

ООО «Эколого-экспертный центр «ГРИНЛАЙН»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «ЭЦ «ГРИНЛАЙН»

_____ Ю.А.Руднева

« ____ » _____ 2019 года

ПРОЕКТ

**материалов, обосновывающих создание особо охраняемых
природных территорий регионального значения территориям
«Болгарский остров» и «Киргизские плавни» в муниципальном об-
разовании город Краснодар**



Краснодар, 2019

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор ООО «Эколого-экспертный
центр «ГРИНЛАЙН»

_____ Ю.А.Руднева

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА.....	5
ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	8
ВВЕДЕНИЕ.....	10
1 СВЕДЕНИЯ О ПОЛОЖЕНИИ ТЕРРИТОРИИ В СИСТЕМЕ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ И ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЕ ООПТ.....	11
2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ООПТ (В СИСТЕМЕ РАЙОНИРОВАНИЯ: ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ, ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ, КЛИМАТИЧЕСКОЕ И ГЕОБОТАНИЧЕСКОЕ).....	12
3 ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ТЕРРИТОРИИ.....	15
3.1 Ландшафт.....	15
3.2 Геологическая среда.....	15
3.3 Почвенный покров.....	16
3.4 Гидрогеологические условия.....	17
3.5 Гидрологические условия.....	18
3.6 Растительность.....	19
3.7 Животный мир.....	43
4 ПЕРЕЧЕНЬ И ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКСОВ И ОБЪЕКТОВ, ТРЕБУЮЩИХ СПЕЦИАЛЬНОГО СТАТУСА ОХРАНЫ.....	98
4.1 Перечень и описание природных комплексов и объектов, требующих специального статуса охраны.....	101
5 АНАЛИЗ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ТЕРРИТОРИЮ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ПРИЛЕГАЮЩИЕ К НЕЙ ТЕРРИТОРИИ.....	102
5.1 Урбанизация.....	102
5.2 Неорганизованная рекреация.....	103
5.3 Лесохозяйственная деятельность.....	104
5.4 Земельное устройство территории ООПТ.....	106
5.4.1 Болгарский остров.....	106
5.4.2 Кигизские плавни.....	107
6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ООПТ.....	108
6.1 Значимость территории для создания ООПТ.....	108
6.2 Цель, задачи, категория ООПТ.....	108
6.2.1 Кигизские плавни.....	109
6.2.2 Болгарский остров.....	110
6.3 Описание местоположения проектируемых границ и площадь ООПТ.....	111
6.3.1 Кигизские плавни.....	111
6.3.2 Болгарский остров.....	111
6.4 Режим особой охраны ООПТ.....	112
6.4.1 Кигизские плавни.....	112
6.4.1.1 Запрещенные виды хозяйственной и иной деятельности.....	112

6.4.1.2 Разрешенные виды деятельности.....	115
6.4.1.3 Виды разрешенного использования земельных участков, расположенных в границах ООПТ.....	117
6.4.2 Болгарский остров	125
6.4.2.1 Запрещенные виды хозяйственной и иной деятельности.....	125
6.4.2.2 Разрешенные виды деятельности.....	127
6.4.2.3 Виды разрешенного использования земельных участков, расположенных в границах ООПТ.....	129
7 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	136
8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	138
8.1 Мониторинг растительности.....	138
8.2 Мониторинг объектов животного мира.....	138
8.3 Мониторинг состояния антропогенного воздействия.....	141
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	143
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	145

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

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.

Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.

Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 года № 200-ФЗ.

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

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

Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ «О землеустройстве».

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».

Водный кодекс.

Постановление Правительства РФ от 29.04.2016 г. № 377 «Об утверждении Правил определения местоположения береговой линии (границы водного объекта), случаев и периодичности ее определения и о внесении изменений в Правила установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов».

Постановление Правительства РФ от 10.01.2009 г. № 17 «Об утверждении Правил установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов».

Постановление Правительства РФ от 10.01.2009 № 17 «Об утверждении Правил установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов».

Приказ Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 16.07.2007 года № 181 «Об утверждении Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на ООПТ».

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 25.10.2005 г. № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)»;

Приказ Минприроды России от 29.12.1995 № 539 «Об утверждении «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности»;

Приказ Минэкономразвития России от 23.11.2018 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 23.03.2016 г. № 163 и от 04.05.2018 г. № 236»;

Приказ Минэкономразвития России от 01.09.2014 г. № 540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».

Нормативно-правовые акты Краснодарского края

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

Закон Краснодарского края от 13.05.1999 года № 180-КЗ «Об управлении государственной собственностью Краснодарского края».

Закон Краснодарского края от 02.12.2004 года № 802-КЗ «О животном мире на территории Краснодарского края».

Закон Краснодарского края от 21.07.2008 года № 1540-КЗ «Градостроительный кодекс Краснодарского края».

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».

Закон Краснодарского края от 31.12. 2003 года № 656-КЗ «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края».

Закон Краснодарского края от 31.12. 2003 года № 657-КЗ «Об охране окружающей среды на территории Краснодарского края».

Закон Краснодарского края от 5.11.2002 года № 532-КЗ «Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае».

Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края от 15.07.2009 года № 1492-П «Об установлении ширины водоохранных зон и ширины прибрежных защитных полос рек и ручьев, расположенных на территории Краснодарского края».

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

Приказ Министерства природных ресурсов Краснодарского края от 24.01.2019 г. № 88 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке проектов материалов, обосновывающих создание, функциональное зонирование, изменение границ, площади, режима особой охраны и функционального зонирования особо охра-

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

Государственные стандарты и руководящие документы

ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Проект 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, - документация, содержащая результаты анализа и обобщения информации о природных, природно-антропогенных комплексах и объектах, об их природоохранном, научном, эстетическом, рекреационном значении, виды разрешенного использования земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

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, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Прибрежными природными комплексами являются территории, прилегающие к водным объектам, отличающиеся высокой природоохранной ценностью, которые создаются для сохранения в естественном состоянии природного ландшафта и поддержания экологического баланса сопредельных территорий, сохранения биологического разнообразия, неистощительного использования природных ресурсов и организации регламентированной рекреации.

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

Создание особо охраняемой природной территории – комплекс мероприятий, включающих:

а) проведение обследования территории (акватории) с целью подготовки проекта материалов, обосновывающих создание особо охраняемой природной территории;

б) придание правового статуса особо охраняемой природной территории участкам земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое и рекреационное значение, для которых устанавливается режим особой охраны;

в) утверждение границ и режима особой охраны особо охраняемой природной территории, ее функциональных зон (при наличии) и охранных зон (при наличии);

г) утверждение положения и (или) паспорта особо охраняемой природной территории.

Обозначения и сокращения:

адм. – административная;
МО – муниципальное образование;
НСТ – некоммерческое садовое товарищество;
ООПТ - особо охраняемая природная территория;
пос. – поселок;
р. - река;
РФ - Российская Федерация;
с. – село;
с/п - сельское поселение;
ТКО - твердые коммунальные отходы;
ФЗ - федеральный закон.

ВВЕДЕНИЕ

Цель настоящей работы – обследование территорий «Болгарского острова» и «Киргизских плавней», расположенных в муниципальном образовании город Краснодар Краснодарского края, в целях обоснования придания правового статуса особо охраняемой природной территории регионального значения.

Для достижения поставленной цели в работе решены следующие основные задачи:

1. выполнен сбор и анализ фондовых материалов (в т.ч. картографических) района расположения ООПТ;
2. дана общая географическая характеристика (описание) территории (геология, рельеф, климат, гидрологическая сеть, почвы, растительность, животный мир, экосистемы);
3. проведено натурное обследование территории планируемых ООПТ, определена природная значимость;
4. выполнен анализ антропогенного воздействия на территорию планируемых ООПТ;
5. подготовлено обоснование и проектные предложения по установлению границ проектируемых ООПТ;
6. разработан проект режима особой охраны, содержащий, в том числе, виды разрешенного использования земельных участков.

Работа выполнена в соответствии с законодательством Российской Федерации и Краснодарского края об ООПТ и согласно требованиям государственного контракта и описания объекта закупки, являющегося неотъемлемой частью контракта (приложение 1).

Поставленные задачи решались методом комплексной эколого-ландшафтной оценки современного состояния природных комплексов и объектов на основе проведенных полевых, дистанционных исследований, анализа фондовых материалов и литературных источников с привлечением профильных специалистов.

Результатом выполнения данной работы стал проект материалов, обосновывающий создание особо охраняемой природных территорий регионального значения.

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 Краснодар в Карасунском внутригородском округе. (Приложения 2 и 3).

Город граничит с Динским и Северским районами Краснодарского края, а на юге граничит с Республикой Адыгея. Город является административным центром Краснодарского края. Планируемые к созданию ООПТ расположены в районе микрорайона Гидростроителей на правом берегу реки Кубань.

На территории МО город Краснодар расположены:

1. 41 ООПТ регионального значения:

1.1. 37 памятников природы

1.2. 4 природные рекреационные зоны

2. 10 ООПТ местного значения:

ООПТ федерального значения и курорты всех уровней на территории МО город Краснодар отсутствуют.

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

По схеме тектонического районирования Кавказа Е.Е. Милановского и В.Е. Хаина описываемая территория располагается в пределах 2 зон: Предкавказья и складчатого сооружения Большого Кавказа.

По геоморфологическому районированию Краснодарского края территория г. Краснодара относится к Предкубанской равнине. По характеру морфологии поверхности Предкубанская равнина – низменная слабоволнистая равнина с очень малым уклоном на запад и северо-запад. Характеризуемая территория г. Краснодара расположена на правом берегу р. Кубани. Основная часть территории (более 80%) расположена на коренной III террасе р. Кубани, поверхность которой представляет собой довольно плоскую равнину со слабым уклоном в сторону Азовского моря. Характерными элементами рельефа этой территории являются многочисленные замкнутые депрессии – западины, высотные отметки поверхности 30-40 м.

По природно-сельскохозяйственному районированию земельного фонда Российской Федерации территория, относящаяся к землям г. Краснодара, входит в лесостепную зону, Приазово-Предкавказскую степную провинцию.

Согласно гидрогеологическому районированию Российской Федерации (ВСЕГИНГЕО, 2001) бассейны рек междуречья Кубани и Дона находятся в пределах Азово-Кубанского (I-1A) артезианского бассейна второго порядка, входящего в состав Предкавказского артезианского бассейна (I-1).

По геоботаническому районированию территория города Краснодар относится к Евроазиатской области, Восточно-Европейской провинции, Северо-Кавказской подпровинции, Западно-Предкавказскому округу, район Восточно-Кубанский [Середин, 1980].

По схеме агроклиматического районирования Краснодарского края территория, относящаяся к землям г. Краснодара входит в третий агроклиматический район, который характеризуется умеренно-континентальным климатом.

По количеству выпадающих атмосферных осадков (643 мм) характеризуемая территория относится к умеренно-влажному району, (коэффициент увлажнения КУ 0,30 – 0,40), по теплообеспеченности — к жаркому (сумма температур за период вегетации составляет 3567°).

Годовой ход температуры воздуха характеризуется не очень значительной амплитудой средних месячных температур (25,1°С), что говорит об умеренном климате.

Среднегодовая температура воздуха составляет 10,8°С. температура наиболее холодного месяца (января) — 1,8°С, самого теплого (июля) + 23,2°С. Переход температуры воздуха через 5 °С весной отмечается в конце марта, а через 10°С – в середине апреля. Периоды с температурой выше 5 и 10°С длятся соответственно 243 и 195 дней.

Осадки кратковременные, преимущественно ливневые, за период активной вегетации их выпадает более 50% (370 мм). Годовой ход осадков характеризуется наличием двух максимумов в июне и декабре почти одинаковых по величине и одним минимумом в сентябре.

В период с положительной средней суточной температурой, который составляет 10 месяцев, испарение преобладает над осадками, хотя в отдельные месяцы могут наблюдаться отклонения от установленных норм.

Первые заморозки обычно наступают 20 октября, после 10 апреля их, как правило, не бывает. Устойчивые морозы большой продолжительностью довольно редки. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 192 дня.

Относительная влажность воздуха имеет отчетливо выраженный годовой ход. Наибольшие значения отмечаются зимой, наименьшие летом. Минимальные значения относительной влажности приурочены к июлю-августу, максимальные – к январю. Среднемесячная относительная влажность меняется незначительно. Максимальная относительная влажность, наблюдается в ночное и предутренние часы, как в теплый, так и в холодный период. Минимальная влажность воздуха наблюдается в 13 часов во все сезоны года. Так, во время обложных дождей, туманов, влажность может достигать 95-98% и не меняется в течение нескольких суток. В период же засухи влажность может уменьшаться до 25-30%.

Район расположения пригородных землепользований характеризуется сравнительно небольшими скоростями ветра, почти одинаковыми во все сезоны года. Общее число дней с сильным ветром (>15 м/сек) составляет 15. Господствуют ветры восточного и западного направлений — 35% и северо-восточного и юго-западного — 37%, вызывающие зимой вымерзание посевов, а при большой скорости – пыльные бури. Штормовые ветры (скорость более 15 м/сек) в городе наблюдаются в среднем 13 дней в году. Наибольшее число дней с сильным ветром 39 за год. Как правило, сильные ветры наблюдаются в конце осени и в начале весны, их повторяемость эти периоды достигает 5,5% от общего числа случаев ветра любой скорости за год. Весной и летом эти ветры носят характер суховеев, которые снижают урожай полевых культур, губельно действуют на цветущие сады, иссушают верхние слои почвы. Общее число дней с суховеями составляет в среднем 74,9. Наиболее часто суховеи проявляются в июле-августе. Среднее число дней с суховеями во время цветения садов составляет обычно 1-3.

Снежный покров на характеризуемой территории неустойчив. В течение зимы он может неоднократно появляться и исчезать. Средняя дата его первого появления 6 декабря, схода - 9 марта. Число дней в году со снежным покровом - 42. Средняя высота снежного покрова за зиму колеблется в пределах от 4 до 8 см, средняя из наибольших 19 см, максимальная - 54 см.

Средняя глубина промерзания почвы равна 31 см. наибольшая - 70 см. По режиму ультрафиолетовой радиации исследуемая территория характеризуется как УФ комфорт. Таким образом, климат района расположения землепользований характеризуется мягкой непродолжительной зимой, длительным безморозным периодом,

большой суммой положительных температур за вегетационный период, позволяющей выращивать многие теплолюбивые культуры.

Крупный город обладает своим специфическим климатом. Для него характерны повышенная запыленность и задымленность атмосферы, более высокая температура воздуха (до 1-2°C), большая повторяемость туманов и морозящих осадков, общее снижение скорости ветра с резким усилением его на узких улицах и перекрестках.

В промышленных городах задымленность атмосферы ведет к значительному снижению годовых сумм солнечной радиации. Во время температурных инверсий на многие промышленные города опускается смог – густой туман, пропитанный копотью и сажей.

3 ПРИРОДНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

3.1 Ландшафт

Город Краснодар располагается на сильно измененной природно-культурной аллювиальной четвертичной равнине с покровом лессов, распаханными луговидными степями на обыкновенных и выщелоченных черноземах. Основная его территория - культурно-техногенный ландшафт. В этих условиях особую значимость приобретает сохранение естественных природных комплексов в границах антропогенно нарушенных территорий, которые могут использоваться в качестве рекреационных объектов. Такими территориями являются остаточные массивы пойменных лесов. Данные ландшафты сохранились только на небольших участках в пойме р. Кубань и активно уничтожаются в процессе хозяйственной деятельности и застройки.

Ландшафт территории исследования заболоченный пойменно-плавневый с тростниковой растительностью на илистых грунтах; низинный заболоченный плавневый с тростниковыми сообществами на аллювиальных луговых и аллювиальных лугово-болотных почвах; надпойменно-террасный с интродуцированными насаждениями на аллювиальных почвах (Канонников, 1977).

3.2 Геологическая среда

По схеме тектонического районирования Кавказа Е.Е. Милановского и В.Е. Хаина описываемая территория располагается в пределах 2 зон: Предкавказья и складчатого сооружения Большого Кавказа.

Азово-Кубанская равнина расположена в области погружения герцинского складчатого основания. Ее формирование проходило в позднем плиоцене и в четвертичное время в условиях неравномерных движений, что привело к аккумуляции на её площади континентальных отложений (лессовых, аллювиальных). Платформенные районы Азово-Кубанской равнины имеют прочный фундамент на глубинах от 1 до 4 тыс. м под их поверхностью. В тектоническом отношении район расположен на погружении восточного и юго-восточного крыльев Азово-Кубанской депрессии.

В геологическом строении территории принимает участие геолого-генетический комплекс флювиогляциальных, аллювиальных и делювиальных отложений плейстоценового возраста, который формирует большую часть четвертичного разреза. Этими отложениями сложены все надпойменные террасы реки Кубань, на правом берегу которой расположен г. Краснодар. Город Краснодар расположен на правобережных террасах р. Кубань, уступами, опускающимися к реке. Выделяются пойма, вторая надпойменная терраса среднеплейстоценового возраста и третья надпойменная терраса нижнеплейстоценового возраста. Первая надпойменная терраса на правобережье, в пределах города развития не имеет. Гипсометрические отметки поверхности изменяются от 21 до 40 м.

Отложения представлены галечниками, гравием с песчаным и суглинистым заполнителем, которые перекрыты глинистыми отложениями. Глинистые породы

комплекса представлены, как правило, пойменно-озерными фациями и делювиальными образованиями.

Сейсмичность района изысканий г. Краснодар, по шкале MSK-64 оценивается, согласно СП 14.13330.2014, приложение «Б» карта ОСР-97 А – 7 баллов, В – 8 баллов, карта С – 9 баллов.

3.3 Почвенный покров

По природно-сельскохозяйственному районированию земельного фонда Российской Федерации территория, относящаяся к землям г. Краснодара входит в лесостепную зону, Приазово-Предкавказскую степную провинцию.

Произрастание в недавнем прошлом на всей Предкубанской равнине мощной лугово-степной растительности в сочетании с умеренно континентальным климатом с мягкой зимой и длительным вегетационным периодом способствовало формированию почв по черноземному типу. Характерной особенностью этого процесса почвообразования является значительное накопление органического вещества почвы и проникновение его на большую глубину с образованием мощного профиля.

На характеризуемой территории черноземы занимают преобладающую площадь и приурочены к хорошо дренированным массивам Предкубанской равнины. Представлены они тремя подтипами: черноземами выщелоченными (наиболее распространенными), типичными и обыкновенными. Эти подтипы представляют собой разные стадии дернового образования, а их провинциальная специфика – большая мощность гумусового горизонта и малая гумусированность. Характерным для них является сильная выщелоченность, а также большая мощность гумусовых горизонтов ($A + B = 150 - 180$ см). Механический состав преимущественно глинистый. Содержание гумусов верхних горизонтов от 4 до 6,5%. Выщелоченные, малогумусные сверхмощные чернозёмы в верхних горизонтах содержат от 0,26 % до 0,35 % азота. Такое количество является косвенным показателем большого богатства выщелоченных чернозёмов в обеспечении растений достаточными запасами азотного питания.

Естественный почвенный покров на территории парка претерпел существенные изменения. Природные (или слабо нарушенные почвы) почвы практически не сохранились, были отмечены фрагментарно, главным образом на участках с наименьшим антропогенным воздействием. Главным фактором негативного воздействия на почвы является устройство дорожно-тропиночной сети с искусственным покрытием. В результате происходит запечатывание почв, изменение их гидрологического, химического и теплового режимов. Следующим фактором негативного воздействия на почвенный покров является передвижение людей и техники вне границ существующей дорожно-тропиночной сети. В результате происходит уплотнение почвенного горизонта, развитие эрозионных процессов. Также негативное воздействие на почвенный покров оказывается в результате их загрязнения. К приоритетным загрязнителям относятся нефтепродукты, тяжелые металлы.

Почвы города в настоящее время относятся по мехсоставу, как правило, к суглинку среднему, тогда как в середине прошлого века они характеризовались как глинистые. Среднее значение содержания органики в исследуемых почвах г. Крас-

нодара составляет $3,49 \pm 0,31\%$ (слабогумусные почвы). Таким образом, имеет место процесс физической деградации верхнего слоя почвы (снижение доли илистых фракций) и уменьшение содержания органического вещества, обеспечивающих высокую буферность и плодородие почвы.

Район исследований находится в старой пойме р. Кубани. Гранулометрический состав почвы глинистый и суглинистый. Мощность почвы колеблется от 0,5 до 1 м. Старичные отложения сложены иловатыми, заторфованными глинистыми грунтами. Почвенный покров территории представлен различными подтипами аллювиальных почв. В непосредственной близости к руслу реки узкой прерывающейся полосой простираются аллювиальные дерновые слоистые примитивные почвы.

3.4 Гидрогеологические условия

Согласно гидрогеологическому районированию Российской Федерации (ВСЕ-ГИНГЕО, 2001) бассейны рек междуречья Кубани и Дона находятся в пределах Азово-Кубанского (I-1А) артезианского бассейна второго порядка, входящего в состав Предкавказского артезианского бассейна (I-1).

Азово-Кубанский артезианский бассейн (АКАБ) по своей структуре относится к бассейнам платформенного типа, водоносные комплексы которых представляют собой горизонтальные переслаивания коллекторов и водоупоров. В этой системе комплексов первым от поверхности земли региональным мощным водоупором является толща майкопских глин, наличие, которого обуславливает выделение в водоносных системах АКАБ двух гидродинамических этажей водоносных комплексов.

В гидрогеологическом отношении, район города Краснодара находится в центральной, наиболее прогнутой части Азово-Кубанского артезианского бассейна. В районе г. Краснодара эксплуатируется водонапорная система, представляющая собой песчано-глинистую толщу мощностью до 800 м, которая объединяет 5 водоносных комплексов: четвертичный (0-80м), апшеронский (80-200м), акчагыльский (200-400м), куяльницкий (400 - 650 м) и киммерийский (650 - 800 м). Подстилающие киммерийский водоносный комплекс более древние отложения содержат подземные воды, непригодные для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водоносный горизонт четвертичного комплекса–грунтовые воды – приурочены к аллювиально-делювиальным отложениям, представленным лессовидными суглинками с линзами и тонкими прослоями песков. Водообильность горизонта незначительная, воды безнапорные. Обладают повышенной минерализацией. Вследствие неглубокого залегания, воды подвержены загрязнению с поверхности. Практического значения для целей централизованного водоснабжения не имеют.

Нижележащий водоносный комплекс приурочен к средне- и нижне-четвертичным аллювиальным отложениям, имеющим повсеместное распространение. В кровле комплекса, на большей части территории, залегают жирные пластичные глины, мощностью от 4 до 30 м., а на отдельных участках, где глины отсутствуют (вдоль русла реки Кубань) – покровные лессовидные суглинки. Погружается водоносный горизонт в северо-западном, северном и северо-восточном направлениях. Глубина покрытия подошвы комплекса изменяется от 20 до 88 м., причем на-

большая глубина её залегания наблюдается в западном, центральном и юго-западном районах города (участки водозаборов Первомайского, Масложиркомбината, Мясокомбината, КСК), наименьшая – в северной, северо-восточной, южной левобережной части города (участки водозаборов Адыгейского консервного завода, Витаминкомбината).

Водовмещающими породами являются пески с примесью гравия, гальки с прослоями и линзами глины.

Река Кубань дренирует воды комплекса, о чем свидетельствует падение уровней напоров в сторону реки и вниз по её течению. Величина напоров изменяется от 2-4 м в прирусловой части, до 13-26 м. в центральной и северо-восточной частях города.

Водоносные породы четвертичного комплекса характеризуются высокой и сравнительно равномерной водообильностью.

