах. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное, пищевое.
273. *Geum urbanum* L. – Гравилат городской. В зарослях кустарников, на сорных местах. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное.
274. *Potentilla reptans* L. – Лапчатка ползучая. На лугах, по обочинам дорог. Гемикриптофит. Мезофит.
275. *P. recta* L. – Лапчатка прямая. На остепненных лугах, сухих травяных склонах. Гемикриптофит. Ксерофит. Лекарственное.
276. *Poterium polygamum* Waldst. & Kit. – Черноголовник многобрачный. На сухих травяных склонах. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное.
277. *Prunus spinosa* L. – Слива колючая, терн. На остепненных лугах, сухих склонах. Нанофанерофит. Мезофит. Пищевое, лекарственное.
278. *Rosa canina* L. – Шиповник собачий. На лугах, по обочинам дорог. Нанофанерофит. Мезофит. Декоративное, лекарственное.
279. *Rubus caesius* L. – Ежевика сизая. На склонах, в кустарниках. Хамефит. Ксеромезофит. Лекарственное. Пищевое.

Семейство **Rubiaceae**

280. *Galium aparine* L. – Подмаренник цепкий. В посевах, на окраинах дорог, около жилья. Терофит. Ксерофит. Лекарственное, сорное.
281. *G. mollugo* L. – Подмаренник мягкий. На травяных склонах, по зарослям кустарников, обочинам дорог. Криптофит. Мезофит. Лекарственное, сорное.
282. *G. verum* L. – Подмаренник настоящий. На травяных склонах. Геофит. Ксерофит. Декоративное, медоносное.

Семейство **Sambucaceae**

283. *Sambucus ebulus* L. – Бузина травянистая. По низинам, по берегам водоемов, по склонам, на полях, в садах. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное, сорное.

Семейство **Santalaceae**

284. *Thesium ramosum* Науне – Ленец полевой. На осыпях, сухих травяных склонах. Геофит. Мезофит.

Семейство **Scrophulariaceae**

285. *Linaria genistifolia* (L.) Mill. – Лянька дроколистная. На сухих травяных склонах, полях, обочинах дорог. Гемикриптофит. Ксерофит. Декоративное.
286. *Verbascum phoeniceum* L. – Коровяк фиолетовый. На степных склонах, по обочинам дорог. Геофит. Ксерофит. Декоративное.
287. *Veronica dydima* Ten. – Вероника двойчатая. На сорных местах, травяных склонах. Терофит. Мезоксерофит.
288. *V. hederifolia* L. – Вероника плющелистная. На сухих травяных склонах. Терофит. Мезоксерофит.

Семейство **Solanaceae**

289. *Datura stramonium* L.** – Дурман обыкновенный. Близ жилья, по огородам, на мусорных и навозных кучах, на свалках, по краям пашен. Терофит. Мезофит. Декоративное, лекарственное, сорное.
290. *Hyoscyamus niger* L. – Белена черная. На сорных местах, обочинах дорог. Терофит. Мезофит. Сорное, ядовитое, лекарственное.

Семейство *Urticaceae*

291. *Urtica dioica* L. – Крапива двудомная. На сорных местах. Гемикриптофит. Мезофит. Лекарственное, сорное.

Семейство *Verbenaceae*

292. *Verbena officinalis* L. – Вербена лекарственная. На сухих склонах, у дорог. Гемикриптофит. Ксерофит. Лекарственное.

Семейство *Violaceae*

293. *Viola odorata* L. – Фиалка душистая. В лесных посадках, влажных местах. Гемикриптофит. Мезофит. Декоративное.

Семейство *Viscaceae*

294. *Viscum album* L. – Омела белая. В лесных посадках вдоль дорог, садах. Микрофранерофит. Мезоксерофит. Лекарственное, сорное.

Обозначения

* - адвентивный вид

** - виды – эргазифиты (беглецы культуры)

***- полужирным шрифтом выделены охраняемые таксоны



АДМИНИСТРАЦИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО
НАСЛЕДИЯ

Красноармейская ул., д.16, г. Краснодар, 350063

Тел./факс: (861) 268-32-23

E-mail: uorn@krasnodar.ru

вх 07.12 № 48-6145/1201-19

На № от

Директору научно-исследовательского института прикладной и экспериментальной экологии ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» профессору

Л.П. Ярмаку

Калинина ул., 13, г. Краснодар, 350044

О направлении информации

Уважаемый Леонид Петрович!

Управлением государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края рассмотрено Ваше обращение от 27.04.2017 № 05.11-11/143 (вх. от 30.06.2017 № 78-7308/17-0) о предоставлении информации об объектах культурного наследия, расположенных в границах объекта: «Комплексное экологическое обследование части территории муниципального образования город-курорт Анапа в целях придания ей правового статуса особо охраняемой природной территории регионального значения – государственного природного заказника «Анапский» (1 кластер «Анапские плавни» около 773,78 га, 2 кластер «Чембурское озеро» около 169,0 га).

По данным единого государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации», перечня выявленных объектов культурного наследия, списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия на рассматриваемом участке не значатся.

Вместе с тем сообщаем, что в пределах рассматриваемого участка, специальные археологические изыскания (разведки) в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений о них или планирования мероприятий по обеспечению их сохранности не проводились.

В соответствии с действующим законодательством в случае хозяйственного освоения рассматриваемого участка необходимо получение заключения Управления о возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на территории, подлежащей

хозяйственному освоению.