Апшеронский водоносный комплекс имеет повсеместное распространение на территории города. Отложения комплекса представлены переслаивающимися водосодержащими песками с водоупорными глинами. В кровле комплекса – плотные глины мощностью от 4-6 до 20-26 м. Общая мощность комплекса – 140 – 160 м., она уменьшается к западу до 110 – 120 м.

Акчачыльский водоносный комплекс имеет мощность мелкозернистых водоносных песков в пределах 45 – 85 м., глубина залегания кровли водоносного комплекса колеблется от 175 до 220 м., подошва горизонта 380 – 420 м.

Куяльницкий водоносный комплекс распространен повсеместно. Вода пригодна для использования в хозяйственно-питьевых целях, совместно с водами других горизонтов. Отрицательным свойством является повышенная температура (23-25?) и наличие слабого запаха.

3.5 Гидрологические условия

Речная сеть города и пригородных территорий относится к бассейну Азовского моря. Главная водная артерия города - река Кубань, протекает в широтном направлении с востока на запад. Общая длина реки 870 км, площадь бассейна 57900 кв.

В пределах земель города долина реки имеет асимметричное строение - левый берег низкий, правый крутой. Ширина правобережной поймы на отдельных участках колеблется от 0,5 до 1,0 км, левобережной доходит до 20 км. Ширина реки от 100 до 350 м, глубина 3-5 м. Средняя скорость течения в половодье 1-1,5 м/сек, в межень 0,4-0,6 м/сек.

Водный режим реки Кубань у г. Краснодара в настоящее время полностью зависит от эксплуатационных попусков воды из Краснодарского водохранилища, основной задачей которого является поддержание воды на отметках, способствующих более полному удовлетворению нужд судоходства, энергетики, мелиорации, водоснабжения. Внутригодовое распределение стока после создания Краснодарского водохранилища имеет сглаженный характер, но в целом сохранило характерные черты естественного режима, выраженного весенне-летним (апрель-июль)

половодьем и осенне-зимней меженью.

Наполнение водохранилища начинается примерно с середины ноября и длится до конца апреля, после этого сброс с водохранилища увеличивается для подачи воды на рисовые оросительные системы. Сбросные расходы в нижний бьеф определяются заявками водопотребителей, наличием запасов воды в водохранилище, расходами притока, боковой приточностью ниже водохранилища и пропускной способностью русла ниже водохранилища.

Безопасный пропуск части паводкового стока водохранилища по нижней Кубани обеспечивается благодаря существующим сплошным дамбам обвалования. Вода р. Кубани относится к гидрокарбонатному классу кальциевой группы II типа; Минерализация воды максимального значения достигает весной — до 500 мг/л, минимального летом — 220-300 мг/л. Концентрация водородных ионов (рН) колеблется от 7.0 до 8.0, что характеризует воду как нейтральную и слабощелочную.

Река Кубань оказывает существенное влияние на гидрологические условия и направление почвообразовательного процесса в пределах поймы. Под влиянием боковой фильтрации грунтовые воды в пойме имеют непостоянный уровень: в межпаводковый период они опускаются ниже, во время паводков напротив повышаются настолько, что способствуют переувлажнению (подтоплению) и даже заболачиванию пойменных почв. На надпойменной и коренной террасах р. Кубани грунтовые воды залегают на глубине 3-15 м и на почвообразовательный процесс влияния не оказывают.

Гидрологический режим реки Кубань, в летний период при расходах воды более 1000 м³/с, создает подпорный режим для стока грунтовых вод с окружающей территории. В результате происходит переувлажнение корнеобитаемого слоя почвы, что негативно сказывается на развитии древесной растительности.

3.6 Растительность

3.6.1. Анализ флоры описываемой территории

По геоботаническому районированию территория города Краснодар относится к Евроазиатской области, Восточно-Европейской провинции, Северо-Кавказской подпровинции, Западно-Предкавказскому округу, район Восточно-Кубанский [Середин, 1980].

Геология и геоморфология, почвенные и гидрологические особенности региона, а также влияние антропогенного фактора обусловили общие и специфические черты растительного покрова проектируемой ООПТ. Установлено, что образование лесных массивов на правом берегу р. Кубани связано с наступлением в голоцене коренных кавказских широколиственных лесов на степные сообщества. Кроме того, исследования почвоведов показали, что деградация почв в лесных равнинных сообществах выражена недостаточно резко, что свидетельствует о геологической молодости ландшафтов (Тильба, 1981; Алтухов, Литвинская, 1989). По правому берегу долину р. Кубань сопровождает степь, преобразованная в агроландшафт, а по левому берегу – лесостепь с предгорными широколиственными лесами. Дельтовые широколиственные леса со времен освоения Кубани подвергались значительным воз-

действиям в виде наводнений, рубок, прокладки оросительных каналов, освоения под застройку, однако не потеряли своего средообразующего и природоохранного значения.

Обработка имеющихся литературных данных (Роговской, 1928; Степанов, 1952; Шифферс, 1953; Коваль и др., 1980), а также результатов натурных исследований, позволила выявить в общих чертах ряд признаков, характеризующих современное состояние фитобиоты объекта исследований.

Зональным типом растительности изучаемой территории являются леса. Нарушенные смешанные древесные сообщества относятся к группе низинных лесов, развивающихся как в лесных, так и в безлесных районах. Незональный тип представлен ассоциациями, относящимися к интразональной растительности (водные и околоводные сообщества травянистых растений, растительность нарушенных территорий, рудеральные фитоценозы и др.).

Современное распространение леса на территории проектируемых ООПТ - результат длительной истории его развития. Важнейшие факторы распределения и динамики растительности в урочище «Болгарский остров» и «Киргизские плавни» - хозяйственная деятельность, а также особенности гидрологического режима территорий. Пойменные леса предлагаемых ООПТ полностью деградировали как естественные лесные насаждения. Санитарные мероприятия в лесопарках, не проводились уже более 10 лет. В качестве места отдыха данные территории используются только на прилегающих к реке Кубань береговых зонах, остальные участки труднопроходимы и не представляют интереса для отдыхающих. Территории плотно заросли различного вида кустарниками (свидиной, аморфой), лианами (хмелем, обвойником греческим, ломоносом виноградолистным) так что, данные участки в текущем виде не пригодны для рекреационного освоения.

3.6.2. Характеристика растительности проектируемой ООПТ «Болгарский остров»

Обобщенный флористический список, составленный по результатам обследования проектируемой ООПТ «Болгарский остров», а также литературным данным (Косенко, 1971; Середин, 1979; Тильба, 1981; Зернов, 2006), составил 186 видов растений из 45 семейств. Наиболее многочисленные семейства: *Asteraceae*, *Poaceae* и *Fabaceae* в остальных семействах в среднем насчитывается по 1-3 вида (таблица 1).

Таблица 1

Объем ведущих семейств флоры сосудистых растений проектируемой ООПТ «Болгарский остров»

№	Семейства	Число видов	% от общего числа
1	<i>Asteraceae</i>	33	17,7
2	<i>Poaceae</i>	14	7,5
3	<i>Fabaceae</i>	16	8,6
4	<i>Lamiaceae</i>	7	3,8
5	<i>Rosaceae</i> ,	8	4,3
6	<i>Brassicaceae</i>	5	2,7

Смешанные ивово-тополевые леса проектируемой ООПТ занимают большую часть лесопокрытой площади (рисунок 1). Основная фитоценотическая роль в исследуемом ивово-тополевом лесу принадлежит древесным породам: кленовым (клен полевой - *Acer campestre* L., кл. татарский - *A. tataricum* L.), маслинным (ясень - *Fraxinus excelsior* L.). Встречается в сообществах дуб черешчатый - *Quercus robur* L., черешня - *Cerasus avium* L., яблоня восточная - *Malus orientalis* L., рябина боярышник, б. однопестичный - *Crataegus monogyna* Jacq., б. мелколистный - *C. microphylla* L.



Рисунок 1 – Ивово-тополевый лес

Длительное антропогенное воздействие в виде карьерной добычи песка (рисунок 2), а также рубок разных лет обусловило вторичный и фрагментарный характер сообществ ряда участков леса. Древостой обычно негустой и однородный. Сомкнутость в среднем составляет 0.5 - 0.6, в более разреженных снижается до 0.4 - 0.5. Состав древостоя смешанный. В первом ярусе высотой до 20 м господствует осина - *P. tremula* L., диаметр стволов 0.3-0.4 м. Менее обилен тополь белый - *Populus alba* L., местами он преобладает, также достигая значительных размеров. Второй ярус высотой до 12-15 м сложен кленом полевым (*Acer campestre* L.), берестом (*Ulmus laevis* L.).



Рисунок 2 – Антропогенно- трансформированный ландшафт территории об-
разуемой ООПТ «Болгарский остров»

Также в составе древостоя спорадически распространены представители адвентивной дендрофлоры Краснодарского края: клена американского (*Acer negundo* L.), гледичии трехколючковой (*Gleditsia triacanthos* L.), робинии ложноакалии (*Robinia pseudoacacia* L.), шелковицы белой и черной (*Morus alba* L., *M. nigra* L.) достигающих высоты 8- 12 м.

Подлесок состоит из хозяйственно-ценных пород деревьев и кустарников - боярышников (однопестичного и мелколистного), лещины древовидной (*Corylus avellana* L.), бузины черной (*Sambucus nigra* L.) и др. В местах дигрессии подлесок и травяной ярус могут выпадать.

Злаки представлены разрозненными ценопопуляциями коротконожки лесной (*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.), ежи сборной (*Dactylis glomera* L.), у дорог - пырея ползучего (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), мятликов (*Poa trivialis* L., *P. pratensis* L., *P. angustifolia* L.). В травяной синузии также обычны будра плющевидная (*Glechoma hederacea* L.), яснотка пятнистая (*Lamium maculatum* L.) и др. У дорог распространены группировки синантропных местных и адвентивных видов: крапива двудомная (*Urtica dioica* L.), щавель конский (*Rumex confertus* L.), тонколучник северный (*Phalacrolooma septentrionale* (Fern. et Wieg) Tzvelev), кониза канадская (*Coniza canadensis* (L.) Cronq.), череда олиственная (*Bidens frondosa* L.) и др.

Внеярусная растительность представлена хмелем (*Humulus lupulus* L.) и ежевикой сизой (*Rubus caesius* L.), массово оплетающими стволы и нижнюю часть крон деревьев и кустарников.

Прирусловый лес проектируемой ООПТ представлены смешанными ивняками, занимающими часть берега в виде полосы шириной до 5 м вдоль уреза воды, либо небольшими группами ивы белой (*Salix alba* L.), редко тополя белого (*Populus alba* L.) на песчаных отмелях, высота древостоя 4-6 м (рисунок 3).



Рисунок 3 – Прирусловый лес

Разновозрастные экземпляры ивы порослевого происхождения часто создают крупные непроходимые куртины, имеются сопутствующие виды - аморфа кустарниковая (*Amorpha fruticosa* L.), бузина черная (*Sambucus nigra* L.), ежевика сизая (*Rubus caesius* L.). Травостой разреженный, представлен гигрофитами, гигромезофитами и мезофитами из мятликовых (*Poaceae*), осоковых (*Cyperaceae*), астровых (*Asteraceae*), капустных (*Brassicaceae*) и яснотковых (*Lamiaceae*). Внеярусная расти-

тельность в виде куртин хмеля обыкновенного (*Humulus lupulus* L.), обвойника греческого (*Periploca graeca* L.), часто лианы создают непроходимые заросли. Растительный покров берега образован водными и околоводными сообществами травянистых многолетников,

В местах заболачивания развиваются околоводные сообщества гигрофитов и аэрогидрофитов. В составе травостоя комплекс влаголюбивых и водных растений региона: тростник южный, рогоз узколистный (*Typha angustifolia* L.), зюзник европейский (*Lycopus europaeus* L.), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria* L.), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica* L.), а также инвазивные таксоны: череда олиственная (*Bidens frondosa* L.), амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisiifolia* L.).

Рудеральные сообщества и группировки в виде разнотравно-злаковых и разнотравных ассоциаций в основном маловидовые, в их составе чаще регистрировалось 10-15, реже 20 видов сосудистых растений. В группе доминирования особо активные виды, встречающиеся с высоким обилием (мелколепестник канадский, амброзия полыннолистная, череда олиственная, тонколучник северный).

Ниже приводится разнообразие флоры проектируемой ООПТ «Болгарский остров» (таблица 2).

Таблица 2

Флористическое разнообразие проектируемой ООПТ «Болгарский остров»

Таксон, латинское название	Таксон, русское название	Отношение к свету	Отношение к воде	Жизненная форма	
1	2	3	4	5	6
Сем. <i>Equisetaceae</i> Michx.					
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.	хвощ ветвистый	ГС	ГГ	Травянистое	Многолетник
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	хвощ большой	СГ	ГМ	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Aceraceae</i> Juss.					
<i>Acer negundo</i> L.	клен ясенелистный	ГС	М	Дерево кустарник	Листопадное
<i>Acer platanoides</i> L.	клен остролистный	ГС	М	Дерево	Листопадное
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	клен белый (ложноплатановый)	ГС	М	Дерево	Листопадное
<i>Acer campestre</i> L.	клен полевой	ГС	М	Дерево	Листопадное
<i>Acer tataricum</i> L.	клен татарский	СГ	М	Дерево Кустарник	Листопадное
Сем. <i>Alliaceae</i> J. Agardh.					
<i>Allium sativum</i> L.	лук посевной, чеснок	Г	М	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Amaranthaceae</i> Juss.					
<i>Celosia cristata</i> L.	целозия гребенчатая	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Amaranthus caudatus</i> L.	щирица хвостатая	Г	М	Травянистое	Однолетнее
Сем. <i>Apiaceae</i> Lindl.					
<i>Physocaulis nodosus</i> (L.) W. D. J. Koch	вздутостебельник узловой	ГС	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	купырь лесной	ГС	М	Травянистое	Дву- или многолетнее

					Многолетнее
<i>Anthriscus caucalis</i> Bieb.	купырь прицепнико- вый	СГ	КМ	Травянистое	Однолетнее
<i>Daucus carota</i> L.	морковь дикая	Г	М	Травянистое	Наземная. Дву- или малолетняя
<i>Oenanthe silaifolia</i> Bieb.	омежник морковни- колистный	СГ	ГГ	Травянистое	Однолетнее
Сем. <i>Aristolochiaceae</i> Juss.					
<i>Aristolochia clematitis</i> L.	кирказон ломоносо- видный	ГС	М	Лиана	Многолетняя
Сем. <i>Asclepiadaceae</i> Borkh.					
<i>Periploca graeca</i> L.	обвойник греческий	ГС	МГ	Лиана	листопадный
<i>Cynanchum acutum</i> L.	Ластовень острый	Г	М	Лиана	Многолетняя
Сем. <i>Asteraceae</i>					
<i>Achillea millefolium</i> L.	тысячелистник обыкновенный	Г	КМ	Травянистое	Многолетнее
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	амброзия полынно- листная	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Arctium lappa</i> L.	лопух большой	СГ	М	Травянистое	Дву- или мало- летнее
<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.	полынь веничная	Г	КМ	Травянистое	Однолетнее Двулетник
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	полынь обыкновен- ная	Г	М	Травянистое	Наземная мно- голетняя
<i>Bidens tripartita</i> L.	череда трёхраздель- ная	СГ	МГ	Травянистое	Однолетнее
<i>Carduns acanthoides</i> L.	чертополох колючий	Г	МК	Травянистое	Многолетнее
<i>Cardus crispus</i> L.	чертополох курча- вый	СГ	МГ	Травянистое	Многолетнее
<i>Centaurea depressa</i> Bieb.	василёк прижатый	Г	КМ	Травянистое	Многолетнее
<i>Centaurea diffusa</i> Lam.	василек восточный	Г	К	Травянистое	Многолетнее
<i>Cichorium intybus</i> L.	цикорий обыкновен- ный	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	бодяк полевой	Г	КМ	Травянистое	Многолетнее
<i>Cirsium incanum</i> (S.G. Gmel.) Fisch.	бодяк седой	Г	ГМ	Травянистое	Многолетнее
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	мелколепестник ка- надский	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Crepis rheadifolia</i> Bieb.	скерда маколистная	Г	МК	Травянистое	Однолетнее Двулетнее
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	мордовник шарого- ловый	Г	МК	Травянистое	Многолетнее
<i>Phalacrolooma annuum</i> (L.) Dumort.	тонколучник одно- летний	Г	М	Травянистое	Однолетнее Двулетнее
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	кониза канадская	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	посконник конопле- видный	ГС	МГ	Травянистое	Многолетнее
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	топинамбур	Г	М	Травянистое	Многолетнее

<i>Inula conyza</i> DC.	девясил блошинный	СГ	КМ	Травянистое	Дву- или мало-летнее
<i>Inula helenium</i> L.	девясил высокий	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Lactuca serriola</i> L.	латук компасный	Г	КМ	Травянистое	Однолетнее Двулетнее
<i>Matricaria recutita</i> L.	ромашка ободранная	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Scorzonera hispanica</i>	козелец испанский	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Scorzonera stricta</i>	козелец торчащий	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Senecio macrophyllus</i> Bieb.	крестовник крупно-язычковый	ГС	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Senecio vernalis</i> Waldst. et Kit.	крестовник весенний	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Sonchus arvensis</i> L.	осот полевой	Г	М	Травянистое	Многолетняя
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	осот шероховатый	Г	М	Травянистое	Однолетняя
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	осот огородный	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg.	одуванчик обыкновенный	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Xanthium strumarium</i> L.	дурнишник зобовидный	Г	М	Травянистое	однолетнее
Сем. <i>Betulaceae</i> Gray					
<i>Betula pendula</i> Roth	Береза поникающая	Г	М	Дерево	Листопадное
Сем. <i>Boraginaceae</i> Juss.					
<i>Echium vulgare</i> L.	синяк обыкновенный	Г	М	Травянистое	Двулетнее
<i>Symphytum officinale</i> L.	окопник лекарственный	ГС	КМ	Травянистое	Многолетнее
<i>Lappula barbata</i> (Bieb.) Guerke	липучка бородастая	Г	МК	Травянистое	Дву- или мало-летнее
Сем. <i>Brassicaceae</i> Burnett					
<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande	чесночница черешчатая	СГ	М	Травянистое	Однолетнее Дву- или мало-летнее
<i>Barbarea arcuata</i> (Opiz ex J. et C. Presl) Rchb.	сурепка	СГ	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	пастушья сумка	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Erysimum repandum</i> L.	желтушник выгрызенный	Г	МК	Травянистое	однолетнее
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	редька дикая	Г	М	Травянистое	Однолетнее
Сем. <i>Cannabaceae</i> Martinov					
<i>Humulus lupulus</i> L.	хмель обыкновенный	ГС	М	Лиана	Многолетняя
Сем. <i>Caryophyllaceae</i> Juss.					
<i>Melandrium latifolium</i> (Poir.) Maire	дрема широколистная	СГ	М	Травянистое растение	Дву- или мало-летняя
Сем. <i>Celtidaceae</i> Link					
<i>Celtis australis</i> L.	каркас южный	Г	М	Дерево	Листопадное
Сем. <i>Chenopodiaceae</i> Vent.					
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	лебеда копьевидная	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Chenopodium album</i> L.	марь белая	Г	КМ	Травянистое	Однолетнее

Сем. <i>Convolvulaceae</i> Juss.					
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	вьюнок полевой	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Calystegia sepium</i> L.	повой заборный	ГС	М	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Corylaceae</i> Mirb.					
<i>Corylus avellana</i> L.	Лещина обыкновенная	ГС	М	Кустарник	Листопадный
Сем. <i>Cornaceae</i> Bercht. et J. Presl					
<i>Cornus mas</i> L.	кизил обыкновенный	ГС	М	Дерево кустарник	Листопадное
<i>Swida australis</i> (C.A. Mey.) Pojark. ex Grossh.	свидина южная	ГС	М	Дерево кустарник	Листопадное
Сем. <i>Cyperaceae</i> Juss					
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla	клубнекамыш морской	СГ	ГГ	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Dioscoreaceae</i> R. Br.					
<i>Tamus communis</i> L.	тамус обыкновенный	С	М	Лиана	Многолетнее
Сем. <i>Euphorbiaceae</i> Juss.					
<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. et Kit	молочай лозный	Г	МК	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Fabaceae</i> Lindl.					
<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	гледичия трехколючковая	Г	М	Дерево	Листопадное
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	робиния лжеакация	Г	КМ	Дерево кустарник	Листопадное
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	аморфа кустарниковая	СГ	М	Кустарник	Листопадное
<i>Coronilla varia</i> L.	вязель пестрый	СГ	КМ	Травянистое	Многолетнее
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	солодка голая	Г	КМ	Травянистое	Многолетнее
<i>Glycyrrhiza echinata</i> L.	солодка щетинистая	Г	ГМ	Травянистое	Многолетнее
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	чина луговая	СГ	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Lathyrus roseus</i> Steven	чина розовая	С	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas	донник лекарственный	Г	М	Травянистое	Двухлетнее
<i>Medicago lupulina</i> L.	люцерна хмелевидная	СГ	М	Травянистое	Однолетнее Двулетнее
<i>Medicago sativa</i> L.	люцерна посевная	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Trifolium pratense</i> L.	клевер луговой	Г	М	Травянистое	Дву- или многолетнее
<i>Trifolium ambiguum</i> Bieb.	клевер сходный	СГ	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Trifolium repens</i> L.	клевер ползучий	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Vicia grandiflora</i> Scop.	горошек крупноцветковый	Г	М	Травянистое	Однолетнее Двулетнее
<i>Vicia pisiformis</i> L.	горошек гороховидный	ГС	М	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Fagaceae</i> Dumort.					
<i>Quercus robur</i> L.	дуб черешчатый	ГС	М	Дерево	Листопадное
Сем. <i>Geraniaceae</i> Juss.					
<i>Geranium columbinum</i> L.	герань голубиная	ГС	М	Травянистое	Однолетнее
Сем. <i>Hypericaceae</i> Juss.					

<i>Hypericum perforatum</i> L.	зверобой продырявленный	Г	М	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Juglandaceae</i> DC. ex Perleb					
<i>Juglans regia</i> L.	орех грецкий	Г	М	Дерево	Листопадное
<i>Juglans nigra</i> L.	орех черный	Г	М	Дерево	Листопадное
<i>Juglans ailantifolia</i> Carrière	орех айлантолистный	Г	М	Дерево	Листопадное
Сем. <i>Lamiaceae</i> Martinov					
<i>Ajuga reptans</i> L.	живучка ползучая	СГ	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Glechoma hederacea</i> L.	будра плющевидная	С	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Prunella vulgaris</i> L.	черноголовка обыкновенная	ГС	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Lamium purpureum</i> L.	яснотка пурпурная	СГ	М	Травянистое	Однолетнее Двулетнее
<i>Lamium album</i> L.	яснотка белая	СГ	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Nathh.	мята полевая	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Ballota nigra</i> L.	белокудренник черный	СГ	МГ	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Lythraceae</i> J. St.-Hil.					
<i>Lythrum salicaria</i> L.	дербенник иволистный	Г	ГГ	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Malvaceae</i> Juss.					
<i>Abutilon theophrasti</i> L.	канатник Теофраста	Г	КМ	Травянистое	Однолетнее
<i>Alcea rugosa</i> Alef.	шток-роза морщинистая	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Malva silvestris</i> L.	просвирник лесной	Г	МК	Травянистое	Однолетнее
Сем. <i>Moraceae</i> Gaudich.					
<i>Morus nigra</i> L.	шелковица черная	ГС	М	Дерево	Листопадное
Сем. <i>Oleaceae</i> Hoffmanns.					
<i>Fraxinus americana</i> L.	ясень американский	Г	М	Дерево	Листопадное
<i>Fraxinus viridis</i> Michx. (F. lanceolata Borkh.)	ясень зеленый	Г	М	Дерево	Листопадное
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	ясень высокий	СГ	М	Дерево	Листопадное
<i>Fraxinus pensylvanica</i> March.	ясень пенсильванский	СГ	М	Дерево	Листопадное
Сем. <i>Onagraceae</i> Juss.					
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	кипрей мохнатый	ГС	МГ	Травянистое	Многолетнее
<i>Oenothera biennis</i> L.	Ослинник двулетний	Г	М	Травянистое	Двулетнее
Сем. <i>Papaveraceae</i> Juss.					
<i>Chelidonium majus</i> L.	чистотел большой	ГС	М	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Plantaginaceae</i> Juss.					
<i>Plantago major</i> L.	подорожник большой	Г	М	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Poaceae</i> Barnhart					
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.	коротконожка лесная	С	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Anisantha stérilis</i> (L.)	неравноцветник бес-	Г	М	Травянистое	Однолетнее

Nevski	плодный				Двулетнее
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	вейник тростнико-видный	СГ	М		Многолетнее
<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	вейник наземный	СГ	КМ	Травянистое	Многолетнее
<i>Dactylis glomerata</i>	ежа сборная	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevsk	пырей ползучий	Г	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	ежовник обыкновенный	Г	ГМ	Травянистое	Однолетнее
<i>Eragrostis minor</i> Host	полевица малая	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Hordeum leporinum</i> Link	ячмень заячий	Г	КМ	Травянистое	Однолетнее
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	тростник обыкновенный	Г	ГГ	Травянистое	Многолетнее
<i>Poa annua</i> L.	мятлик однолетний	СГ	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Poa trivialis</i> L.	мятлик обыкновенный	ГС	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	щетинник зеленый	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	сорго аллепское, гу-май	Г	М	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Polygonaceae</i> Juss.					
<i>Rumex palustris</i> Sm.	щавель болотный	СГ	ГМ	Травянистое	Многолетнее
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray	горец земноводный	СГ	ГД	Травянистое	Многолетнее
<i>Polygonum aviculare</i> L.	шпорыш	Г	М	Травянистое	Однолетнее
Сем. <i>Primulaceae</i> Batsch ex Borkh.					
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	вербейник обыкновенный	ГС	М	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Ranunculaceae</i> Juss.					
<i>Clematis vitalba</i> L.	ломонос виноградо-лиственный	ГС	М	Лиана	Кустарник листопадный
Сем. <i>Rosaceae</i> Juss.					
<i>Malus orientalis</i> Uglitzk.	яблоня восточная	Г	М	Дерево	Листопадное
<i>Crataegus monogyna</i> Jacquin	боярышник однопестичный	СГ	М	Дерево Кустарник	Листопадное
<i>Rubus caesius</i> L.	ежевика сизая	Г	М	Кустарник Полукустар.	Листопадное
<i>Potentilla reptans</i> L.	лапчатка ползучая	Г	ГМ	Травянистое	Многолетнее
<i>Geum urbanum</i> L.	гравилат городской	ГС	М	Травянистое	Многолетнее
<i>Prunus spinosa</i> L.	терн обыкновенный	Г	КМ	Дерево Кустарник	Листопадное
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	алыча	Г	М	Дерево	Листопадное
<i>Rosa canina</i> L.	шиповник собачий	СГ	М	Кустарник	Листопадное
Сем. <i>Salicaceae</i> Mirb.					
<i>Salix alba</i> L.	ива белая, Ветла	СГ	МГ	Дерево Кустарник	Листопадное
<i>Salix viminalis</i> L.	ива прутьевидная	СГ	МГ	Дерево Кустарник	Листопадное
<i>Salix caprea</i> L.	ива козья, бредина	СГ	МГ	Дерево	Листопадное
<i>Populus alba</i> L.	тополь белый	Г	ГМ	Дерево	Листопадное

<i>Populus pyramidalis</i> Rozier (<i>P. italica</i> Moench)	тополь пирамидаль- ный, т. итальянский	Г	М	Дерево	Листопадное
<i>Populus deltoids</i> Marsh.	тополь дельтовид- ный	Г	ГМ	Дерево	Листопадное
Сем. <i>Sambucaceae</i> Batsch ex Borkh.					
<i>Sambucus ebulus</i> L.	бузина травянистая	СГ	М	Трава	Многолетнее
<i>Sambucus nigra</i> L.	бузина черная	С	М	Кустарник	Листопадное
Сем. <i>Scrophulariaceae</i> Juss.					
<i>Verbascum thapsus</i> L.	коровяк обыкновен- ный	Г	КМ	Травянистое	Дву- или мало- летнее
Сем. <i>Simaroubaceae</i> DC.					
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Айлант высочайший	Г	М	Дерево	Листопадное
Сем. <i>Solanaceae</i> Juss.					
<i>Solanum nigrum</i> L.	паслен черный	Г	М	Травянистое	Однолетнее
<i>Physalis alkekengi</i> L.	физалис обыкновен- ный	СГ	М	Травянистое	Многолетнее
Сем. <i>Viburnaceae</i> Raf.					
<i>Viburnum opulus</i> L.	калина обыкновен- ная	ГС	М	Кустарник Кустарничек	Листопадное
Сем. <i>Vitaceae</i> Juss.					
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	девичий виноград пятилисточковый	СГ	М	Лиана	Многолетнее
Сем. <i>Ulmaceae</i>					
<i>Ulmus pumila</i> L.	вяз мелколистный, вяз приземистый, ильмовник	СГ	М	Дерево	Листопадное
Сем. <i>Urticaceae</i> Juss.					
<i>Urtica dioica</i> L.	крапива двудомная	ГС	М	Травянистое	Многолетнее

Положение крупных космополитных семейств цветковых, таких как астровые, мятликовые, бобовые и розовые в ядре флоры соответствует таковому во флорах крупных ботанико-географических районов.

При изучении растительного покрова особое внимание уделялось инвентаризации хозяйственно-ценных и синантропных видов, определяющих статус флоры с точки зрения ее уникальности и нарушенности.

К собственно синантропным и тяготеющим к ним флороценотипам относятся около 40% растений. Процесс унификации сильно затронул характеризующую флору, поэтому участие луговых и кустарниковых, а также водных и прибрежно-водных видов снижено. Наиболее широко адвентивы представлены в семействах астровые (*Asteraceae*) и мятликовые (*Poaceae*). В основном адвентивные виды имеют северо-, центрально- и южноамериканское происхождение.

Показатель синантропизации флоры может усилиться с увеличением площади нарушенных территорий (вырубка леса, прокладка дорог, изменение гидрологического режима территории). Перечисленные факторы, а также связанное с ними усиление коммуникаций с прилегающими аграрными и урбанизированными системами может привести к возрастанию роли синантропных растений, внедрению их в есте-

ственные фитоценозы и разрушению структуры последних.

Хозяйственная ценность флоры, проектируемой ООПТ «Болгарский остров» удовлетворительная, 50% обладают лекарственными и 64% декоративными свойствами, 50% видов являются медоносами, 35% - кормовые. Кормовыми свойствами обладают все бобовые, некоторые древесные, мятликовые. Определенную ценность флоре придают медоносные растения, хотя их зарегистрировано меньше, чем можно было ожидать. Из лекарственных растений плотность популяций высока у крапивы, солодки и бузины. Эти виды наиболее часто используются населением в лекарственных целях [Середин, 1981; Литвинская, 2011]. Все остальные виды встречаются с обилием *sp.*

Редких видов растений на ООПТ «Болгарский остров» на момент исследований сентябрь 2019 г. не обнаружено.

Характеристика растительности проектируемой ООПТ «Киргизские плавни»

Обработка имеющихся литературных данных, а также материалов оригинальных исследований позволила выявить ряд признаков, характеризующих современное состояние фитоценозов изучаемой территории. Зональным типом растительности поймы р. Кубани являются леса (Остапенко и др., 1972; Середин 1979; Алтухов, Литвинская, 1981; Тильба, 1981; Тильба, Нагалеvский, 1988; Зернов, 2006). Однако, на изучаемой территории были осуществлены посадки интродуцентов в те же годы, что и в урочище «Красный Кут» и «Лесопарк Краснодарский». Лесные сообщества территории имеют единое происхождение с лесами «Лесопарка Краснодарский» и относятся к пойменным долинным лесам р. Кубань и урочищ Киргизские и Павловские плавни. Леса относятся к категории защитных лесов с доминированием ивы и тополей (белого и пирамидального). На исследуемой территории «Киргизских плавней» имеется большая поляна (рисунок 5), в прошлом используемая для проведения массовых детских и юношеских мероприятий. В настоящее время она полностью заросла кустарниками и высокотравными видами (тростник, солодка, аморфа, вейник).

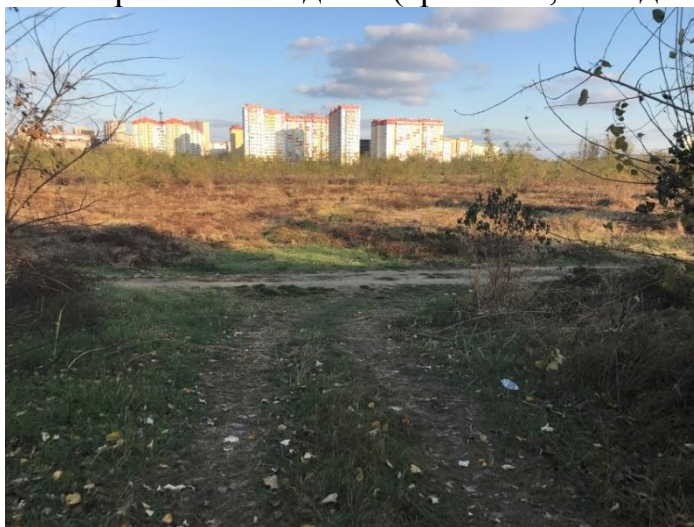


Рисунок 5 – Сукцессионные сообщества проектируемой ООПТ «Киргизские плавни»

Лесные насаждения нарушены, естественные ивово-тополевые сообщества трансформированы. Причины: преклонный возраст, негативное антропогенное воздействие, внедрение инвазий чужеродных видов, нарушение поемного режима.

Растительные сообщества территории «Киргизские плавни» отличаются цено-тически и флористически, т.к. в них выражен пойменный режим, что приводит к распространению гигрофильной растительности. Здесь местами представлены обширные монодоминантные тростниковые заросли (рисунок 6) с небольшими площадями переувлажненных местообитаний и открытые полянные территории, заросшие сорными видами с тростником, солодкой, осотом болотным.



Рисунок 6 – Монодоминантные тростниковые сообщества

Доминируют искусственные посадки: тополь канадский (т. дельтовидный), клен явор, орех черный, береза, аморфа кустарниковая. Интродуцированные виды в основном североамериканского происхождения. Самые старовозрастные насаждения – естественные ивово-тополевые (рисунок 7).



Рисунок 7 – Естественные ивово-тополевые сообщества

Ниже приводится характеристика выделенных типов растительных сообществ.

Прирусловый лес (ивняки). Прирусловый лес проектируемой ООПТ представлен смешанными ивняками, либо небольшими группами ивы белой (*Salix alba*

L.), редко тополя белого (*Populus alba* L.), высота древостоя до 12 м. В прирусловой части проектируемой ООПТ, также отмечаются клен полевой (*Acer campestre* L.) и вяз гладкий (*Ulmus laevis* Pall.), а также ряд заносных видов: клен американский (*Acer negundo* L.), шелковицы белая и черная (*Morus alba* L., *M. nigra* L.), робиния ложноакация (*Robinia pseudoacacia* L.), гледичия трехколючковая (*Gleditsia triacanthos* L.). Подлесок имеется наиболее постоянный вид - бузина черная (*Sambucus nigra* L.), ежевика сизая (*Rubus caesius* L.) (рисунок 8)



Рисунок 8 – Подлесок представленный ежевикой сизой (*Rubus caesius* L.)

Травостой разреженный, наиболее выражен в окнах, ОПП не превышает 50 %. Чаще всего он представлен гигрофитами, гигромезофитами и мезофитами из мятликовых (*Poaceae*), осоковых (*Cyperaceae*), астровых (*Asteraceae*), капустных (*Brassicaceae*) и яснотковых (*Lamiaceae*). Внеярусная растительность в виде куртин хмеля обыкновенного (*Humulus lupulus* L.), обвойника греческого (*Periploca graeca* L.) и др. Часто лианы создают непроходимые заросли, чем снижают развитие травяного покрова.

Ивняки проектируемой ООПТ, расположенные в местах активного отдыха, находятся в неудовлетворительном санитарном состоянии, что связано с преобладанием в пойме старовозрастных насаждений порослевого происхождения, а также отсутствием надежного семенного возобновления. Этот процесс активизируется большими рекреационными нагрузками.

Сообщества искусственных древесных насаждений. На территории проектируемой ООПТ имеется искусственное насаждение тополя белого (*Populus alba*) (рисунок 9). Во втором ярусе зафиксирован ясень высокий. Подлесок сформирован из свидины и лещины. В качестве сопутствующих пород зарегистрированы: клен полевой (*A. campestre* L.), клен татарский (*A. tataricum* L.) и алыча (*Prunus divaricata* Ledeb.).

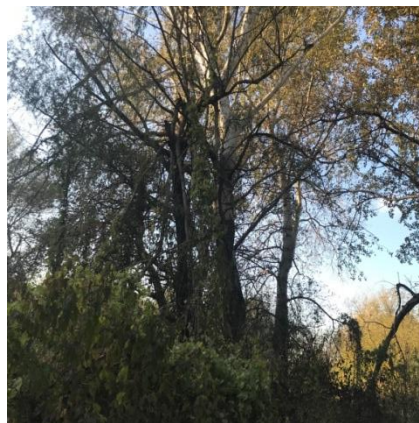


Рисунок 9 – Искусственное насаждение тополя белого

Из кустарников - засорителей встречается ежевика сизая. Проективное покрытие травяного яруса на момент обследования составляло 50-100%. Доминирующими видами в травостое являются: пырей ползучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), зерна бесплодная (*Zerna sterilis* L.), щетинник сизый (*Setaria glauca* (L.) Beauv.). Рассеянно отмечены торилис полевой (*Torilis arvensis* L.), амброзия полыннолистная, полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris* L.), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis* L.).

По шкале категорий состояния древесных пород деревья тополя белого могут быть отнесены к категории «1 - частично ослабленные». При достаточном уходе и определенном количестве мероприятий по реконструкции и восстановлению насаждений возможна их полнообъемная эксплуатация для сохранения популяций животных, а также научных и познавательных целях.

Водные и околоводные сообщества. Водные и околоводные сообщества развиваются в составе растительного покрова берегов р. Кубань. Фитоценозы сформированы водными и околоводными сообществами травянистых многолетников, вследствие длительного антропогенного воздействия характеризуются сообщества флористически неполночленны, нередко в их составе отмечаются сегетальные виды.

В составе травостоя проектируемой ООПТ зафиксированы: тростник южный, рогоз узколистный (*Typha angustifolia* L.), зюзник европейский (*Lycopus europaeus* L.), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria* L.), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica* L.), а также отмеченные выше инвазивные таксоны: череда олиственная (*Bidens frondosa* L.), амброзия полыннолистная, самосев гледичии трехколючковой.

Злаково-разнотравные рудеральные сообщества. Определенное распространение на характеризующей территории получила спонтанная синантропная растительность, в виде злаково-разнотравных рудеральных сообществ, зафиксированных на регулярно или периодически нарушаемых местообитаниях, как правило, антропогенного происхождения. По своей структуре сообщества разнообразны - от маловидовых разреженных группировок с невыраженной ярусностью до крупнотравных фитоценозов высокорослых двулетних и многолетних видов. Наиболее распространены полидоминантные злаково-разнотравные ассоциации, имеющие двухъярусное сложение. Общее проективное покрытие достигало 100%. Высота верхнего яруса травостоя до 150 см, куртинами выделяются крупнотравные бурья-

нистые группировки из тростника южного (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), вейника наземного (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.), щавеля конского (*Rumex confertus* L.), крапивы двудомной (*Urtica dioica* L.), амброзии полыннолистной (*Ambrosia artemisiifolia* L.), болиголова крапчатого (*Conium maculatum* L.) и др.

В составе данных сообществ особую опасность представляют аллергенные растения - местные и особенно адвентивные виды.

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

Флористические особенности территории. Динамичность пойменных процессов р. Кубани, а также длительное антропогенное воздействие на территорию определили своеобразие флоры исследуемого участка. Всего в составе древесных и травянистых растительных сообществ зафиксировано 275 видов растений из 59 семейств (таблица 3). Список ведущих семейств в комплексе с другими флористическими характеристиками отражает особенности формирования и современное состояние изучаемой флоры.

Таблица 3

Список флористического разнообразия проектируемой ООПТ «Киргизские плавни»

Таксон, латинское название, русское название
Сем. <i>Aceraceae</i> (Кленовые)
<i>Acer campestre</i> L. – Клен полевой
<i>Acer negundo</i> L. – Клен американский, к. ясенелистный
<i>Acer platanoides</i> L. – Клен платановидный, к. остролистный
<i>Acer pseudoplatanus</i> L. – Клен ложноплатановый, явор
<i>Acer tataricum</i> L. – Клен татарский
Сем. <i>Alismataceae</i> (Частуховые)
<i>Alisma lanceolatum</i> With. – Частуха ланцетная
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L. – Стрелолист обыкновенный
Сем. <i>Alliaceae</i> (Луковые)
<i>Allium rotundum</i> L. – Лук круглый
Сем. <i>Amaranthaceae</i> (Амарантовые)
<i>Amaranthus retroflexus</i> L. – Щирица запрокинутая
Сем. <i>Apiaceae</i> (Зонтичные)
<i>Anthriscus caucalis</i> Bieb. – Купырь обыкновенный
<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm. – Купырь длинноносиковый
<i>Carum carvi</i> L. – Тмин обыкновенный
<i>Caucalis platycarpus</i> L. – Прицепник плоскоплодный
<i>Daucus carota</i> L. – Морковь дикая
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh. – Резак обыкновенный
<i>Physocaulis nodosus</i> (L.) Koch – Вздутостебель узловатый
<i>Scandix ausralis</i> L. – Скандикс южный
<i>Torilis arvensis</i> Link. – Торилис полевой

<i>Torilis ucrainica</i> Spreng. – Торилис украинский
Сем. <i>Aposynaceae</i> (Кутовые)
<i>Vinca herbacea</i> Waldst. et Kit. – Барвинок травянистый
Сем. <i>Araliaceae</i> (Аралиевые)
<i>Hedera helix</i> L. – Плющ обыкновенный
Сем. <i>Aristolochiaceae</i> (Кирказоновые)
<i>Aristolochia clematitis</i> L. – Кирказон обыкновенный.
Сем. <i>Asclepiadaceae</i> (Ластовневые)
<i>Cynanchum acutum</i> L. – Ластовень острый
Сем. <i>Asteraceae</i> (Сложноцветные)
<i>Achillea millefolium</i> L. – Тысячелистник обыкновенный
<i>Achillea nobilis</i> L. – Тысячелистник благородный
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. – Амброзия полыннолистная
<i>Anthemis cotula</i> L. – Пупавка собачья
<i>Arctium lappa</i> L. – Лопух большой
<i>Artemisia absinthium</i> L. – Полынь горькая
<i>Artemisia annua</i> L. – Полынь однолетняя
<i>Artemisia vulgaris</i> L. – Полынь обыкновенная
<i>Bidens tripartita</i> L. – Череда трехраздельная
<i>Carduus acanthoides</i> L. – Чертополох колючий
<i>Carduus crispus</i> L. – Чертополох курчавый
<i>Centaurea diffusa</i> Lam. – Василек раскидистый
<i>Centaurea iberica</i> Trev.ex Spreng. – Василёк иберийский, колючеголовый
<i>Centaurea vicina</i> Lipsky – Василек соседний
<i>Chondrilla juncea</i> L. – Хондрилла ситниковая
<i>Cichorium intybus</i> L. – Цикорий обыкновенный.
<i>Cirsium arvense</i> L. – Бодяк полевой
<i>Cirsium incanum</i> (S.G.Gmelin) Fischer – Бодяк седой
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. – Бодяк обыкновенный
<i>Conyza annuus</i> L. – Мелколепестник однолетний
<i>Conyza canadensis</i> L. – Мелколепестник канадский
<i>Crepis rheoadifolia</i> Bieb. – Скерда маколистная
<i>Crepis setosa</i> Hall.fil – Скерда щетинистая
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L. – Мордовник шароголовый
<i>Inula aspera</i> Poir. – Девясил шероховатый
<i>Inula britannica</i> L. – Девясил британский
<i>Inula conyza</i> DC – Девясил обыкновенный
<i>Lactuca serriola</i> L. – Латук дикий
<i>Matricaria recutita</i> L. – Ромашка лекарственная
<i>Onopordum acanthium</i> L. – Татарник колючий
<i>Picris hieracioides</i> L. – Горлюха ястребинковая
<i>Scorzonera hispanica</i> L. – Козелец испанский
<i>Scorzonera stricta</i> Hornem. – Козелец торчащий

<i>Senecio vernalis</i> Waldst. et Kit. – Крестовник весенний
<i>Sonchus arvensis</i> L. – Осот полевой
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill. – Осот шероховатый
<i>Sonchus oleraceus</i> L. – Осот огородный
<i>Tanacetum vulgare</i> L. – Пижма обыкновенная
<i>Taraxacum officinale</i> L. – Одуванчик лекарственный
<i>Tripleurospermum perforatum</i> (Merat) M. Lainz. – Трехреберник непахучий
<i>Tussilago farfara</i> L. – Мать-и-мачеха обыкновенная
<i>Xanthium strumarium</i> L. – Дурнишник обыкновенный
Сем. <i>Betulaceae</i> (Берёзовые)
<i>Betula pendula</i> L. – Береза плакучая
Сем. <i>Boraginaceae</i> (Бурачниковые)
<i>Echium vulgare</i> L. – Синяк обыкновенный
<i>Lithospermum officinale</i> L. – Воробейник лекарственный
Сем. <i>Brassicaceae</i> (Крестоцветные)
<i>Alyssum calycinum</i> L. – Бурачок полевой
<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br. – Сурепка обыкновенная
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC. – Икотник серый
<i>Camelina microcarpa</i> Andr. – Рыжик мелкоплодный
<i>Capsella bursa-pastoris</i> L. – Пастушья сумка обыкновенная
<i>Descurainia Sophia</i> (L.) Schur – Дескурения София
<i>Draba muralis</i> L. – Крупка стенная
<i>Erophila verna</i> (L.) Bess – Веснянка весенняя
<i>Erysimum repandum</i> L. – Желтушник выгрызенный
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br. – Клоповник полевой
<i>Lepidium ruderalis</i> L. – Клоповник мусорный
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K. Mey – Ярутка пронзенная
<i>Raphanus raphanistrum</i> L. – Редька дикая
<i>Sinapis arvensis</i> L. – Горчица полевая
<i>Sisymbrium loeselii</i> L. – Гулявник Лёзеля
<i>Thlaspi arvense</i> L. – Ярутка полевая
Сем. <i>Cannabaceae</i> (Коноплевые)
<i>Humulus lupulus</i> L. – Хмель обыкновенный
Сем. <i>Caryophyllaceae</i> (Гвоздичные)
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. – Песчанка тимьянолистная
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desr. ex Pers. – Ясколка коротколепестная
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill. – Ясколка скученноцветковая
<i>Cerastium ruderalis</i> Bieb. – Ясколка сорная
<i>Dianthus armeria</i> L. – Гвоздика армериевидная
<i>Melandrium album</i> Miller – Дрема белая
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. – Звездочка средняя, мокрица
Сем. <i>Chenopodiaceae</i> (Маревые)
<i>Chenopodium album</i> L. – Марь белая