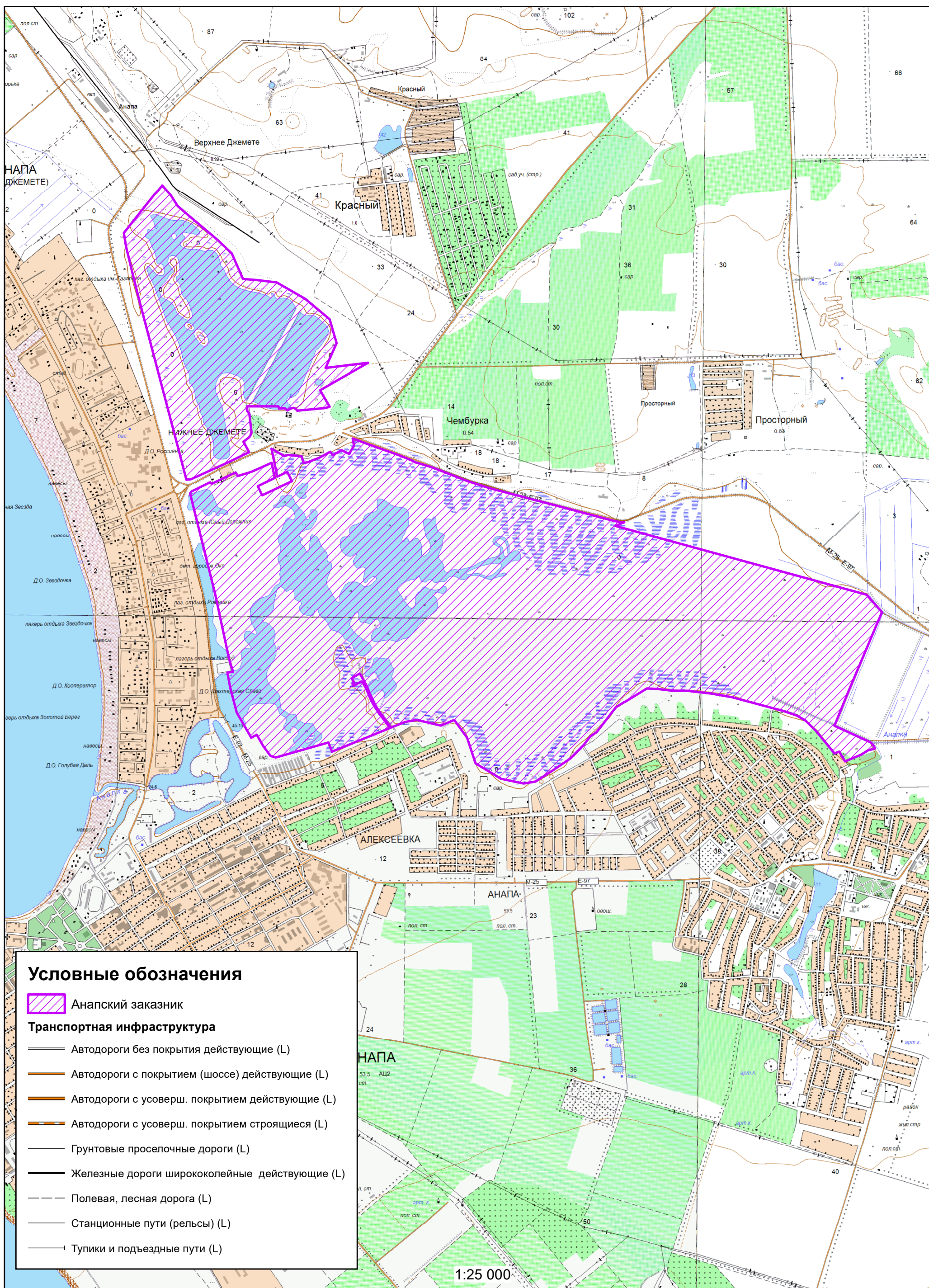
Для получения указанного заключения, в соответствии с пп. 6, 7 ст. 7 Закона Краснодарского края от 23.07.2015 №3223-КЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края» и п.54 Инструкции о порядке учета, обеспечения сохранности, содержания, использования и реставрации недвижимых памятников истории и культуры, утвержденной Приказом Минкультуры СССР от 13 мая 1986 года № 203, до начала проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ необходимо произвести выявление в зонах производства данных работ неучтенных объектов археологического наследия (археологические полевые работы – разведки), за счет средств физических лиц, юридических лиц, органов государственной власти, органов местного самоуправления, являющихся заказчиками проводимых работ.

Начальник управления




Р.В. Семихатский










Схема транспортной сети государственного природного гидрологического заказника регионального значения "Анапский"



Условные обозначения

 Анапский заказник

Транспортная инфраструктура

-  Автодороги без покрытия действующие (L)
-  Автодороги с покрытием (шоссе) действующие (L)
-  Автодороги с усoверш. покрытием действующие (L)
-  Автодороги с усoверш. покрытием строящиеся (L)
-  Грунтовые проселочные дороги (L)
-  Железные дороги ширококолейные действующие (L)
-  Полевая, лесная дорога (L)
-  Станционные пути (рельсы) (L)
-  Тупики и подъездные пути (L)

1:25 000

Границы государственного природного гидрологического заказника регионального значения "Анапский"