<i>Chenopodium glaucum</i> L. – Марь сизая
Сем. <i>Convolvulaceae</i> (Вьюнковые)
<i>Convolvulus arvensis</i> L. – Вьюнок полевой
Сем. <i>Cornaceae</i> (Кизиловые)
<i>Swida australis</i> (C.A. Mey.) Pojark. ex Grossh. – Свида южная
Сем. <i>Cuscutaceae</i> (Повиликовые)
<i>Cuscuta campestris</i> Yunck. – Повилика полевая
<i>Cuscuta europaea</i> L. – Повилика европейская
Сем. <i>Cyperaceae</i> (Осоковые)
<i>Bolboschoenus glaucus</i> (Lam.) S.G. Sm. – Клубнекамыш сизый
<i>Carex hirta</i> L. – Осока коротковолосистая
<i>Carex melanostachya</i> M. Bieb. ex Willd. – Осока черноколосая
<i>Carex riparia</i> Curt. – Осока береговая
<i>Cyperus glaber</i> L. – Сыть гладкая
<i>Cyperus glomeratus</i> L. – Сыть сученная
<i>Eleocharis mitracarpa</i> Steudel – Болотница колпачковая.
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult. – Болотница одночешуйная
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla – Куга болотная
<i>Schoenoplectus supinus</i> (L.) Palla [<i>Scirpus supinus</i> L. 1753] – Куга приземистая.
<i>Schoenoplectus triqueter</i> (L.) Palla [<i>Scirpus triqueter</i> L. 1767]. – Куга трехгранная.
Сем. <i>Dipsacaceae</i> (Ворсянковые)
<i>Knautia arvensis</i> L. – Короставник полевой
Сем. <i>Equisetaceae</i> (Хвощовые)
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. – Хвощ ветвистый
Сем. <i>Euphorbiaceae</i> (Молочайные)
<i>Euphorbia palustris</i> L. – Молочай болотный
<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. et Kit. – Молочай ложный
Сем. <i>Fabaceae</i> (Бобовые)
<i>Amorpha fruticosa</i> L. – Аморфа кустарниковая
<i>Coronilla varia</i> L. – Вязель разноцветный
<i>Galega officinalis</i> L. – Козлятник лекарственный
<i>Gleditsia triacanthos</i> L. – Гледичия трехколючковая
<i>Glycyrrhiza echinata</i> L. – Солодка щетинистая
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. – Солодка голая
<i>Lathyrus hirsutus</i> L. – Чина шершавая
<i>Lathyrus pratensis</i> L. – Чина луговая
<i>Lathyrus sylvestris</i> L. – Чина лесная
<i>Lathyrus tuberosus</i> L. – Чина клубненосная
<i>Lotus corniculatus</i> L. – Лядвенец рогатый
<i>Medicago lupulina</i> L. – Люцерна хмелевидная.
<i>Medicago minima</i> L. – Люцерна маленькая
<i>Medicago falcata</i> L. – Люцерна румынская
<i>Medicago sativa</i> L. – Люцерна посевная

<i>Melilotus albus</i> Medik. – Донник белый
<i>Melilotus officinalis</i> L. – Донник лекарственный
<i>Trifolium angulatum</i> Waldst. Et Kit. – Клевер угловатый
<i>Trifolium arvense</i> L. – Клевер полевой
<i>Trifolium aureum</i> Pole L. – Клевер золотистый
<i>Trifolium hybridum</i> L. – Клевер гибридный
<i>Trifolium pratense</i> L. – Клевер луговой
<i>Trifolium repens</i> L. – Клевер ползучий
<i>Robinia pseudoacacia</i> L. – Робиния лжеакация, Белая акация.
<i>Vicia cracca</i> L. – Вика горошек мышиный
<i>Vicia grandiflora</i> Scop. – Вика крупноцветковая
<i>Vicia hirsuta</i> L. – Вика волосатая
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth. – Вика тонколистная
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb. – Вика четырехсемянная
Сем. <i>Fagaceae</i> (Буковые)
<i>Quercus robur</i> L. – Дуб черешчатый
Сем. <i>Fumariaceae</i> (Дымянковые)
<i>Fumaria officinalis</i> L. – Дымянка лекарственная.
Сем. <i>Geraniaceae</i> (Гераниевые)
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) – Аистник цикутовый
<i>Geranium molle</i> L. – Герань нежная
<i>Geranium pusillum</i> L. – Герань маленькая
Сем. <i>Hippocastanaceae</i> (Конскокаштановые)
<i>Aesculus hippocastanum</i> L. – Конский каштан обыкновенный
Сем. <i>Hypericaceae</i> (Зверобойные)
<i>Hypericum perforatum</i> L. – Зверобой продырявленный
Сем. <i>Juglandaceae</i> (Ореховые)
<i>Juglans regia</i> L. – Орех грецкий
Сем. <i>Juncaceae</i> (Ситниковые)
<i>Juncus compressus</i> Jacq. – Ситник сплюснутый
Сем. <i>Lamiaceae</i> (Губоцветные)
<i>Ajuga genevensis</i> L. – Живучка женевская
<i>Ajuga reptans</i> L. – Живучка ползучая
<i>Betonica officinalis</i> L. – Буквица лекарственная
<i>Glechoma hederacea</i> L. – Будра плющевидная
<i>Lamium album</i> L. – Яснотка белая
<i>Lamium maculatum</i> L. – Яснотка пятнистая
<i>Lamium purpureum</i> L. – Яснотка пурпурная
<i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib. – Пустырник пятилопастный
<i>Lycopus europaeus</i> L. – Зюзник европейский
<i>Marrubium vulgare</i> L. – Шандра обыкновенная
<i>Melissa officinalis</i> L. – Мелисса лекарственная
<i>Mentha arvensis</i> L. – Мята полевая

<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds. – Мята длиннолистная
<i>Origanum vulgare</i> L. – Душица обыкновенная
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholl. – Черноголовка крупноцветковая
<i>Prunella vulgaris</i> L. – Черноголовка обыкновенная
<i>Salvia nemorosa</i> L. – Шалфей дубравный
<i>Salvia stepposa</i> Schost. – Шалфей степной
<i>Salvia verticillata</i> L. – Шалфей мутовчатый
<i>Stachys annua</i> (L.) L. – Чистец однолетний
<i>Stachys germanica</i> L. – Чистец германский
Сем. <i>Linaceae</i> (Льновые)
<i>Linum perenne</i> L. – Лен многолетний
Сем. <i>Lythraceae</i> (Дербенниковые)
<i>Lythrum salicaria</i> L. – Дербенник иволистный.
Сем. <i>Malvaceae</i> (Мальвовые)
<i>Abutilon theophrasti</i> Medikus – Канатник Теофраста
<i>Alcea rugosa</i> Alef. – Шток-роза морщинистая
<i>Althaea officinalis</i> L. – Алтей лекарственный
<i>Malva sylvestris</i> L. – Мальва лесная
Сем. <i>Moraceae</i> (Тутовые)
<i>Morus alba</i> L. – Шелковица белая
<i>Morus nigra</i> L. – Шелковица черная
Сем. <i>Oleaceae</i> (Маслинные)
<i>Fraxinus excelsior</i> L. – Ясень обыкновенный
<i>Fraxinus americana</i> L. – Ясень американский
<i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh. – Ясень ланцетный, я. зеленый
<i>Fraxinus pennsylvanica</i> March. - Ясень пенсильванский
Сем. <i>Onagraceae</i> (Кипрейные)
<i>Epilobium lamiy</i> Schultz – Кипрей Лами
<i>Malva pusilla</i> Smith – Просвирник низкий
<i>Oenothera biennis</i> L. – Ослинник двулетний
Сем. <i>Orobanchaceae</i> (Заразиховые)
<i>Orobanche caryophyllacea</i> Smith – Заразиха обыкновенная
Сем. <i>Papaveraceae</i> (Маковые)
<i>Chelidonium majus</i> L. – Чистотел большой
<i>Papaver rhoeas</i> L. – Мак самосейка
Сем. <i>Plantaginaceae</i> (Подорожниковые)
<i>Plantago major</i> L. – Подорожник большой
<i>Plantago lanceolata</i> L. – Подорожник ланцетолистный
Сем. <i>Poaceae</i> (Злаки)
<i>Aegilops cylindrica</i> Host – Эгилопс цилиндрический
<i>Agrostis tenuis</i> Sibth. – Полевица обыкновенная
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol. – Лисохвост равный
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds. – Лисохвост мышехвостниковидный

<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski – Неравноцветник бесплодный
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. – Коротконожка перистая
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv. – Коротконожка лесная
<i>Bromus arvensis</i> L. – Костер полевой
<i>Bromus commutalus</i> Schrader. – Костер переменчивый
<i>Bromus mollis</i> L. – Костер мягкий
<i>Calamagrostis epigeios</i> L. – Вейник наземный
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Hall. Fil.) Koel – Вейник ложнотростниковый
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers – Свинорой пальчатый
<i>Dactylis glomerata</i> L. – Ежа сборная
<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P. Beauv. – Ежовник обыкновенный
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. – Элевсина индийская
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski – Пырей ползучий
<i>Eragrostis minor</i> Host – Полевичка малая
<i>Eragrostis pilosa</i> L. – Полевичка волосистая
<i>Festuca pratensis</i> Huds. – Овсяница луговая
<i>Hordeum leporinum</i> Link – Ячмень заячий
<i>Phleum pratense</i> L. – Тимофеевка луговая
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud – Тростник южный
<i>Pleum phleoides</i> L. – Тимофеевка степная
<i>Poa annua</i> L. – Мятлик однолетний
<i>Poa bulbosa</i> L. – Мятлик луковичный
<i>Poa pratensis</i> L. – Мятлик луговой
<i>Poa trivialis</i> L. – Мятлик обыкновенный
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Schult. – Щетинник маленький
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv. – Щетинник мутовчатый
<i>Setaria viridis</i> L. – Щетинник зеленый
Сем. <i>Polygonaceae</i> (Гречишные)
<i>Persicaria patulum</i> Bieb. – Горец отклоненный
<i>Persicaria scabra</i> Moench – Горец шероховатый
<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau. – Горец обыкновенный
<i>Polygonum convolvulus</i> L. – Горец вьюнковый
<i>Polygonum lapathifolium</i> L. – Горец щавелелистный
<i>Polygonum neglectum</i> L. – Горец незамеченный
<i>Rumex crispus</i> L. – Щавель курчавый
Сем. <i>Portulacaceae</i> (Портулаковые)
<i>Portulaca oleracea</i> L. – Портулак огородный
Сем. <i>Primulaceae</i> (Первоцветные)
<i>Anagallis foemina</i> Mill – Очный цвет голубой
<i>Lysimachia verticillaris</i> Spreng. – Вербейник мутовчатый
Сем. <i>Ranunculaceae</i> (Лютиковые)
<i>Clematis vitalba</i> L. – Ломонос виноградолистный
<i>Ranunculus arvensis</i> L. – Лютик полевой

<i>Ranunculus repens</i> L. – Лютик ползучий
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz. – Лютик сардинский
<i>Consolida paniculata</i> (Hos) Shur – Сокирки метельчатые
<i>Nigella arvensis</i> L. – Чернушка полевая
Сем. <i>Rosaceae</i> (Розовые)
<i>Agrimonia eupatoria</i> L. – Репешок обыкновенный
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. – Боярышник однопестичный
<i>Geum urbanum</i> L. – Гравилат городской
<i>Malus orientalis</i> Uglitzk. – Яблоня восточная
<i>Potentilla argentea</i> L. – Лапчатка серебристая
<i>Potentilla recta</i> L. – Лапчатка прямая
<i>Potentilla reptans</i> L. – Лапчатка ползучая
<i>Prunus spinosa</i> L. – Терн, слива колючая
<i>Rubus canescens</i> DC. – Ежевика сероватая
<i>Rubus caesius</i> L. – Ежевика сизая
Сем. <i>Rubiaceae</i> (Мареновые)
<i>Galium humifusum</i> M. Bieb. – Подмаренник распростертый
<i>Galium aparine</i> L. – Подмаренник цепкий
<i>Galium mollugo</i> L. – Подмаренник мягкий
Сем. <i>Salicaceae</i> (Ивовые)
<i>Salix alba</i> L. – Ива белая
<i>Salix caprea</i> L. – Ива козья
<i>Populus alba</i> L. – Тополь белый
<i>Populus nigra</i> L. – Тополь черный
<i>Populus pyramidalis</i> Rozuer – Тополь пирамидальные (Тополь итальянский)
<i>Populus deltoids</i> Marsh. – Тополь дельтовидный, т. канадский
Сем. <i>Scrophulariaceae</i> (Норичниковые)
<i>Linaria genistifolia</i> L. – Лянчанка дреколистная
<i>Verbascum blattaria</i> L. – Коровяк тараканий
<i>Verbascum thapsus</i> L. – Коровяк обыкновенный
<i>Veronica arvensis</i> L. – Вероника полевая
<i>Veronica persica</i> Poir. – Вероника персидская
<i>Veronica polita</i> Fr. – Вероника глянцева
Сем. <i>Solanaceae</i> (Пасленовые)
<i>Solanum nigrum</i> L. – Паслен черный
<i>Datura stramonium</i> L. – Дурман обыкновенный
Сем. <i>Tiliaceae</i> (Липовые)
<i>Tilia begoniifolia</i> Steven [<i>T. caucasica</i> Rupr. 1869] – Липа бегониелистная, Липа кавказская
Сем. <i>Typhaceae</i> (Рогозовые)
<i>Typha angustifolia</i> L. – Рогоз узколистный
Сем. <i>Urticaceae</i> (Крапивные)
<i>Urtica dioica</i> L. – Крапива двудомная
Сем. <i>Verbenaceae</i> (Вербеновые)

<i>Verbena officinalis</i> L. – Вербена лекарственная
Сем. <i>Violaceae</i> (Фиалковые)
<i>Viola arvensis</i> Murr. – Фиалка полевая
<i>Viola hirta</i> L. – Фиалка коротковолосистая
Сем. <i>Zygophyllaceae</i> (Парнолистниковые)
<i>Tribulus terrestris</i> L. – Якорцы стелющиеся

Положение крупных космополитных семейств цветковых, таких как астровые, мятликовые и бобовые в ядре флоры соответствует таковому во флорах крупных ботанико-географических районов. Тройка крупных семейств *Asteraceae* (15,05%), *Gramineae* (*Poaceae*) (11,11%) и *Fabaceae* (11,39%) типична для флоры Северо-Западного Кавказа [Зернов, 2006]. Семейства *Lamiaceae*, *Brassiacae*, *Cyperaceae* также занимают высокое положение во флоре проектируемой ООПТ «Киргизские плавни».

Природная флора проектируемой ООПТ довольно широко представлена видами растений, полезные свойства которых широко используются в различных отраслях пищевого, фармацевтического, сельскохозяйственного и др. видов производств. На основании изучения литературных данных (Харакоз, 1982; Растительные ресурсы, 1984; Литвинская, 2011) установлено, что 183 вида из состава флоры района исследований (66,5 %) обладают определенными хозяйственно-ценными свойствами. И около трети из них имеют комплексное использование (76 видов; 27,6%).

Редких видов растений на ООПТ «Киргизский плавни» на момент исследований сентябрь 2019 г. не обнаружено.

3.7. Животный мир

Характеристика фауны беспозвоночных животных, биологическое разнообразие энтомофауны исследуемых территорий

По некоторым таксонам беспозвоночных мы имеем количественных характеристики, по другим, к которым относятся насекомые, членистоногие, мы не располагаем полными сведениями. В процессе изучения разных групп насекомых следует привести монографические обработки некоторых групп насекомых в объеме Северо-Западного Кавказа: жужелиц [Замотайлов, 1989, 1992 и др.], стафилинид [Солодовников, 1997], жуков-дровосеков [Мирошников, 1984; Данилевский, Мирошников, 1985 и др.], листоедов [Ярошенко, 1994], жуков-щелкунов [Орлов, 1994], нарывников [Тхабисимова, 2007], ряд групп ксилофильных жуков [Бибин, 2008, Никитский и др., 2008], части водных жесткокрылых [Шаповалов, 2009].

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, 2005; Щуров, Замотайлов, 2006; Кустов, 2006, 2013; Голиков, 2007; Замотайлов, 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. Накопленный материал позволяет провести предварительную общую и сравнительную оценку биоразнообразия и сходства основных ландшафтно-ценотических комплексов этого региона и выявить наиболее перспективные для оформления в качестве памятников природы регионального значения.

Фаунистических публикаций по насекомым, касающихся конкретных небольших территорий, крайне мало. При установлении биоразнообразия пойменных лесов в окр. г. Краснодара использованы сведения из многочисленных литературных источников, результаты изучения различных аспектов фауны и проблем охраны насекомых Северо-Западного Кавказа [Брехов, 2005; Кныш, Замотайлов, 2001, 2004; Космачевский, 1974; Красная книга Краснодарского края, 2007; Красная книга Республики Адыгея, 2000, 2012; Медведев, 1962; Орлов, 1990; Ярошенко, 1982].

Рассматриваемые территории располагаются в одном зоогеографическом регионе, в одних и тех же поемных экологических условиях, что приводит к близости видового состава. На территории планируемых ООПТ обитают животные, принадлежащие к типам: Кольчатые черви (*Annelida*), Круглые черви (*Nematoda*), Моллюски (*Mollusca*), Плоские черви (*Plathelminthes*), Членистоногие (*Arthropoda*). При этом внутри самой группы около 90 % видового состава приходится на представителей типа Членистоногие (*Arthropoda*), около 3 % составляют Круглые черви (*Nematoda*), 2 % – Моллюски (*Mollusca*), 2 % – Кольчатые черви (*Annelida*), 3% приходится на представителей других групп. Инвентаризация фауны *Arthropoda*,

Нехарода представляет значительную трудность. Это объясняется огромным таксономическим разнообразием надкласса, сложностью идентификации и особенностями биологии развития. Абсолютное большинство видов животных изучаемой зоны относятся к членистоногим, а именно, к классу Насекомые (Insecta). Насекомые региона изучены намного лучше других регионов России благодаря исследованиям ученых-энтомологов Краснодарского края приведенным выше.

По результатам исследований, проводимых различными специалистами, ориентировочная оценка видового разнообразия класса Insecta в исследуемых территориях составляет около 800 видов. В целях оценки таксономического разнообразия самой массовой группы беспозвоночных, включающей более 80 % видов – насекомых, (таблица 4) приведён перечень таксонов для рассматриваемых ООПТ.

Таблица 4

Количественные показатели таксонов на рассматриваемых территориях

Наименование таксонов	Всего	Болгарский остров	Киргизские плавни
<i>Coleoptera, Gyrinidae</i>	1	1	1
<i>Haliplidae</i>	1	-	-
<i>Noteridae</i>	2	2	2
<i>Dytiscidae</i>	12	9	3
<i>Carabidae</i>	165	110	119
<i>Hydrophilidae</i>	5	4	-
<i>Histeridae</i>	33	26	23
<i>Leiodidae</i>	1	1	-
<i>Silphidae</i>	6	3	4
<i>Staphylinidae</i>	123	118	59
<i>Lucanidae</i>	2	2	1
<i>Glaphyridae</i>	1	1	1
<i>Scarabaeidae</i>	51	41	30
<i>Buprestidae</i>	2	2	-
<i>Byrrhidae</i>	1	1	-
<i>Dryopidae</i>	4	4	2
<i>Heteroceridae</i>	4	3	1
<i>Elateridae</i>	29	28	20
<i>Cantharidae</i>	1	1	1
<i>Dermestidae</i>	12	9	3
<i>Ptinidae</i>	5	4	3
<i>Cleridae</i>	1	-	-
<i>Kateretidae</i>	4	4	1
<i>Nitidulidae</i>	12	10	9
<i>Monotomidae</i>	1	1	1
<i>Byturidae</i>	2	-	1
<i>Phalacridae</i>	3	3	1
<i>Coccinellidae</i>	7	5	5
<i>Mordellidae</i>	4	4	1
<i>Meloidae</i>	6	6	-
<i>Oedemeridae</i>	1	1	-

<i>Tenebrionidae</i>	9	6	3
<i>Cerambycidae</i>	39	38	23
<i>Chrysomelidae</i>	55	50	35
<i>Anthribidae</i>	2	2	-
<i>Rhynchitidae</i>	5	5	4
<i>Erirhinidae</i>	2	2	-
<i>Curculionidae</i>	53	51	35
<i>Nepidae</i>	3	3	1
<i>Corixidae</i>	9	9	6
<i>Naucoridae</i>	1	-	-
<i>Notonectidae</i>	2	2	1
<i>Pleidae</i>	1	1	-
<i>Gerridae</i>	5	5	2
<i>Saldidae</i>	4	4	1
<i>Nabidae</i>	6	6	4
<i>Miridae</i>	32	31	12
<i>Tingidae</i>	11	10	4
<i>Reduviidae</i>	4	3	2
<i>Lygaeidae</i>	52	51	25
<i>Coreidae</i>	3	3	3

Таксономическое разнообразие рассматриваемых объектов представлено в таблице 5 (выполнено по литературным данным).

Таблица 5

Таксономическое разнообразие энтомофауны

Семейство	Вид	Болгарский остров	Киргизские плавни
<i>Coleoptera</i> , <i>Gyrinidae</i>	<i>Gyrinus (Gyrinus) distinctus</i> Aubé, 1838	1	1
<i>Haliplidae</i>	<i>Peltodytes caesus</i> (Duftschmid, 1805)	0	0
<i>Noteridae</i>	<i>Noterus clavicornis</i> (De Geer, 1774)	1	1
	<i>Noterus crassicornis</i> (O.F. Müller, 1776)	1	1
<i>Dytiscidae</i>	<i>Agabus (Gaurodytes) bipustulatus</i> (Linnaeus, 1767)	1	1
	<i>Ilybius fuliginosus</i> (Fabricius, 1792)	1	0
	<i>Rhantus (Rhantus) suturalis</i> (W.S. MacLeay, 1825)	1	0
	<i>Acilius (Acilius) sulcatus</i> (Linnaeus, 1758)	0	0
	<i>Cybister (Scaphinectes) lateralimarginalis</i> (De Geer, 1774)	0	0
	<i>Dytiscus marginalis</i> Linnaeus, 1758	0	0
	<i>Hydrogliphus geminus</i> (Fabricius, 1792)	1	0
	<i>Porhydrus lineatus</i> (Fabricius, 1775)	1	1
	<i>Hyphydrus ovatus</i> (Linnaeus, 1760)	1	0
	<i>Laccophilus hyalinus</i> (De Geer, 1774)	1	1

	<i>Laccophilus minutus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Laccophilus poecilus</i> Klug, 1834	1	0
<i>Carabidae</i>	<i>Cicindela</i> (Cylindera) <i>germanica</i> Linnaeus, 1758	1	1
	<i>Cicindela</i> (Eugrapha) <i>arenaria</i> Füssly, 1775	1	0
	<i>Leistus</i> (Leistus) <i>ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Nebria</i> (Nebria) <i>brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	1	0
	<i>Notiophilus</i> (Notiophilus) <i>palustris</i> (Duftschmid, 1812)	1	0
	<i>Notiophilus</i> (Notiophilus) <i>rufipes</i> Curtis, 1829	1	0
	<i>Calosoma sycophanta</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Calosoma</i> (Acalosoma) <i>inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Calosoma</i> (Campalita) <i>auropunctatum</i> (Herbst, 1784)	1	1
	<i>Carabus</i> (Eucarabus) <i>cumanus</i> Fischer von Waldheim, 1823	1	1
	<i>Carabus</i> (Carabus) <i>granulatus</i> Linnaeus, 1758	1	0
	<i>Carabus</i> (Trachycarabus) <i>planus</i> Géhin, 1885	1	1
	<i>Carabus</i> (Megodontus) <i>exaratus</i> Quensel, 1806	1	1
	<i>Cychrus</i> (Cychrus) <i>aeneus</i> Fischer von Waldheim, 1823	1	1
	<i>Elaphrus</i> (Elaphroterus) <i>aureus</i> P. Müller, 1821	1	1
	<i>Clivina collaris</i> (Herbst, 1784)	1	0
	<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Broscus semistriatus</i> (Dejean, 1828)	1	1
	<i>Trechus</i> (Trechus) <i>quadristriatus</i> (Schrank, 1781)	0	0
	<i>Paratachys bistriatus</i> (Duftschmid, 1812)	1	0
	<i>Paratachys micros</i> (Fischer von Waldheim, 1828)	0	1
	<i>Bembidion</i> (Microserrullula) <i>quadricolle</i> (Motschulsky, 1844)	1	1
	<i>Bembidion</i> (Eurytrachelus) <i>laticolle</i> (Duftschmid, 1812)	1	1
	<i>Bembidion</i> (Metallina) <i>lampros</i> (Herbst, 1784)	1	1
	<i>Bembidion</i> (Metallina) <i>properans</i> (Stephens, 1828)	0	1
	<i>Bembidion</i> (Notaphus) <i>varium</i> (Olivier, 1795)	1	0

<i>Bembidion</i> (Notaphemphanes) <i>ephippium</i> (Marsham, 1802)	0	1
<i>Bembidion</i> (Philochtus) <i>inoptatum</i> Schaum, 1857	1	1
<i>Bembidion</i> (Emphanes) <i>minimum</i> (Fabricius, 1792)	1	1
<i>Bembidion</i> (Trepanes) <i>octomaculatum</i> (Goeze, 1777)	0	1
<i>Bembidion</i> (Diplocampa) <i>assimile</i> Gyllenhal, 1810	1	0
<i>Bembidion</i> (Bembidion) <i>quadrinaculatum</i> (Linnaeus, 1760)	1	1
<i>Bembidion</i> (Peryphus) <i>parallelipenne</i> Chaudoir, 1850	1	0
<i>Bembidion</i> (Peryphus) <i>subcostatum</i> (Motschulsky, 1850)	1	0
<i>Bembidion</i> (Sinechostictus) <i>nordmanni</i> (Chaudoir, 1844)	1	1
<i>Stomis</i> (Stomis) <i>pumicatus</i> (Panzer, 1796)	0	1
<i>Poecilus</i> (Poecilus) <i>cupreus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Poecilus</i> (Poecilus) <i>sericeus</i> Fischer von Waldheim, 1824	0	1
<i>Poecilus</i> (Ancholeus) <i>crenuliger</i> Chaudoir, 1876	0	1
<i>Pterostichus</i> (Platysma) <i>niger</i> (Schaller, 1783)	1	1
<i>Pterostichus</i> (Argutor) <i>cursor</i> (Dejean, 1828)	1	0
<i>Pterostichus</i> (Argutor) <i>vernalis</i> (Panzer, 1796)	1	0
<i>Pterostichus</i> (Padius) <i>longicollis</i> (Duftschmid, 1812)	1	1
<i>Pterostichus</i> (Padius) <i>inquinatus</i> (Sturm, 1824)	1	1
<i>Pterostichus</i> (Adelosia) <i>macer</i> (Marsham, 1802)	1	1
<i>Pterostichus</i> (Pseudomaseus) <i>anthracinus</i> (Illiger, 1798)	0	1
<i>Pterostichus</i> (Pseudomaseus) <i>gracilis</i> (Dejean, 1828)	1	0
<i>Pterostichus</i> (Pseudomaseus) <i>nigrita</i> (Paykull, 1790)	1	1
<i>Pterostichus</i> (Phonias) <i>strenuus</i> (Panzer, 1796)	0	1
<i>Pterostichus</i> (Phonias) <i>ovoideus</i> (Sturm, 1824)	1	0
<i>Platyderus</i> (Platyderus) <i>caucasicus</i> Kryzhanovskij, 1968	1	0

<i>Calathus</i> (Calathus) <i>distinguendus</i> Chaudoir, 1846	0	1
<i>Dolichus halensis</i> (Schaller, 1783)	0	1
<i>Agonum</i> (Agonum) <i>extensum</i> Ménétériés, 1849	1	0
<i>Agonum</i> (Agonum) <i>gracilipes</i> (Duftschmid, 1812)	1	0
<i>Agonum</i> (Olisares) <i>lugens</i> (Duftschmid, 1812)	1	1
<i>Agonum</i> (Olisares) <i>longicorne</i> Chaudoir, 1846	1	0
<i>Agonum</i> (Olisares) <i>viduum</i> (Panzer, 1796)	1	1
<i>Agonum</i> (Europhilus) <i>micans</i> (Nicolai, 1822)	1	0
<i>Agonum</i> (Europhilus) <i>thoreyi</i> Dejean, 1828	1	0
<i>Platynus</i> (Platynus) <i>assimilis</i> (Paykull, 1790)	0	1
<i>Oxypselaphus obscurum</i> (Herbst, 1784)	1	0
<i>Anchomenus</i> (Anchomenus) <i>dorsalis</i>	0	1
<i>Olisthopus rotundatus</i> (Paykull, 1790)	0	1
<i>Olisthopus sturmi</i> (Duftschmid, 1812)	1	0
<i>Amara</i> (Amara) <i>aenea</i> (DeGeer, 1774)	0	1
<i>Amara</i> (Amara) <i>anthobia</i> A. Villa et G. Villa, 1833	0	1
<i>Amara</i> (Amara) <i>familiaris</i> (Duftschmid, 1812)	0	1
<i>Amara</i> (Amara) <i>lucida</i> (Duftschmid, 1812)	0	1
<i>Amara</i> (Amara) <i>ovata</i> (Fabricius, 1792)	0	1
<i>Amara</i> (Amara) <i>proxima</i> Putzeys, 1866	1	0
<i>Amara</i> (Bradytus) <i>apricaria</i> (Paykull, 1790)	0	1
<i>Amara</i> (Bradytus) <i>consularis</i> (Duftschmid, 1812)	0	1
<i>Amara</i> (Percosia) <i>equestris</i> (Duftschmid, 1812)	1	1
<i>Amara</i> (Amathitis) <i>parvicollis</i> Gebler, 1833	1	0
<i>Curtonotus</i> (Curtonotus) <i>convexiusculus</i> (Marsham, 1802)	0	1
<i>Zabrus</i> (Zabrus) <i>tenebrioides</i> (Goeze, 1777)	0	1
<i>Anisodactylus</i> (Pseudanisodactylus) <i>signatus</i> (Panzer, 1796)	0	1
<i>Anisodactylus</i> (Hexatrachus) <i>poeciloides</i> (Stephens, 1828)	1	0
<i>Gynandromorphus etruscus</i> (Quensel, 1806)	0	1

<i>Diachromus germanus</i> (Linnaeus, 1758)	0	1
<i>Stenolophus</i> (Stenolophus) <i>teutonus</i> (Schrank, 1781)	1	0
<i>Stenolophus</i> (Stenolophus) <i>skrimshiranus</i> Stephens, 1828	1	0
<i>Stenolophus</i> (Stenolophus) <i>mixtus</i> (Herbst, 1784)	1	0
<i>Stenolophus</i> (Stenolophus) <i>proximus</i> Dejean, 1829	1	1
<i>Acupalpus</i> (Acupalpus) <i>meridianus</i> (Linnaeus, 1760)	1	0
<i>Acupalpus</i> (Acupalpus) <i>suturalis</i> Dejean, 1829	1	0
<i>Acupalpus</i> (Acupalpus) <i>elegans</i> (Dejean, 1829)	1	1
<i>Acupalpus</i> (Acupalpus) <i>parvulus</i> (Sturm, 1825)	1	1
<i>Acupalpus</i> (Acupalpus) <i>luteatus</i> (Duftschmid, 1812)	1	1
<i>Anthracus consputus</i> (Duftschmid, 1812)	1	0
<i>Anthracus longicornis</i> (Schaum, 1857)	1	1
<i>Daptus vittatus</i> Fischer von Waldheim, 1823	1	0
<i>Parophonus</i> (Tachyophonus) <i>laeviceps</i> (Ménétriés, 1832)	0	1
<i>Parophonus</i> (Tachyophonus) <i>mendax</i> (Rossi, 1790)	1	0
<i>Parophonus</i> (Tachyophonus) <i>planicollis</i> (Dejean, 1829)	0	1
<i>Parophonus</i> (Ophonomimus) <i>hirsutulus</i> (Dejean, 1829)	1	1
<i>Harpalus</i> (Cephalophonus) <i>cephalotes</i> Fairmaire et Laboulbène, 1854	1	1
<i>Harpalus</i> (Pseudoophonus) <i>griseus</i> (Panzer, 1796)	0	1
<i>Harpalus</i> (Pseudoophonus) <i>rufipes</i> (DeGeer, 1774)	0	1
<i>Harpalus</i> (Cryptophonus) <i>tenebrosus</i> Dejean, 1829	0	1
<i>Harpalus</i> (Harpalus) <i>rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	0	1
<i>Harpalus</i> (Harpalus) <i>atratus</i> Latreille, 1804	0	1
<i>Harpalus</i> (Harpalus) <i>chrysopus</i> Reitter, 1887	1	1
<i>Harpalus</i> (Harpalus) <i>flavicornis</i> Dejean, 1829	1	1
<i>Harpalus</i> (Harpalus) <i>froelichi</i> Sturm, 1818	0	1

<i>Harpalus (Harpalus) tardus</i> (Panzer, 1796)	0	1
<i>Harpalus (Harpalus) albanicus</i> Reitter, 1900	1	0
<i>Harpalus (Harpalus) latus</i> (Linnaeus, 1758)	0	1
<i>Harpalus (Harpalus) fuscipalpis</i> Sturm, 1818	0	1
<i>Harpalus (Harpalus) smaragdinus</i> (Duftschmid, 1812)	0	1
<i>Harpalus (Harpalus) hospes</i> Sturm, 1818	0	1
<i>Harpalus (Harpalus) affinis</i> (Schränk, 1781)	1	1
<i>Harpalus (Harpalus) distinguendus</i> (Duftschmid, 1812)	1	1
<i>Acinopus (Acinopus) picipes</i> (Olivier, 1795)	1	1
<i>Ophonus (Metophonus) gammeli</i> (Schauberger, 1932)	1	1
<i>Ophonus (Metophonus) rupicola</i> (Sturm, 1818)	1	1
<i>Ophonus (Metophonus) rufibarbis</i> (Fabricius, 1792)	0	1
<i>Ophonus (Metophonus) melletii</i> (Heer, 1837)	1	0
<i>Ophonus (Hesperophonus) azureus</i> (Fabricius, 1775)	1	1
<i>Ophonus (Ophonus) diffinis</i> (Dejean, 1829)	0	1
<i>Ophonus (Ophonus) sabulicola</i> (Panzer, 1796)	0	1
<i>Dixus obscurus</i> (Dejean, 1825)	0	1
<i>Amblystomus metallescens</i> (Dejean, 1829)	1	1
<i>Panagaeus cruxmajor</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
<i>Callistus lunatus</i> (Fabricius, 1775)	1	1
<i>Dinodes decipiens</i> (Dufour, 1820)	0	1
<i>Chlaenius (Trichochlaenius) aeneocephalus</i> Dejean, 1826	1	1
<i>Chlaenius (Chlaenites) spoliatus</i> (Rossi, 1792)	1	0
<i>Chlaenius (Chlaenius) festivus</i> (Panzer, 1796)	1	0
<i>Chlaenius (Chlaeniellus) kindermanni</i> Chaudoir, 1856	1	1
<i>Oodes (Oodes) gracilis</i> A. Villa et G. Villa, 1833	1	0
<i>Licinus (Licinus) depressus</i> (Paykull, 1790)	1	0
<i>Licinus (Licinus) cassideus</i> (Fabricius, 1792)	1	1

1792)		
<i>Badister (Badister) meridionalis</i> Puel, 1925	1	1
<i>Badister (Badister) unipustulatus</i> Bonelli, 1813	1	1
<i>Badister (Trimorphus) sodalis</i> (Duftschmid, 1812)	1	1
<i>Badister (Baudia) dilatatus</i> Chaudoir, 1837	1	1
<i>Badister (Baudia) collaris</i> Motschulsky, 1844	1	0
<i>Badister (Baudia) peltatus</i> (Panzer, 1796)	1	1
<i>Odacantha (Odacantha) melanura</i> (Linnaeus, 1767)	0	1
<i>Lebia (Lebia) cruxminor</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Lebia (Lebia) marginata</i> (Geoffroy, 1785)	1	1
<i>Lebia (Lebia) trimaculata</i> (Villers, 1789)	1	1
<i>Demetrias (Demetrias) monostigma</i> Samouelle, 1819	1	1
<i>Demetrias (Aetophorus) imperialis</i> (Germar, 1824)	1	1
<i>Dromius (Dromius) semiplagiatus</i> Reitter, 1887	1	0
<i>Paradromius (Manodromius) linearis</i> (Olivier, 1795)	1	1
<i>Philorhizus (Philorhizus) notatus</i> (Stephens, 1827)	1	0
<i>Microlestes minutulus</i> (Goeze, 1777)	0	1
<i>Microlestes plagiatus</i> (Duftschmid, 1812)	1	1
<i>Lionychus quadrillum</i> (Duftschmid, 1812)	1	1
<i>Syntomus obscuroguttatus</i> (Duftschmid, 1812)	1	1
<i>Syntomus pallipes</i> (Dejean, 1825)	0	1
<i>Drypta dentata</i> (Rossi, 1790)	0	1
<i>Polystichus connexus</i> (Geoffroy, 1785)	1	1
<i>Zuphium (Zuphium) olens</i> (Rossi, 1790)	1	1
<i>Brachinus (Brachinus) alexandri</i> F. Battoni, 1984	1	1
<i>Brachinus (Brachinus) crepitans</i> (Linnaeus, 1758)	0	1
<i>Brachinus (Brachinus) ejaculans</i> Fischer von Waldheim, 1828	1	1
<i>Brachinus (Brachinus) elegans</i> Chaudoir, 1842	0	1
<i>Brachinus (Brachinus) plagiatus</i> Reiche, 1868	0	1
<i>Brachinus (Brachinus) psophia</i> Audinet-Serville, 1821	0	1

	<i>Brachinus (Brachynidius) brevicollis</i> Motschulsky, 1844	0	1
	<i>Brachinus (Brachynidius) explodens</i> Duftschmid, 1812	0	1
<i>Hydrophilidae</i>	<i>Hydrophilus piceus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Hydrochara caraboides</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Hydrochara flavipes</i> (Steven, 1808)	1	0
	<i>Helochares (Helochares) obscurus</i> (O.F. Müller, 1776)	0	0
	<i>Cercyon (Cercyon) pygmaeus</i> (Illiger, 1801)	1	0
<i>Histeridae</i>	<i>Chaetabraeus globulus</i> (Creutzer, 1799)	0	0
	<i>Acritus (Acritus) nigricornis</i> (Hoffmann, 1803)	1	0
	<i>Gnathoncus disjunctus</i> Solsky, 1876	1	1
	<i>Saprinus (Saprinus) aeneus</i> (Fabricius, 1775)	1	1
	<i>Saprinus (Saprinus) caerulescens</i> (Hoffmann, 1803)	0	1
	<i>Saprinus (Saprinus) cribellatus</i> Marseul, 1862	1	1
	<i>Saprinus (Saprinus) georgicus</i> Marseul, 1862	1	1
	<i>Saprinus (Saprinus) immundus</i> (Gyllenhal, 1827)	1	1
	<i>Saprinus (Saprinus) planiusculus</i> Motschulsky, 1849	1	1
	<i>Saprinus (Saprinus) semistriatus</i> (Scriba, 1790)	1	1
	<i>Saprinus (Saprinus) subnitescens</i> Bickhardt, 1909	0	1
	<i>Saprinus (Saprinus) tenuistrius</i> Marseul, 1855	1	1
	<i>Chalcionellus amoenus</i> (Erichson, 1834)	1	1
	<i>Chalcionellus decemstriatus</i> (Rossi, 1792)	1	1
	<i>Chalcionellus turcicus</i> (Marseul, 1857)	1	1
	<i>Hypocaccus (Nessus) rufipes</i> (Kugelann, 1792)	1	1
	<i>Hypocaccus (Hypocaccus) rugifrons</i> (Paykull, 1798)	1	1
	<i>Carcinops pumilio</i> (Erichson, 1834)	1	1
	<i>Pachylister inaequalis</i> (Olivier, 1789)	0	1
	<i>Hister bissexstriatus</i> Fabricius, 1801	1	0
	<i>Hister illigeri</i> Duftschmid, 1805	1	0
	<i>Hister lugubris</i> Truqui, 1852	1	0
	<i>Hister quadrimaculatus</i> Linnaeus, 1758	0	1
	<i>Hister quadrinotatus</i> Scriba, 1790	0	1
	<i>Hister sepulchralis</i> Erichson, 1834	0	1

	<i>Hister unicolor</i> Linnaeus, 1758	1	0
	<i>Margarinotus (Eucalohister) bipustulatus</i> (Schrank, 1781)	1	1
	<i>Margarinotus (Paralister) carbonarius</i> (Hoffmann, 1803)	1	0
	<i>Margarinotus (Paralister) purpurascens</i> (Herbst, 1792)	1	0
	<i>Margarinotus (Ptomister) brunneus</i> (Fabricius, 1775)	1	0
	<i>Margarinotus (Stenister) obscurus</i> (Kugelann, 1792)	1	0
	<i>Atholus bimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Atholus duodecimstriatus</i> (Schrank, 1781)	1	1
<i>Leiodidae</i>	<i>Catops (Catops) dichrous</i> (Reitter, 1885)	1	0
<i>Silphidae</i>	<i>Necrodes litoralis</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Oiceoptoma thoracicum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Silpha obscura</i> Linnaeus, 1758	1	1
	<i>Ablattaria laevigata</i> (Fabricius, 1775)	0	0
	<i>Phosphuga atrata</i> (Linnaeus, 1758)	0	1
	<i>Nicrophorus vespillo</i> (Linnaeus, 1758)	0	1
<i>Staphylinidae</i>	<i>Siagonium humerale</i> (Germar, 1836)	1	0
	<i>Omalium caesum</i> (Gravenhorst, 1806)	1	0
	<i>Omalium rivulare</i> (Paykull, 1789)	1	0
	<i>Omalium littorale</i> (Kraatz, 1857)	1	1
	<i>Olophrum piceum</i> (Gyllenhal, 1810)	1	0
	<i>Olophrum consimile</i> (Gyllenhal, 1810)	1	0
	<i>Olophrum assimile</i> (Paykull, 1800)	1	0
	<i>Phyllodrepa floralis</i> (Paykull, 1789)	1	0
	<i>Carpelimus corticinus</i> (Gravenhorst, 1806)	1	1
	<i>Carpelimus erichsoni</i> (Sharp, 1871)	1	0
	<i>Carpelimus exiguus</i> (Sharp, 1871)	1	1
	<i>Carpelimus gusarovi</i> (Gildenkov, 1997)	1	1
	<i>Carpelimus gracilis</i> (Mannerheim, 1830)	1	1
	<i>Carpelimus foveolatus</i>	0	1
	<i>Carpelimus fuliginosus</i> (Gravenhorst, 1802)	1	0
	<i>Carpelimus impressus</i> (Lacordaire, 1835)	1	1
	<i>Carpelimus pusillus</i>	0	1
	<i>Carpelimus nitidus</i> (Baudi, 1848)	1	1
	<i>Carpelimus obesus</i> (Kiesenwetter, 1844)	1	1
	<i>Carpelimus rivularis</i> (Motschulsky, 1860)	1	1
	<i>Carpelimus tenerepunctus</i> (Gildenkov, 1994)	1	1
	<i>Carpelimus similis</i>	1	1
	<i>Oxytelus piceus</i> (Linnaeus, 1767)	1	1

<i>Oxytelus laqueatus</i> (Marshall, 1802)	1	0
<i>Anotylus sculpturatus</i> (Gravenhorst, 1806)	1	1
<i>Platystethus arenarius</i> (Geoffroy, 1785)	1	1
<i>Platystethus cornutus</i> (Gravenhorst, 1802)	1	1
<i>Platystethus nitens</i>	1	1
<i>Sepedophilus immaculatus</i> (Stephens, 1832)	1	1
<i>Sepedophilus marshami</i> (Stephens, 1832)	1	1
<i>Sepedophilus obtusus</i> (Luzé, 1920)	1	1
<i>Sepedophilus pedicularius</i> (Gravenhorst, 1802)	1	1
<i>Tachyporus hypnorum</i> (Fabricius, 1775)	1	1
<i>Tachyporus nitidulus</i> (Fabricius, 1781)	1	1
<i>Tachyporus obtusus</i> (Linnaeus, 1767)	1	1
<i>Tachyporus solutus</i> (Erichson, 1839)	1	0
<i>Tachyporus scitulus</i> (Erichson, 1839)	1	0
<i>Tachinus fauveli</i> (Pandelle, 1869)	1	0
<i>Leucoparyphus silphoides</i>	0	1
<i>Oxyporus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Paederus fuscipes</i> (Curtis, 1826)	1	1
<i>Paederus littoralis</i> (Gravenhorst, 1802)	1	1
<i>Paederus riparius</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Astenus immaculatus</i> (Stephens, 1832)	1	0
<i>Astenus pulchellus</i> (Heer, 1839)	1	0
<i>Rugilus orbiculatus</i> (Paykull, 1789)	1	0
<i>Rugilus similis</i> (Erichson, 1840)	1	0
<i>Pseudomedon obsoletus</i> (Nordmann, 1836)	1	0
<i>Ochtheophilum turkestanicum</i> (Korge, 1968)	1	1
<i>Medon fuscus</i> (Mannerheim, 1830)	1	0
<i>Medon dilutus pythonissa</i> (Saulcy, 1864)	1	0
<i>Leptobium gracile</i> (Gravenhorst, 1802)	1	1
<i>Lithocharis ochracea</i>	0	0
<i>Scopaeus laevigatus</i> (Gyllenhal, 1827)	1	1
<i>Scopaeus gladifer</i> (Binaghi, 1935)	1	1
<i>Scopaeus gracilis</i> (Sperk, 1835)	1	0
<i>Scopaeus pusillus</i> (Kiesenwetter, 1843)	1	0
<i>Achenium depressum</i> (Gravenhorst, 1802)	1	0
<i>Sunius melanocephalus</i> (Fabricius, 1793)	1	1
<i>Sunius fallax</i> (Lokay, 1918)	1	1
<i>Tetartopeus rufonitid us</i> (Reitter, 1909)	1	1
<i>Lathrobium pallidum</i> (Nordmann, 1837)	1	0
<i>Lathrobium taxi</i> (Bernhauer, 1902)	1	0
<i>Stenus argus</i> (Gravenhorst, 1806)	1	0

<i>Stenus ater</i> (Mannerheim, 1830)	1	0
<i>Stenus comma</i> (LeConte, 1863)	1	1
<i>Stenus fornicatus</i> (Stephens, 1833)	1	1
<i>Stenus hypoproditor</i> (Puthz, 1965)	1	0
<i>Stenus incrassatus</i> (Erichson, 1839)	1	0
<i>Stenus latifrons</i> (Erichson, 1839)	1	0
<i>Stenus morio</i> (Gravenhorst, 1806)	1	1
<i>Stenus ochropus</i> (Kiesenwetter, 1858)	1	1
<i>Gyrohypnus angustatus</i> (Stephens, 1833)	1	0
<i>Stenistoderus cephalotes</i> (Kraatz, 1858)	1	0
<i>Stenistoderus versicolor</i> (Solsky, 1871)	1	0
<i>Platyprosopus elongatus</i> (Mannerheim, 1830)	1	0
<i>Othius grandis</i> (Hochhuth, 1849)	1	
<i>Astrapaeus ulmi</i> (Rossi, 1790)	1	0
<i>Quedius meridiocarpaticus</i> (Smetana, 1958)	1	0
<i>Quedius scintillans</i> (Gravenhorst, 1806)	1	1
<i>Philonthus alberti</i> (Schillhammer, 2000)	1	
<i>Philonthus albipes</i> (Gravenhorst, 1802)	1	1
<i>Philonthus carbonarius</i> (Gravenhorst, 1802)	1	0
<i>Philonthus concinnus</i> (Gravenhorst, 1802)	1	0
<i>Philonthus cognatus</i> (Stephens, 1832)	1	0
<i>Philonthus coprophilus</i> (Jarrige, 1949)	1	0
<i>Philonthus cruentatus</i> (Gmelin, 1790)	1	0
<i>Philonthus ebeninus</i> (Gravenhorst, 1802)	1	0
<i>Philonthus fumarius</i> (Gravenhorst, 1806)	1	0
<i>Philonthus intermedius</i> (Lacordaire, 1835)	1	0
<i>Philonthus micans</i> (Gravenhorst, 1802)	1	1
<i>Philonthus parvicornis</i> (Gravenhorst, 1802)	0	0
<i>Philonthus politus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
<i>Philonthus punctus</i> (Gravenhorst, 1802)	1	0
<i>Philonthus quisquiliarius</i> (Gyllenhal, 1810)	1	0
<i>Philonthus rectangulus</i> (Sharp, 1874) (Sharp, 1874)	1	1
<i>Philonthus rubripennis</i> (Stephens, 1832)	1	0
<i>Philonthus rufipes</i> (Stephens, 1832)	1	1
<i>Philonthus salinus</i> (Kiesenwetter, 1844)	1	1
<i>Philonthus spinipes</i> (Sharp, 1874)	1	1
<i>Philonthus tenuicornis</i> (Mulsant et Rey, 1853)	1	1
<i>Philonthus umbratilis</i> (Gravenhorst, 1802)	1	1
<i>Philonthus varians</i> (Paykull, 1789)	1	1

	<i>Rabigus pullus</i> (Nordmann, 1837)	1	0
	<i>Bisnius fimetarius</i> (Gravenhorst, 1802)	1	0
	<i>Neobisnius procerulus</i> (Gravenhorst, 1806)	1	0
	<i>Gabrius femoralis</i> (Hochhuth, 1851)	1	1
	<i>Gabrius nigritulus</i> (Gravenhorst, 1802)	1	1
	<i>Gabrius osseticus</i> (Kolenati, 1846)	1	1
	<i>Gabrius piliger</i> (Mulsant et Rey, 1876)	1	1
	<i>Gabrius sacerdotalis</i> (Joy, 1913)	1	0
	<i>Gabrius appendiculatus</i> (Sharp, 1910)	1	0
	<i>Gabrius suffragani</i> (Joy, 1913)	1	0
	<i>Erichsonius subopacus</i> (Hochhuth, 1851)	1	1
	<i>Ocypus nitens</i> (Schrank, 1781)	1	0
	<i>Ocypus ophtalmicus</i> (Scopoli, 1763)	1	0
	<i>Ocypus picipennis</i> (Fabricius, 1793)	1	1
	<i>Platydracus fulvipes</i> (Scopoli, 1763)	1	0
	<i>Platydracus stercorarius</i> (Oliver, 1795)	1	0
	<i>Staphylinus caesareus</i> (Cederhjelm, 1798)	1	1
	<i>Staphylinus erythropterus</i> (Linne, 1758)	1	0
	<i>Creophilus maxillosus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Ontholestes murinus</i> Linnaeus, 1758)	1	0
<i>Lucanidae</i>	<i>Dorcus parallelipipedus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758) Жук-олень	1	-
<i>Glaphyridae</i>	<i>Pygorpleurus vulpes</i> (Fabricius, 1781)	1	1
<i>Scarabaeidae</i>	<i>Sisyphus schaefferi</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Copris lunaris</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Onthophagus</i> (<i>Onthophagus</i>) <i>taurus</i> (Schreber, 1759)	1	1
	<i>Onthophagus</i> (<i>Onthophagus</i>) <i>illyricus</i> (Scopoli, 1763)	1	0
	<i>Onthophagus</i> (<i>Palaeonthophagus</i>) <i>gibbulus</i> (Pallas, 1781)	1	1
	<i>Onthophagus</i> (<i>Palaeonthophagus</i>) <i>vacca</i> (Linnaeus, 1767)	1	1
	<i>Onthophagus</i> (<i>Palaeonthophagus</i>) <i>coenobita</i> (Herbst, 1783)	1	1
	<i>Onthophagus</i> (<i>Palaeonthophagus</i>) <i>lucidus</i> (Illiger, 1800)	1	1
	<i>Onthophagus</i> (<i>Furconthophagus</i>) <i>furcatus</i> (Fabricius, 1781)	1	1
	<i>Caccobius schreberi</i> (Linnaeus, 1767)	1	1
	<i>Euoniticellus fulvus</i> (Goeze, 1777)	1	1
	<i>Acrossus luridus</i> (Fabricius, 1775)	0	0
	<i>Acrossus depressus</i> (Kugelann, 1792)	1	0

<i>Acrossus rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
<i>Bodilus lugens</i> (Creutzer, 1799)	0	1
<i>Acanthobodilus immundus</i> (Creutzer, 1799)	1	0
<i>Chilothorax melanostictus</i> (W. Schmidt, 1840)	1	1
<i>Chilothorax distinctus</i> (Müller, 1776)	1	1
<i>Melinopterus prodromus</i> (Brahm, 1790)	1	0
<i>Esymus pusillus</i> (Herbst, 1789)	0	0
<i>Euorodalus coenosus</i> (Panzer, 1798)	1	1
<i>Eudolus quadriguttatus</i> (Herbst, 1783)	1	1
<i>Ammoecius brevis</i> (Erichson, 1848)	1	0
<i>Colobopterus erraticus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
<i>Otophorus haemorrhoidalis</i> (Linnaeus, 1758)	0	1
<i>Teuchestes fossor</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Aphodius fimetarius</i> (Linnaeus, 1758)	0	0
<i>Bodilopsis sordidus</i> (Fabricius, 1775)		0
<i>Bodilopsis rufus</i> (Moll, 1782)	1	0
<i>Subrinus sturmi</i> (Harold, 1870)	1	1
<i>Liothorax kraatzi</i> (Harold, 1868)	1	1
<i>Nialus varians</i> (Duftschmid, 1805)	1	0
<i>Labarrus lividus</i> (Olivier, 1789)	1	0
<i>Calamosternus granarius</i> (Linnaeus, 1767)	1	1
<i>Holochelus (Miltotrogus) aequinoctialis</i> (Herbst, 1790)	1	1
<i>Rhizotrogus aestivus</i> (Olivier, 1789)	1	1
<i>Amphimallon solstitiale</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Hoplia (Hoplia) ciscaucasica</i> S. Medvedev, 1952	1	0
<i>Maladera (Maladera) holosericea</i> (Scopoli, 1772)	1	1
<i>Anisoplia (Autanisoplia) austriaca</i> (Herbst, 1783)	0	1
<i>Anisoplia (Anisoplia) agricola</i> (Poda, 1761)	0	1
<i>Oryctes nasicornis</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Pentodon idiota</i> (Herbst, 1789)	1	1
<i>Valgus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1760)	1	0
<i>Protaetia (Cetonischema) speciosa</i> (Adams, 1817)	1	1
<i>Protaetia (Netocia) metallica</i> (Herbst, 1782)	1	0
<i>Protaetia (Netocia) cuprina</i> (Motschulsky, 1849)	1	0

	<i>Protaetia (Philhelena) hungarica</i> (Herbst, 1790)	1	0
	<i>Tropinota (Epicometis) hirta</i> (Poda, 1761)	0	1
	<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)	0	0
<i>Buprestidae</i>	<i>Ptosima undecimmaculata</i> (Herbst, 1784)	1	0
	<i>Agrilus (Dentagrilus) cyanescens</i> (Ratzeburg, 1837)	1	0
<i>Byrrhidae</i>	<i>Cytilus sericeus</i> (Forster, 1771)	1	0
<i>Dryopidae</i>	<i>Dryops auriculatus</i> (Geoffroy, 1785)	1	0
	<i>Dryops lutulentus</i> (Erichson, 1847)	1	1
	<i>Dryops similaris</i> Bollow, 1936	1	0
	<i>Dryops viennensis</i> (Laporte, 1840)	1	1
<i>Heteroceridae</i>	<i>Augyles flavidus</i> (Rossi, 1794)	1	1
	<i>Heterocerus fenestratus</i> (Thunberg, 1784)	0	0
	<i>Heterocerus obsoletus</i> Curtis, 1828	1	0
	<i>Heterocerus parallelus</i> Gebler, 1830	1	0
<i>Elateridae</i>	<i>Agrypnus (Agrypnus) murinus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Drasterius bimaculatus</i> (Rossi, 1790)	1	0
	<i>Limonium minutus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Hemicrepidius niger</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Athous (Haplathous) circassiensis</i> Reitter, 1905	1	1
	<i>Pseudocrepidophorus flavescens</i> (Eschscholtz, 1818)	1	0
	<i>Ampedus (Ampedus) koenigi</i> (Semenov, 1891)	1	0
	<i>Ampedus (Ampedus) praeustus</i> (Fabricius, 1792)	1	0
	<i>Ampedus (Ampedus) circassicus</i> (Reitter, 1887)	1	1
	<i>Ampedus (Ampedus) ganglbaueri</i> (Reitter, 1887)	1	0
	<i>Ampedus (Ampedus) ochropterus</i> Germar, 1844	1	1
	<i>Ampedus (Ampedus) sanguinolentus</i> (Schrank, 1776)	1	1
	<i>Ampedus (Ampedus) pomonae</i> (Stephens, 1830)	1	1
	<i>Ampedus (Ampedus) pomorum</i> (Herbst, 1784)	1	1
	<i>Ampedus (Ampedus) ochrinulus</i> (Reitter, 1887)	1	1
	<i>Melanotus fusciceps</i> (Gyllenhal, 1817)	0	1
	<i>Synaptus filiformis</i> (Fabricius, 1781)	1	1
	<i>Idolus adrastoides</i> (Reitter, 1888)	1	1

	<i>Agriotes gurgistanus</i> (Faldermann, 1835)	1	1
	<i>Agriotes starcki</i> Schwarz, 1891	1	1
	<i>Agriotes proximus</i> Schwarz, 1891.	1	0
	<i>Agriotes ponticus</i> Stepanov, 1935	1	0
	<i>Agriotes tauricus</i> Heyden, 1882	1	1
	<i>Agriotes reitteri</i> Schwarz, 1891	1	1
	<i>Agriotes sputator</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Cardiophorus</i> (<i>Dicronychus</i>) <i>hippanicus</i> (Orlov, 1997)	1	1
	<i>Cardiophorus</i> (<i>Cardiophorus</i>) <i>vestigialis</i> Erichson, 1840.	1	1
	<i>Paracardiophorus musculus</i> (Erichson, 1840)	1	1
	<i>Drapetes mordelloides</i> (Host, 1789)	1	0
<i>Cantharidae</i>	<i>Cantharis</i> (<i>Cantharis</i>) <i>terminata</i> Faldermann, 1835	1	1
<i>Dermestidae</i>	<i>Dermestes</i> (<i>Dermestes</i>) <i>lardarius</i> Linnaeus, 1758	1	0
	<i>Dermestes</i> (<i>Dermestinus</i>) <i>lanarius</i> Illiger, 1802	0	0
	<i>Dermestes</i> (<i>Dermestinus</i>) <i>leopardinus</i> Mulsant et Godard, 1855	1	0
	<i>Dermestes</i> (<i>Dermestinus</i>) <i>murinus</i> Linnaeus, 1758	1	0
	<i>Dermestes</i> (<i>Dermestinus</i>) <i>sibiricus</i> Erichson, 1846	1	0
	<i>Dermestes</i> (<i>Dermestinus</i>) <i>undulatus</i> Brahm, 1790	1	0
	<i>Attagenus unicolor</i> (Brahm, 1790)	1	0
	<i>Trogoderma variabile</i> Ballion, 1878	0	0
	<i>Ctesias</i> (<i>Ctesias</i>) <i>serra</i> (Fabricius, 1792)	1	1
	<i>Anthrenus</i> (<i>Anthrenus</i>) <i>picturatus</i> Solsky, 1876	0	0
	<i>Anthrenus</i> (<i>Anthrenus</i>) <i>pimpinellae</i> (Fabricius, 1775)	1	1
	<i>Anthrenus</i> (<i>Florilinus</i>) <i>museorum</i> (Linnaeus, 1760)	1	1
<i>Ptinidae</i>	<i>Gibbium psylloides</i> (Czenpinski, 1778)	1	1
	<i>Ptinus</i> (<i>Gynopterus</i>) <i>sempunctatus</i> Panzer, 1789	0	0
	<i>Ptinomorphus sericeus</i> Toskina, 2001	1	1
	<i>Xyletinus</i> (<i>Xyletinus</i>) <i>laticollis</i> (Duftschmid, 1825)	1	1
	<i>Xyletinus</i> (<i>Xyletinus</i>) <i>sareptanus</i> Kiesenwetter, 1877	1	0
<i>Cleridae</i>	<i>Necrobia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	0	0
<i>Kateretidae</i>	<i>Kateretes pedicularius</i> (Linnaeus, 1758).	1	1
	<i>Brachypterus urticae</i> (Fabricius, 1792).	1	0

	<i>Brachypterolus linariae</i> (Stephens, 1830)	1	0
	<i>Brachypterolus pulicarius</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
<i>Nitidulidae</i>	<i>Meligethes</i> (<i>Astylogethes</i>) <i>corvinus</i> Erichson, 1845	1	0
	<i>Meligethes</i> (<i>Astylogethes</i>) <i>subrugosus</i> (Gyllenhal, 1808)	1	0
	<i>Meligethes</i> (<i>Clypeogethes</i>) <i>aeneus</i> (Fabricius, 1775)	1	1
	<i>Meligethes</i> (<i>Clypeogethes</i>) <i>bidens</i> Brisout de Barneville, 1863	0	1
	<i>Meligethes</i> (<i>Clypeogethes</i>) <i>brachialis</i> Erichson, 1845	1	1
	<i>Meligethes</i> (<i>Clypeogethes</i>) <i>brunnicornis</i> Sturm, 1845	1	1
	<i>Meligethes</i> (<i>Clypeogethes</i>) <i>carinulatus</i> Förster, 1849	1	1
	<i>Meligethes</i> (<i>Clypeogethes</i>) <i>coracinus</i> Sturm, 1845	1	1
	<i>Meligethes</i> (<i>Clypeogethes</i>) <i>nigrescens</i> Stephens, 1830	1	1
	<i>Meligethes</i> (<i>Clypeogethes</i>) <i>obscurus</i> Erichson, 1845	1	0
	<i>Meligethes</i> (<i>Clypeogethes</i>) <i>symphyti</i> (Heer, 1841)	1	1
	<i>Meligethes</i> (<i>Clypeogethes</i>) <i>viridescens</i> (Fabricius, 1787)	0	1
<i>Monotomidae</i>	<i>Monotoma</i> (<i>Monotoma</i>) <i>picipes</i> Herbst, 1793	1	1
<i>Byturidae</i>	<i>Byturus ochraceus</i> (Sciba, 1790)	0	0
	<i>Byturus tomentosus</i> (DeGeer, 1774)	0	1
<i>Phalacridae</i>	<i>Olibrus millefolii</i> (Paykull, 1800)	1	0
	<i>Phalacrus corruscus</i> (Panzer, 1797)	1	0
	<i>Stilbus testaceus</i> (Panzer, 1797)	1	1
<i>Coccinellidae</i>	<i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	0	1
	<i>Adalia</i> (<i>Adalia</i>) <i>bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)	0	1
	<i>Calvia</i> (<i>Calvia</i>) <i>decemguttata</i> (Linnaeus, 1767)	1	1
	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Coccinella</i> (<i>Coccinella</i>) <i>septempunctata</i> Linnaeus, 1758	1	1
	<i>Exochomus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Chilocorus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
<i>Mordellidae</i>	<i>Mordella aculeata</i> Linnaeus, 1758	1	0

	<i>Mordellistena</i> (<i>Mordellistena</i>) <i>pseudobrevicauda</i> Ermisch, 1963	1	0
	<i>Mordellistena</i> (<i>Mordellistena</i>) <i>pumila</i> (Gyllenhal, 1810)	1	1
	<i>Mordellistena</i> (<i>Mordellistena</i>) <i>rufifrons</i> Schilsky, 1894	1	0
<i>Meloidae</i>	<i>Mylabris</i> (<i>Micrabris</i>) <i>geminata</i> Fabricius, 1798	1	0
	<i>Mylabris</i> (<i>Monabis</i>) <i>quadripunctata</i> (Linnaeus, 1767)	1	1
	<i>Lytta</i> (<i>Lytta</i>) <i>vesicatoria</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Meloe</i> (<i>Eurymeloe</i>) <i>brevicollis</i> Panzer, 1793	1	0
	<i>Meloe</i> (<i>Eurymeloe</i>) <i>scabriusculus</i> Brandt et Erichson, 1832	1	0
	<i>Meloe</i> (<i>Meloe</i>) <i>violaceus</i> Marsham, 1802	1	0
<i>Oedemeridae</i>	<i>Calopus serraticornis</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
<i>Tenebrionidae</i>	<i>Alphitobius diaperinus</i> (Panzer, 1796)	1	0
	<i>Blaps</i> (<i>Dineria</i>) <i>halophila</i> Fischer von Waldheim, 1820	1	1
	<i>Blaps</i> (<i>Blaps</i>) <i>lethifera</i> Marsham, 1802	0	0
	<i>Gonocephalum granulatum</i> (Fabricius, 1791)	1	0
	<i>Opatrum</i> (<i>Opatrum</i>) <i>sabulosum</i> (Linnaeus, 1760)	1	0
	<i>Tenebrio obscurus</i> Fabricius, 1792	0	0
	<i>Tribolium castaneum</i> (Herbst, 1797)	0	1
	<i>Uloma culinaris</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Crypticus</i> (<i>Crypticus</i>) <i>quisquilius</i> (Linnaeus, 1760)	1	1
<i>Cerambycidae</i>	<i>Aegosoma scabricorne</i> (Scopoli, 1763)	1	1
	<i>Dinoptera collaris</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Alosterna tabacicolor</i> (DeGeer, 1775)	1	1
	<i>Pseudovadonia livida</i> (Fabricius, 1777)	1	0
	<i>Anoplodera</i> (<i>Anoplodera</i>) <i>rufipes</i> (Schaller, 1783)	1	1
	<i>Leptura</i> (<i>Leptura</i>) <i>quadrifasciata</i> Linnaeus, 1758	1	0
	<i>Strangalia attenuata</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Rutpela maculata</i> (Poda von Neuhaus, 1761)	1	0
	<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Stenurella jaegeri</i> (Hummel, 1825)	1	1
	<i>Stenurella bifasciata</i> (O. F. Müller, 1776)	1	1
	<i>Cerambyx</i> (<i>Cerambyx</i>) <i>cerdo</i> Linnaeus, 1758	1	1
	<i>Aromia moschata</i> (Linnaeus, 1758)	1	0

	<i>Gracilia minuta</i> (Fabricius, 1781)	1	0
	<i>Obrium cantharinum</i> (Linnaeus, 1767)	1	1
	<i>Molorchus (Molorchus) umbellatarum</i> (Schreber, 1759)	1	1
	<i>Stenopterus rufus</i> (Linnaeus, 1767)	1	1
	<i>Callimoxys gracilis</i> (Brullé, 1832)	1	1
	<i>Hylotrupes bajulus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Phymatodes (Poecilium) alni</i> (Linnaeus, 1767)	1	0
	<i>Plagionotus arcuatus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Echinocerus floralis</i> (Pallas, 1773)	1	1
	<i>Clytus (Clytus) arietis</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Parmena pontocircassica</i> Danilevsky et Miroshnikov, 1985	1	0
	<i>Mesosa (Aphelocnemia) nebulosa</i> (Fabricius, 1781)	1	0
	<i>Dorcadion (Carinatodorcadion) carinatum</i> (Pallas, 1771)	1	1
	<i>Dorcadion (Cribridorcadion) sareptanum</i> Kraatz in Küster, 1873	1	1
	<i>Dorcadion (Cribridorcadion) holosericeum</i> Krynicki, 1832	1	1
	<i>Exocentrus (Exocentrus) punctipennis</i> Mulsant et Guillebeau, 1856	1	0
	<i>Saperda (Saperda) carcharias</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Saperda (Compsidia) populnea</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Oberea (Amaurostoma) erythrocephala</i> (Schrank, 1776)	1	1
	<i>Phytoecia (Phytoecia) cylindrica</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Phytoecia (Opsilia) coerulescens</i> (Scopoli, 1763)	1	0
	<i>Theophilea subcylindricollis</i> Hladil, 1988	0	1
	<i>Calamobius filum</i> (Rossi, 1790)	1	1
	<i>Agapanthia (Epopetes) dahli</i> (C. F. W. Richter, 1820)	1	1
	<i>Agapanthia (Epopetes) lederi</i> Ganglbauer, 1884	1	1
	<i>Agapanthia (Smaragdula) violacea</i> (Fabricius, 1775)	1	1
Chrysomelidae	<i>Bruchus brachialis</i> Fåhraeus, 1839	1	1
	<i>Bruchus laticollis</i> Boheman, 1833	1	1
	<i>Acanthoscelides pallidipennis</i> (Motschulsky, 1874)	1	0
	<i>Donacia (Donaciella) cinerea</i> Herbst, 1784	1	1

<i>Donacia (Donacia) bicolora</i> Zschach, 1788	1	0
<i>Donacia (Donaciomima) vulgaris</i> Zschach, 1788	1	1
<i>Oulema melanopus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Smaragdina (Monrosia) salicina</i> (Scopoli, 1763)	1	1
<i>Clytra (Clytra) quadripunctata</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Cryptocephalus (Asionus) apicalis</i> Gebler, 1830	1	1
<i>Cryptocephalus (Cryptocephalus) bipunctatus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Cryptocephalus (Cryptocephalus) duplicatus</i> Suffrian, 1847	1	1
<i>Cryptocephalus (Cryptocephalus) flavipes</i> Fabricius, 1781	1	1
<i>Cryptocephalus (Cryptocephalus) moraei</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Cryptocephalus (Burlinius) populi</i> Suffrian, 1848	1	1
<i>Pachybrachis (Pachybrachis) tessellatus</i> (Olivier, 1791)	1	0
<i>Pachybrachis (Pachybrachis) fimbriolatus</i> (Suffrian, 1848)	1	1
<i>Pachnephorus (Pachnephorus) villosus</i> (Duftschmid, 1825)	1	0
<i>Timarcha (Timarcha) tenebricosa</i> (Fabricius, 1775)	0	1
<i>Leptinotarsa decemlineata</i> (Say, 1824)	1	1
<i>Zygogramma suturalis</i> (Fabricius, 1775)	1	1
<i>Chrysolina (Chalcoidea) marginata</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
<i>Chrysolina (Chrysomorpha) cerealis</i> (Linnaeus, 1767)	1	0
<i>Chrysolina (Colaphoptera) porphyrea</i> (Faldermann, 1837)	1	0
<i>Chrysolina (Colaphosoma) sturmi</i> (Westhoff, 1882)	1	1
<i>Chrysolina (Erythrochrysa) polita</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
<i>Chrysolina (Euchrysolina) graminis</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
<i>Chrysolina (Fastuolina) fastuosa</i> (Scopoli, 1763)	1	0
<i>Chrysolina (Sulcicollis) chalcites</i> (Germar, 1824)	1	0
<i>Chrysolina (Synerga) herbacea</i> (Duftschmid, 1825)	1	1

	<i>Plagiodera versicolora</i> (Laicharting, 1781)	1	1
	<i>Chrysomela (Chrysomela) populi</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Colaphellus sophiae hoefti</i> (Ménétriés, 1832)	1	0
	<i>Gastrophysa polygoni</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Neophaedon pyritosus</i> (Rossi, 1792)	1	1
	<i>Pyrrhalta viburni</i> (Paykull, 1799)	0	1
	<i>Phyllobrotica quadrimaculata</i> (Linnaeus, 1758)	0	1
	<i>Agelastica alni</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Altica quercetorum</i> Foudras, 1861	1	0
	<i>Batophila fallax</i> Weise, 1888	1	1
	<i>Batophila rubi</i> (Paykull, 1799)	1	1
	<i>Phyllotreta armoraciae</i> Koch, 1803	1	1
	<i>Phyllotreta atra</i> (Fabricius, 1775)	1	1
	<i>Phyllotreta nemorum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Phyllotreta vittula</i> (Redtenbacher, 1849)	1	1
	<i>Aphthona lutescens</i> (Gyllenhal, 1808)	1	0
	<i>Aphthona pygmaea</i> (Kutschera, 1861)	1	0
	<i>Chaetocnema (Tlanoma) coyei</i> (Allard, 1864)	1	0
	<i>Chaetocnema (Tlanoma) conducta</i> (Motschulsky, 1838)	0	1
	<i>Chaetocnema (Tlanoma) major</i> (Jacquelin du Val, 1852)	1	1
	<i>Chaetocnema (Tlanoma) semicoerulea</i> (Koch, 1803)	1	0
	<i>Hypocassida subferruginea</i> (Schrank, 1776)	0	1
	<i>Cassida (Cassida) nebulosa</i> Linnaeus, 1758.	1	0
	<i>Cassida (Cassida) prasina</i> Illiger, 1798	1	0
	<i>Cassida (Odontionycha) viridis</i> Linnaeus, 1758	1	1
<i>Anthribidae</i>	<i>Phaenotherion pulskyi</i> Frivaldszky, 1878	1	0
	<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)	1	0
<i>Rhynchitidae</i>	<i>Temnocerus caeruleus</i> (Fabricius, 1798)	1	1
	<i>Neocoenorrhinus germanicus</i> (Herbst, 1797)	1	1
	<i>Neocoenorrhinidius pauxillus</i> (Germar, 1824)	1	1
	<i>Tatianaerhynchites aequatus</i> (Linnaeus, 1767)	1	0
	<i>Epirhynchites auratus</i> (Scopoli, 1763)	1	1

<i>Erirhinidae</i>	<i>Tanysphyrus lemnae</i> (Paykull, 1792)	1	0
	<i>Notaris scirpi</i> (Fabricius, 1792)	1	0
<i>Curculionidae</i>	<i>Curculio glandium</i> Marsham, 1802	1	1
	<i>Archarias pyrrhoceras</i> (Marsham, 1802)	1	1
	<i>Archarias salicivorus</i> (Paykull, 1792)	1	1
	<i>Acalyptus carpini</i> (Fabricius, 1792).	1	1
	<i>Anthonomus rubripes</i> Gyllenhal, 1836	1	1
	<i>Anthonomus rufus</i> Gyllenhal, 1836	1	1
	<i>Isochnus populicola</i> (Silfverberg, 1977)	1	1
	<i>Pseudorchestes smreczynskii</i> (Dieckmann, 1958)	1	1
	<i>Rhamphus pulicarius</i> (Herbst, 1795)	1	1
	<i>Rhamphus oxyacanthae</i> (Marsham, 1802)	1	1
	<i>Dorytomus longimanus</i> (Forster, 1771)	1	0
	<i>Dorytomus schoenherri</i> Faust, 1882	1	1
	<i>Dorytomus tremulae</i> (Fabricius, 1787)	1	1
	<i>Dorytomus dejeani</i> Faust, 1882	1	1
	<i>Dorytomus edoughensis</i> Desbrochers, 1875	1	1
	<i>Smicronyx smreczynskii</i> Solari, 1952	1	1
	<i>Tychius quinquepunctatus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Tychius trivialis</i> Boheman, 1843	1	1
	<i>Tychius medicaginis</i> Ch. Brisout de Barneville, 1862	1	1
	<i>Tychius meliloti</i> Stephens, 1831	1	0
	<i>Tychius picirostris</i> (Fabricius, 1787)	1	1
	<i>Sibinia viscariae</i> (Linnaeus, 1760)	1	0
	<i>Mecinus pyraister</i> (Herbst, 1795)	0	1
	<i>Mecinus labile</i> (Herbst, 1795)	1	1
	<i>Mecinus collaris</i> (Germar, 1821)	1	0
	<i>Mecinus ianthinus</i> (Germar, 1821)	1	0
	<i>Gymnetron villosulum</i> Gyllenhal, 1838	1	0
	<i>Rhinusa linariae</i> (Panzer, 1793)	0	1
	<i>Limnobaris dolorosa</i> (Goeze, 1777)	1	0
	<i>Rhinoncus perpendicularis</i> (Reich, 1797)	1	1
	<i>Rhinoncus inonspectus</i> (Herbst, 1795)	1	1
	<i>Ceutorhynchus fallax</i> Boheman, 1845	1	0
	<i>Ceutorhynchus inaffectatus</i> Gyllenhal, 1837	1	0
	<i>Ceutorhynchus typhae</i> (Herbst, 1795)	1	0
	<i>Ceutorhynchus pulvinatus</i> Gyllenhal, 1837	1	0
	<i>Ceutorhynchus niyazii</i> Hoffmann, 1957	1	0
	<i>Glocianus brevicollis</i> (Schultze, 1897)	1	1
	<i>Mogulones raphani</i> (Fabricius, 1792)	1	1

	<i>Thamioecolus pubicollis</i> (Gyllenhal, 1837)	1	0
	<i>Thamioecolus virgatus</i> (Gyllenhal, 1837)	1	0
	<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Trichosirocalus troglodytes</i> (Fabricius, 1787)	1	1
	<i>Trichosirocalus horridus</i> (Panzer, 1801)	1	1
	<i>Otiorhynchus crataegi</i> Germar, 1824	1	0
	<i>Otiorhynchus histrio</i> Gyllenhal, 1834	1	1
	<i>Otiorhynchus simulans</i> Stierlin, 1877	1	1
	<i>Lixus fasciculatus</i> (Boheman, 1836)	1	1
	<i>Larinus obtusus</i> Gyllenhal, 1836	1	1
	<i>Larinus turbinatus</i> Gyllenhal, 1836	1	0
	<i>Cyphocleonus dealbatus</i> (Gmelin, 1790)	1	1
	<i>Cleonis pigra</i> (Scopoli, 1763)	1	1
	<i>Magdalis armigera</i> (Geoffroy, 1785)	1	0
	<i>Anchonidium ulcerosum</i> (Aubé, 1850)	1	0
<i>Heteroptera, Nepidae</i>	<i>Nepa cinerea</i> Linnaeus, 1758	1	1
	<i>Ranatra linearis</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Ranatra unicolor</i> Scott, 1874	1	0
<i>Corixidae</i>	<i>Micronecta pusilla</i> (Horváth, 1895)	1	0
	<i>Cymatia rogenhoferi</i> (Fieber, 1864)	1	1
	<i>Hesperocorixa linnaei</i> (Fieber, 1848)	1	1
	<i>Paracorixa concinna concinna</i> (Fieber, 1848)	1	0
	<i>Sigara nigrolineata nigrolineata</i> (Fieber, 1848)	1	1
	<i>Sigara striata</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Sigara falleni</i> (Fieber, 1848)	1	1
	<i>Sigara iactans</i> Jansson, 1983	1	1
	<i>Sigara lateralis</i> (Leach, 1817)	1	0
<i>Naucoridae</i>	<i>Ilyocoris cimicoides cimicoides</i> (Linnaeus, 1758)	0	0
<i>Notonectidae</i>	<i>Notonecta glauca glauca</i> Linnaeus, 1758	1	1
	<i>Notonecta viridis</i> Delcourt, 1909	1	0
<i>Pleidae</i>	<i>Plea minutissima minutissima</i> Leach, 1817	1	0
<i>Gerridae</i>	<i>Aquarius paludum paludum</i> (Fabricius, 1794)	1	1
	<i>Gerris argentatus</i> Schummel, 1832	1	1
	<i>Gerris caucasicus</i> Kanyukova, 1982	1	0
	<i>Gerris thoracicus</i> Schummel, 1832	1	0
	<i>Gerris costae fieberi</i> Stichel, 1938	1	0
<i>Saldidae</i>	<i>Saldula pallipes</i> (Fabricius, 1794)	1	0
	<i>Saldula pilosella pilosella</i> (Thomson, 1871)	1	0

	<i>Saldula palustris</i> (Douglas, 1874)	1	0
	<i>Halosalda lateralis</i> (Fallén, 1807)	1	1
<i>Nabidae</i>	<i>Alloeorhynchus flavipes</i> (Fieber, 1836)	1	1
	<i>Himacerus mirmicoides</i> (O. Costa, 1834)	1	1
	<i>Nabis brevis brevis</i> Scholtz, 1847	1	1
	<i>Nabis ferus</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Nabis meridionalis meridionalis</i> Kerzhner, 1963	1	0
	<i>Nabis pseudoferus pseudoferus</i> Remane, 1949	1	1
<i>Miridae</i>	<i>Isometopus kaznakovi</i> Kiritshenko, 1939	1	1
	<i>Dicyphus hyalinipennis</i> (Burmeister, 1835)	1	0
	<i>Stethoconus pyri</i> (Mella, 1869)	1	0
	<i>Deraeocoris ruber</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Deraeocoris rutilus</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)	1	1
	<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Goeze, 1778)	1	0
	<i>Adelphocoris ticinensis</i> (Meyer-Dür, 1843)	1	1
	<i>Adelphocoris seticornis</i> (Fabricius, 1775)	1	0
	<i>Capsodes gothicus gothicus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Capsus ater</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Lygus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Orthops campestris</i> (Linnaeus, 1758)	0	0
	<i>Orthops kalmii</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Mermilocerus schmidtii</i> (Fieber, 1836)	1	0
	<i>Odontoplatys suturalis</i> (Jakovlev, 1883)	1	1
	<i>Phytocoris varipes</i> Boheman, 1852	1	0
	<i>Polymerus cognatus</i> (Fieber, 1858)	1	0
	<i>Polymerus unifasciatus</i> (Fabricius, 1794)	1	1
	<i>Polymerus nigrita</i> (Fallén, 1807)	1	1
	<i>Acetropis longirostris</i> Puton, 1875	1	0
	<i>Leptopterna euxina</i> Vinokurov, 1982	1	0
	<i>Megaloceroea recticornis</i> (Geoffroy, 1785)	1	1
	<i>Notostira erratica</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Stenodema calcarata</i> (Fallén, 1807)	1	0
	<i>Globiceps fulvicollis</i> Jakovlev, 1877	1	0
	<i>Orthotylus flavosparsus</i> (C.R. Sahlberg, 1841)	1	0
	<i>Campylomma verbasci</i> (Meyer-Dür, 1843)	1	0
	<i>Atractotomus mali</i> (Meyer-Dür, 1843)	1	1
	<i>Hallodaphus suturalis</i> (Herrich-Schaeffer, 1837)	1	1

	<i>Macrotylus paykullii</i> (Fallén, 1807)	1	1
	<i>Megalocoleus molliculus</i> (Fallén, 1807)	1	0
	<i>Plagiognathus fulvipennis</i> (Kirschbaum, 1856)	1	0
<i>Tingidae</i>	<i>Campylosteira orientalis</i> Horváth, 1881	1	0
	<i>Catoplatus distinctus</i> Montandon, 1895	1	1
	<i>Derephysia carinata</i> (Panzer, 1806)	0	0
	<i>Dictyla nassata</i> (Puton, 1874)	1	1
	<i>Lasiacantha gracilis</i> (Herrich-Schaeffer, 1830)	1	0
	<i>Physatocheila distinguenda</i> Jakovlev, 1880	1	0
	<i>Tingis cardui</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Tingis grisea</i> Germar, 1835	1	0
	<i>Corythucha ciliata</i> (Say, 1832)	1	1
	<i>Agramma atricapillum</i> (Spinola, 1837)	1	1
	<i>Agramma confusum</i> (Puton, 1879)	1	0
<i>Reduviidae</i>	<i>Peirates hybridus</i> (Scopoli, 1763)	1	1
	<i>Reduvius personatus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Oncocephalus squalidus</i> (Rossi, 1790)	1	0
	<i>Coranus contrarius</i> Reuter, 1881	0	0
<i>Lygaeidae</i>	<i>Lygaeosoma anatolicum</i> Seidenstücker, 1960	1	1
	<i>Lygaeosoma sardeum sardeum</i> Spinola, 1837	1	1
	<i>Lygaeus equestris</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Lygaeus simulans</i> Deckert, 1985	1	0
	<i>Melanocoryphus tristrami</i> (Douglas & Scott, 1868)	1	0
	<i>Spilostethus pandurus</i> (Scopoli, 1763)	1	1
	<i>Spilostethus saxatilis</i> (Scopoli, 1763)	1	0
	<i>Tropidothorax leucopterus</i> (Goeze, 1778)	1	1
	<i>Nysius ericae</i> (Schilling, 1829)	1	1
	<i>Nysius graminicola</i> (Kolenati, 1845)	1	1
	<i>Nysius helveticus</i> (Herrich-Schaeffer, 1850)	1	0
	<i>Nysius senecionis</i> (Schilling, 1829)	1	0
	<i>Ortholomus punctipennis</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)	1	0
	<i>Cymus aurescens</i> Distant, 1883	1	0
	<i>Cymus glandicolor</i> Hahn, 1832	1	1
	<i>Dimorphopterus blissoides</i> (Baerensprung, 1859)	1	1
	<i>Dimorphopterus doriae</i> (Ferrari, 1874)	1	0
	<i>Dimorphopterus spinolae</i> (Signoret, 1857)	1	0
	<i>Ischnodemus caspius</i> Jakovlev, 1871	0	0

	<i>Geocoris erythrocephalus</i> (Lepeletier & Serville, 1825)	1	0
	<i>Artheneis balcanica</i> (Kormilev, 1938)	1	0
	<i>Artheneis intricata</i> V.G. Putshkov, 1969	1	0
	<i>Chilacis typhae</i> (Perris, 1857)	1	0
	<i>Heterogaster affinis</i> Herrich-Schaeffer, 1835	1	1
	<i>Heterogaster artemisiae</i> Schilling, 1829	1	1
	<i>Heterogaster cathariae</i> (Geoffroy, 1785)	1	0
	<i>Brachyplax tenuis</i> (Mulsant & Rey, 1852)	1	0
	<i>Camptotelus lineolatus</i> (Schilling, 1829)	1	0
	<i>Microplax interrupta</i> (Fieber, 1837)	1	0
	<i>Oxycarenum pallens</i> (Herrich-Schaeffer, 1850)	1	1
	<i>Oxycarenum modestus</i> (Fallén, 1829)	1	1
	<i>Eremocoris abietis fraternus</i> Horváth, 1883	1	1
	<i>Eremocoris plebejus</i> (Fallén, 1807)	1	0
	<i>Gastrodes grossipes grossipes</i> (De Geer, 1773)	1	0
	<i>Scolopostethus decoratus</i> (Hahn, 1833)	1	1
	<i>Aoploscelis bivirgata</i> A. Costa, 1853	1	1
	<i>Aphanus rolandri</i> (Linnaeus, 1758)	1	0
	<i>Emblethis sabulosus</i> Seidenstücker, 1963	1	0
	<i>Pionosomus trichopterus latens</i> Vinokurov, 1982	1	0
	<i>Trapezonotus anorus</i> (Flor, 1860)	1	1
	<i>Trapezonotus dispar</i> Stål, 1872	1	1
	<i>Megalonotus sabulicola</i> (Thomson, 1870)	1	0
	<i>Megalonotus lederi</i> (Horváth, 1880)	1	0
	<i>Plinthisus pusillus</i> (Scholtz, 1847)	1	1
	<i>Plinthisus brevipennis</i> (Latreille, 1807)	1	1
	<i>Plinthisus longicollis</i> Fieber, 1861	1	1
	<i>Beosus maritimus</i> (Scopoli, 1763)	1	1
	<i>Beosus quadripunctatus</i> (Müller, 1766)	1	1
	<i>Peritrechus gracilicornis</i> Puton, 1877	1	1
	<i>Raglius alboacuminatus</i> Goeze, 1778	1	0
	<i>Rhyparochromus pini</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Rhyparochromus vulgaris</i> (Schilling, 1829)	1	0
Coreidae	<i>Coreus marginatus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1
	<i>Syromastes rhombeus</i> (Linnaeus, 1767)	1	1
	<i>Bathysolen nubilus</i> (Fallén, 1807)	1	1

Таксономический состав энтомофауны принадлежит к 51 семейству насекомых. Изложенные выше сведения по таксономическому составу не могут претендовать на абсолютные, в силу того, что многолетние комплексные исследования на данной территории не проводились. Результаты литературного обзора с большой долей вероятности сочетают в себе более 70 % энтомофауны, и на данном этапе могут быть приняты как характеристика энтомоценозов исследуемой территории.

Изучение энтомофауны и мониторинговые исследования проводились при маршрутных проходах территории лесопарковых зон: вдоль береговой линии и при посещении биотопов тростниковых (Киргизские плавни) и полевых биотопов. Мониторинговые исследования были проведены в октябре 2019 г. Определение относительной численности видов проводилось эмпирически при учете встреч и относительной плотности в сообществах на определенных линейных маршрутах длиной 1000 м. К сожалению, не были охвачены исследованиями все оптимальные фенологические даты.

3.7.2. Характеристика беспозвоночных пойменных лесов («Киргизские плавни», «Болгарский остров»)

Экотонный тип ландшафта обуславливается благоприятными условиями для существования видов разной экологии, биотопической приуроченности и таксономического биоразнообразия. Ряд факторов, таких как повышенная влажность, менее резкие перепады температур, затенение, создают особый микроклимат.

С энтомологической точки зрения территория «Болгарский остров» отличается более высоким уровнем биологического разнообразия энтомофауны и играет немаловажное значение в сохранении биологического разнообразия энтомофауны Краснодарского края. Здесь может обитать около 800(900) видов насекомых. Лесная подстилка богата населена представителями таких классов, как *Diplopoda* (Двупарноногие) (рисунок 10), *Chilopoda* (Губоногие) (рисунок 11), *Collembola* (Коллемболы), *Crustacea* (Ракообразные), *Gastropoda* (Брюхоногие), *Insecta* (Насекомые), *Oligochaeta* (Малощетинковые черви) (рисунок 12). Разлагающийся опад, мелкие ветки, остатки крупных сучьев и стволов, отмершие корни растений служат убежищем и местом постоянного места жительства для вышеуказанных классов животных.

Класс Ракообразные представлен доминирующей группой, ярким представителем которой является мокрица обыкновенная (*Oniscus asellus*) (рисунок 13). Эти беспозвоночные в дневное время концентрируются в укрытиях: под камнями, корягами, в трещинах почвы и норах, где образуют иногда скопления по 10-15 особей на 10 см².

Класс Насекомые представлен следующими доминирующими группами: двукрылые, жесткокрылые, перепончатокрылые, стрекозы, полужесткокрылые и чешуекрылые. Среди двукрылых преобладают *Anthomyiidae*, *Bibionidae*, *Culicidae*, *Dolichopodidae*, *Empididae*, *Hybotidae*, *Syrphidae*, *Tachinidae*. Массовыми видами являются *Bibio marci* (рисунок 14), *Syritta pipiens*, *Lejogaster metallina*, *Eristalis tenax*

(рисунок 15), *E. sepulcralis*, *E. aeneus*, *E. arbustorum*, *Empis tessellata*, *Parhelophilus versicolor*.



Рисунок 10 – Кивсяк (класс *Diplopoda*) на стволе дерева



Рисунок 11 – Представитель класса Губоногие (*Chilopoda*)



Рисунок 12 – Представитель класса Малощетинковые черви – Червь дождевой (*Lumbricus terrestris*)



Рисунок 13 – Типичный обитатель лесной подстилки – Мокрица обыкновенная (*Oniscus asellus*)



Рисунок 14 – Массовый вид – Мошка чёрная (*Bibio marci*)



Рисунок 15 – Массовый вид – Пчеловидка обыкновенная (*Eristalis tenax*)

Перепончатокрылые пойменного леса в большей мере представлены семействами, в той или иной степени, чей образ жизни связан с древесной растительностью или приурочен к ней – Formicidae, Ichneumonidae, Megachilidae, Tenthredinidae, Vespidae. С древесной растительностью связаны *Cerambyx cedro*, *Strangalia attenuata*, *Anoplodera rufipes*, *Gracilia minuta*, *Aegosoma scabricorne* и др. [Мирошников, 1984]. Личинки усача корзиночного (*Gracilia minuta*) заселяют тонкие усохшие побеги, личинки *Strangalia attenuate* питаются дубом, липой, березой. Жуки-дровосеки выполняют важную роль в лесной экосистеме, занимая определенное место в цепи питания. Личинок и куколок поедают различные птицы и паразитирующие насекомые. Птицы, пресмыкающиеся и мелкие млекопитающие, поедают имаго. Жуки-дровосеки выполняют санитарную роль, поскольку они утилизируют мертвую древесину. Особенно их роль важна на вырубках буреломах, так как они ускоряют процесс разложения мертвой древесины, тем самым освобождая место для новой поросли. Помимо этого, усачи являются опылителями для многих цветковых растений. Имаго некоторых видов большую часть жизни проводят на цветах, поэтому эффективность опыления в сравнении с классическими опылителями у них выше. С лиственными породами связаны листоеды (тополевый, ольховый).

В «Урочище Болгарский остров» отмечены следующие биотопы, к которым приурочены энтомокомплексы (рисунок 16): околородные, увлажненные биотопы (1); пойменные естественные и искусственные древесные насаждения (2); опушки пойменного леса (3); трансформированные полянно-кустарниковые сообщества (4).

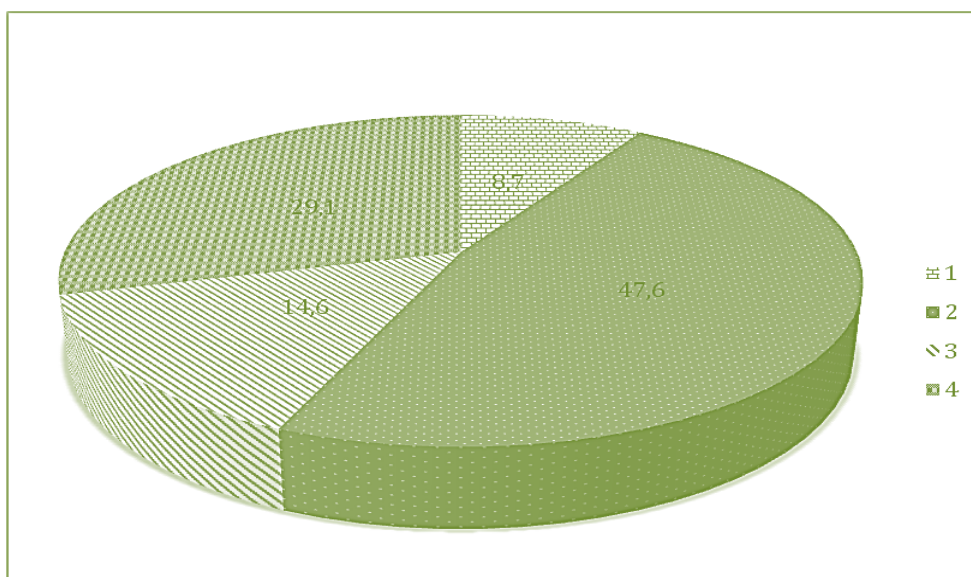


Рисунок 16 – Количественные показатели приуроченности энтомофауны к биотопам «Урочище Болгарский остров»

В «Киргизских плавнях» можно чаще встретить виды, связанные с околотовными увлажненными местообитаниями: стрекозы, ручейники, подёнки. Весьма многочисленны стрекозы (Odonatoptera): из-за активного поведения и крупных размеров учёт их численности вёлся маршрутным методом на 1000 кв.м. В массе был встречен обычный вид – стрекоза жёлтая (*Sympetrum flaveolum*) – представитель семейства Libellulidae, особи отмечались в воздухе и сидящими на растительности (рисунок 17).



Рисунок 17 – Массовый вид –
Стрекоза жёлтая (*Sympetrum
flaveolum*)



Рисунок 18 – Красотка
блестящая (*Calopteryx splendens*)

Его численность местами доходила до 40 экземпляров на 1000 кв.м. Семейство Красотки (Calopterygidae) представлено видом – красотка блестящая (*Calopteryx splendens*), вид встречается не часто (рисунок 18), число особей на 1000 кв. м составляло 7-10 экземпляров. Стрекозы из семейства Коромысла (Aeschnidae) являющиеся прекрасными летунами, имаго очень мобильны, способны пролетать десятки километров, расселяясь в новые водоемы. Личинки активные хищники, питаются множеством водных беспозвоночных, нападают на мальков рыб. Обычным видом встречающихся в этой зоне планируемых работ является коромысло камышовое (*Aeshna juncea*). Из чешуекрылых на тополях и ивах развиваются гусеницы переливницы тополевой (*Apatura ilia*). Ее численность низка на всей территории ареала, лишь в пойменных лесах Кубани, в состав которых входят кормовые растения этого вида, его численность пока остается на достаточно высоком уровне, тогда как в большинстве населённых пунктов она практически исчезла, что связано с регулярно проводимыми обработками древесной растительности против вредителей леса – американской белой бабочки и непарного шелкопряда.

Семейство Павлиноглазок (Saturniidae) представлено двумя достаточно редкими в последнее время видами: павлиноглазка малая (*Saturnia pavonia*) (рисунок 19). Гусеницы в условиях пойменного леса развиваются на семействе Розовые, а также на тёрне. В МО Краснодар в пойменной зоне встречается несколько видов перламутровок, в том числе достаточно обычные: перламутровка

большая лесная (*Argynnis paphia*) (рисунок 20), перламутровка полевая (*A. lathonia*), перламутровка красная (*A. adippe*). К опушкам пойменного леса приурочены два лесных вида – зорька обыкновенная (*Anthocharis cardamines*) (рисунок 21) и крушинница (*Gonepteryx rhamni*) (рисунок 22). Гусеницы первого вида питаются на растениях из семейства Капустные, второй – на крушине (семейство Крушиновые).

Из семейства Бражников с пойменным лесом связаны следующие виды: бражник тополёвый (*Laothoe populi*) (рисунок 23) и бражник глазчатый (*Smerinthus ocellatus*), гусеницы, которых развиваются на тополях. Достаточно обычен бражник линейчатый (*Hyles lineata*), кормовыми растениями для гусениц которого служат подмаренник и кипрей.

Семейство Медведицы (*Arctiidae*) представлены достаточно слабо: наиболее обычными являются всего два вида, это медведица сельская (*Arctia villica*) (рисунок 24) и толстянка бурая (*Phragmatobia fuliginosa*) (рисунок 25).

Гусеницы этих видов развиваются в 2-3 поколениях на различных травянистых растениях. В пойменном лесу на шелковице, ясене и других растениях могут развиваться гусеницы американской белой бабочки (*Hyphantria cunea*), которая является опаснейшим вредителем садовых и парковых культур. Пойменный лес служит местом обитания представителей подсемейства Ленточниц (*Catocalinae*): тополёвая орденская лента (*Catocala elocata*), ленточница красная (*C. nupta*) (рисунок 26) и ивовая орденская лента (*C. electa*), их гусеницы развиваются на тополях и ивах в одном поколении.



Рисунок 19 – Павлиноглазка малая (*Saturnia pavonia*)



Рисунок 20 – Массовый вид – Перламутровка большая лесная (*Argynnis paphia*)



Рисунок 21 – Зорька обыкновенная
(*Anthocharis cardamines*)



Рисунок 22 – Крушинница
(*Gonepteryx rhamni*)

В тростниковых сообществах в МО Краснодар обычно обитают такие фоновые виды, как *Phragmataecia castanea* Hufn., в стеблях которого развиваются гусеницы, *Chilo phragmitellus* (Hbn.), *Schoenobius gigantellus* (Den. et Schiff.), *Laelia coenosa* (Hbn.) *Nonagria typhae* (Thunb.) (рисунок 27).



Рисунок 23 – Бразжник
тополёвый (*Laothoe populi*)



Рисунок 24 – Медведица
сельская (*Arctia villica*)



Рисунок 25 – Толстянка бурая
(*Phragmatobia fuliginosa*)



Рисунок 26 – Ленточница
красная (*Catocala nupta*)



Phragmataecia castanea



Schoenobius gigantellus



Nonagria typhae



Laelia coenosa

Рисунок 27 – Чешуекрылые тростниковых сообществ

В «Киргизских плавнях» отмечены следующие биотопы, к которым приурочены энтомокомплексы (рисунок 28):

- трансформированные пойменные разнотравно-злаковые сообщества (1)
- переувлажненные тростниковые сообщества (2)
- пойменные естественные и искусственные древесные насаждения (3)
- трансформированные полянно-кустарниковые сообщества (4)

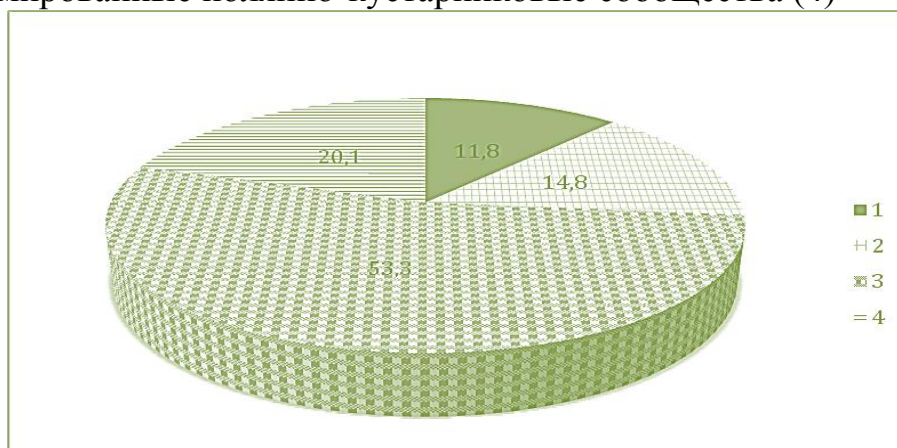


Рисунок 29 – Количественные показатели приуроченности энтомофауны к биотопам «Киргизские плавни»

Редкие виды класса *Insecta* территорий ООПТ «Киргизские плавни» и «Урочище Болгарский остров»

При проведении исследований в октябре 2019 г., а также анализе сведений из Красных книг позволили установить возможное обитание на рассматриваемых территориях 5 видов охраняемых насекомых. Достоверно в октябре нами ни одного из них не встречено.

Территория производства работ теоретически обладает рядом условий для обитания здесь охраняемых видов, занесённых в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края (таблица 6).

Таблица 6

Список видов беспозвоночных, обитание которых отмечено на территории проведения работ, включенных в Красные книги России [2008] и Краснодарского края [2017]

Вид	Красная книга РФ	Красная книга Краснодарского края
1	2	3
<i>Protaetia speciosa</i> (Adams 1817) - Бронзовка кавказская	Красная книга РФ, категория 2, сокращающийся в численности	3 УВ «Уязвимые»
<i>Ablattaria laevigata</i> (Fabricius, 1775) - Мертвоед-моллюсковед	-	3 УВ «Уязвимые»
<i>Calosoma sycophanta</i> (Linnaeus, 1758) - Красотел пахучий	Красная книга РФ, категория 2, сокращающийся в численности	4 СК «Специально контролируемые»
<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758) - Жук - олень	Красный список МСОП – LC/nt ver. 2/3; Красная книга РФ, категория 2, сокращающийся в численности	4 СК «Специально контролируемые»
<i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758) - Усач большой дубовый	Специально контролируемый Приложение 3	4 СК «Специально контролируемые»

Герпетофауна

Герпетофауна г. Краснодар и его окрестностей изучается уже не одно десятилетие и к настоящему времени накоплен значительный фактический материал как о составе фауны амфибий и рептилий данной территории, так и об особенностях экологии и биологии ряда видов. Ряду видов земноводных посвящены работы Т.И. Жуковой [1967, 1983, 1987, 1988а, 1990], Т.И., Жуковой и Е.А. Чайниковой [1995], Т.И. Жуковой и М.М. Писаренко [1984]. Оценено антропогенное влияние на батрахофауну Краснодара и его окрестностей [Жукова, 1988б; Жукова, Пескова, 1989, 2007]. Опубликованы данные по экологии и биологии ряда видов пресмыкающихся города и прилегающей территории [Жуков, 1941; Дмитриева, 2013; Зинякова, 1988; Островских, 2005а; Ушкалова, 1976]. Состав фауны рептилий в целом описан С.В. Островских и Г.К. Плотниковым [2003], а отдельно фауны змей – С.В. Островских [2005б].

Данные о составе герпетофауны получены в ходе работы с литературными данным, т.к. обследования территории маршрутным методом в пределах существующей дорожно-тропиночной сети с осмотром потенциальных убежищ и участков

возможной концентрации животных в октябре 2019 г. не позволил провести оценку видового состава.

Герпетофауна «Киргизские плавни»

Анализ литературных источников позволил составить таксономический список герпетофауны (таблица 7).

В микр. Гидростроителей зарегистрировано обитание 12 таксонов герпетофауны – 4 вида земноводных и 8 видов пресмыкающихся. Амфибии представлены только видами отряда бесхвостых. Из пресмыкающихся на территории микр. Гидростроителей обитают 1 вид черепах, 3 вида ящериц и 4 вида змей. К типичным представителям герпетофауны лесопарка относятся жаба зелёная, квакша восточная, лягушка озёрная, ящерица понтийская, ящерица прыткая и оба вида ужей (рисунок 30 а,б,в,г,д,е).

Таблица 7

Герпетофауна «Киргизские плавни»

№ п.п.	Наименование таксона	Относительное обилие
Класс Земноводные Amphibia		
отряд Бесхвостые Anura Fischer von Waldheim, 1813		
Семейство Жабы Bufonidae Gray, 1825		
Род Зелёные жабы Bufotes Rafinesque, 1814		
1	Жаба зелёная Bufotes viridis (Laurenti, 1768)	малочисленный вид
Семейство Чесночницы Pelobatidae Bonaparte, 1850		
Род Чесночницы Pelobates Wagler, 1830		
2	Чесночница обыкновенная Pelobates fuscus (Laurenti, 1768)	малочисленный вид
Семейство Квакши Hylidae Rafinesque, 1815		
Род Квакши Hyla Laurenti, 1768		
3	Квакша восточная (квакша Шелковникова) Hyla orientalis Bedriaga, 1890	обычный вид
Семейство Настоящие лягушки Ranidae Batsch 1796		
Род Зелёные лягушки Pelophylax Fitzinger, 1843		
4	Лягушка озёрная Pelophylax ridibundus (Pallas, 1771)	обычный вид
Класс Пресмыкающиеся Reptilia		
Отряд Черепахи Batsch, 1788 Testudines		
Семейство Пресноводные черепахи Emydidae Rafinesque, 1815		
Род Болотные черепахи Emys Dumeril, 1806		
5	Черепаха болотная Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)	редкий вид
Отряд Ящерицы Sauria Mccartney, 1822		
Семейство Веретеницеобразные Anguillidae Gray, 1825		
Род Веретеницы Anguis Linnaeus, 1758		
6	Веретеница ломкая Anguis fragilis Linnaeus, 1758	обычный вид
Семейство Настоящие ящерицы Lacertidae Bonaparte, 1831		
Род Скальные ящерицы Darevskia Arribas, 1997		
7	Ящерица понтийская Darevskia pontica	многочисленный

		(Eversmann, 1834)	вид
Род Зелёные ящерицы <i>Lacerta</i> Linneus, 1758			
8	Ящерица прыткая восточная	<i>Lacerta agilis exigua</i> Eichwald, 1831	обычный вид
Отряд Змеи <i>Serpentes</i> Linneus, 1758			
Семейство Ужеобразные <i>Colubridae</i> Oppel, 1811			
Род Настоящее ужи <i>Natrix</i> Laurenti, 1768			
9	Уж обыкновенный	<i>Natrix natrix</i> (Linneus, 1758	обычный вид
10	Уж водяной	<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	обычный вид
Род Медянки <i>Coronella</i> Linneus, 1768			
11	Медянка обыкновенная	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	редкий вид
Род Желтобрюхие полозы <i>Dolichophis</i> Gistel, 1868			
12	Полоз каспийский (желтоб- рюхий)	<i>Dolichophis caspius</i> (Gmelin, 1789)	редкий вид

Черепаша болотная, оба вида ужей и лягушка озёрная являются типичными гидрофилами, полоз каспийский – ксерофилом, ящерица прыткая – ксеромезофилом, а остальные виды относятся к мезофильной экологической группировке.

В целом, герпетофауна территории «Киргизские плавни» является типичной для долины среднего течения долины реки Кубани. Сохранению здесь относительно высокого разнообразия амфибий и рептилий способствует разнообразие биотопов и относительно невысокий уровень антропогенного воздействия в настоящее время.



а



б



в



г



д



е

Рисунок 30 – Типичные представители герпетофауны «Киргизские плавни»:
а – квакша восточная; б – лягушка озёрная; в – ящерица понтийская; г – ящерица
прыткая; д – уж водяной; е – уж обыкновенный

Герпетофауна «Урочище Болгарский остров»

Анализ литературных источников позволил составить таксономический список герпетофауны (таблица 8) предполагаемого ООПТ «Болгарский остров».

На изучаемой территории может обитать до 15 таксонов герпетофауны – 7 видов земноводных и 8 видов пресмыкающихся. Амфибии представлены 2 видами отряда хвостатых и 5 видами отряда бесхвостых. Из пресмыкающихся на территории данного лесопарка обитают 1 вид черепах, 3 вида ящериц и 4 вида змей.

Таблица 8

Герпетофауна «Урочище Болгарский остров»

№ п.п.	Наименование таксона		Относительное обилие
Класс Земноводные Amphibia			
отряд Хвостатые Caudata Fischer von Waldheim, 1813			
Семейство Саламандровые Salamandridae Goldfuss, 1820			
Род Гладкие тритоны <i>Lissotriton</i> Bell, 1839			
1	Тритон Ланца (кавказский тритон)	<i>Lissotriton lantzi</i> (Wolterstorff, 1914)	редкий вид

Род Тритоны <i>Triturus</i> Rafinesque, 1815			
2	Тритон Карелина	<i>Triturus karelini</i> (Strauch, 1870)	редкий вид
отряд Бесхвостые <i>Anura</i> Fischer von Waldheim, 1813			
Семейство Жабы <i>Bufo</i> Gray, 1825			
Род Зелёные жабы <i>Bufo</i> Rafinesque, 1814			
3	Жаба зелёная	<i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)	обычный вид
Семейство Чесночницы <i>Pelobatidae</i> Bonaparte, 1850			
Род Чесночницы <i>Pelobates</i> Wagler, 1830			
4	Чесночница обыкновенная	<i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768)	малочисленный вид
Семейство Квакши <i>Hylidae</i> Rafinesque, 1815			
Род Квакши <i>Hyla</i> Laurenti, 1768			
5	Квакша восточная (квакша Шелковникова)	<i>Hyla orientalis</i> Bedriaga, 1890	обычный вид
Семейство Жерлянки <i>Bombinatoridae</i> Gray, 1825			
Род Жерлянки <i>Bombina</i> Oken, 1816			
6	Жерлянка краснобрюхая	<i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1761)	малочисленный вид
Семейство Настоящие лягушки <i>Ranidae</i> Batsch 1796			
Род Зелёные лягушки <i>Pelophylax</i> Fitzinger, 1843			
7	Лягушка озёрная	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	многочисленный вид
Класс Пресмыкающиеся <i>Reptilia</i>			
Отряд Черепахи <i>Batsch</i> , 1788 <i>Testudines</i>			
Семейство Пресноводные черепахи <i>Emydidae</i> Rafinesque, 1815			
Род Болотные черепахи <i>Emys</i> Dumeril, 1806			
8	Черепаха болотная	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	редкий вид
Отряд Ящерицы <i>Sauria</i> Mccartney, 1822			
Семейство Веретеницевые <i>Anguidae</i> Gray, 1825			
Род Веретеницы <i>Anguis</i> Linnaeus, 1758			
9	Веретеница ломкая	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	обычный вид
Семейство Настоящие ящерицы <i>Lacertidae</i> Bonaparte, 1831			
Род Скальные ящерицы <i>Darevskia</i> Arribas, 1997			
10	Ящерица понтийская	<i>Darevskia pontica</i> (Eversmann, 1834)	многочисленный вид
Род Зелёные ящерицы <i>Lacerta</i> Linnaeus, 1758			
11	Ящерица прыткая восточная	<i>Lacerta agilis exigua</i> Eichwald, 1831	обычный вид
Отряд Змеи <i>Serpentes</i> Linnaeus, 1758			
Семейство Ужобразные <i>Colubridae</i> Oppel, 1811			
Род Настоящее ужи <i>Natrix</i> Laurenti, 1768			
12	Уж обыкновенный	<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	обычный вид
13	Уж водяной	<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	обычный вид
Род Медянки <i>Coronella</i> Linnaeus, 1768			

14	Медянка обыкновенная	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	редкий вид
Род Желтобрюхие полозы <i>Dolichophis</i> Gistel, 1868			
15	Полоз каспийский (желтобрюхий)	<i>Dolichophis caspius</i> (Gmelin, 1789)	редкий вид

К типичным представителям герпетофауны таких территорий является жаба зелёная, квакша восточная, лягушка озёрная, ящерица понтийская, ящерица прыткая и оба вида ужей (рисунок 31 а,б,в,г,д,е).

Черепаша болотная, оба вида ужей, лягушка озёрная и жерлянка являются типичными гидрофилами, полоз каспийский – ксерофилом, ящерица прыткая – ксеромезофилом, а остальные виды относятся к мезофильной экологической группировке.

В целом, территория ООПТ «Урочище Болгарский остров» является типичной для долины среднего течения долины реки Кубани. Сохранению здесь относительно высокого разнообразия амфибий и рептилий способствует разнообразие биотопов и невысокий уровень антропогенного воздействия в настоящее время.



а



б



в



г



д



е

*Рисунок 31 – Типичные представители герпетофауны «Болгарский остров»:
а – жаба зелёная; б – квакша восточная; в – лягушка озёрная; г – ящерица понтий-
ская; д – ящерица прыткая; е – уж обыкновенный*

3.7.5 Редкие виды герпетофауны «Киргизские плавни» и «Болгарский остров»

В целом, для города Краснодара и его ближайших окрестностей редкими представителями фауны земноводных и пресмыкающихся являются тритон Карелина, тритон Ланца, полоз каспийский (желтобрюхий) и гадюка степная. Данные виды относятся к объектам особой охраны и внесены в региональную Красную книгу. К категории редких в городской черте и вблизи её границ следует отнести и медянку обыкновенную. Хотя ранее [Зинякова, 1988] отмечалось полное исчезновение вида из окрестностей Краснодара, единичные находки медянки здесь в последние десятилетия известны [Островских, 2005б; Островских, Плотников, 2003].

3.7.6 Орнитофауна

Наиболее полная сводка, посвященная орнитофауне г. Краснодара представлена в диссертационной работе М.А. Динкевича [2001]. Для анализа и общей характеристики за основу мы приняли материалы данной работы. Также орнитофауне г. Краснодара и в частности пойменным лесам имеется ряд научных статей [Очаповский, 1967; Пекло, 1975, Тильба, Мнацеканов, 1989 и др.]. В целом для проекта сведения формировались на основе данных автора полученных в ходе полевых наблюдений с использованием фондовых и литературных сведений. Рассматриваемые ООПТ находятся в черте г. Краснодара, сильно трансформированы и находятся в угнетенном состоянии. Постоянно присутствует фактор беспокойства со стороны человека и бродячих животных. Сильная деградация пойменных лесов г. Краснодара уже наблюдалась в конце 80-х гг., основной лимитирующий фактор – интенсивная рекреационная нагрузка [Тильба, Мнацеканов, 1988].

Материал и методы исследований.

Данные были собраны в октябре 2019 г. Наблюдения проводили методом маршрутных учетов. Исследования проводились с использованием метода маршрутного учета птиц на неограниченной полосе с перечетом данных на площадь

по средним дальностям обнаружения. При определении видового состава и численности птиц применялось визуальное наблюдение с использованием оптических приборов, аудиозаписи голосов птиц. Для уточнения видовой принадлежности птиц использовали определители [Иванов, Штегман, 1978]. Во время учета наблюдатель движется по маршруту и отмечает всех встреченных птиц (увиденных и услышанных) независимо от расстояния до них. При обнаружении птицы отмечаются: ее видовая принадлежность; количество встреченных особей; характер перемещения птицы (находится в данном биотопе или летит транзитом); расстояние от учетчика до птицы в момент обнаружения.

Во время учета оценивается также пройденное расстояние – по карте, квартальной сети или путем подсчета шагов. Если какой-либо вид во время основного учета не зарегистрирован, но встречен вне учета, его заносят в «частичный учет». При пересчете на площадь данных по птицам, вошедшим в частичный учет, километраж и время основного и частичного учетов суммируются. Учеты проводятся как однократно на произвольных разовых маршрутах, так и многократно на постоянных маршрутах. Минимальная протяженность постоянного маршрута в одном типе местообитаний 2 км. Если протяженность меньше и других участников данного типа нет, учеты в данном местообитании не проводятся. Все встреченные за весь период работ особи данного вида заносятся в таблицу по группам дальностей обнаружения в зависимости от расстояния, на котором они были встречены. Расчет плотности населения вида проводится по формуле:

$$\frac{N1 \times 40 + N2 \times 10 + N3 \times 3 + N4}{L},$$

где N1...N4 – число особей, зарегистрированных соответственно на расстояниях 1 – 0 – 25 м, 2 – 26 – 100 м, 3 – 101– 300 м, 4 – 301 – 1000 м; 40, 10, 3 – коэффициенты, «расширяющие» полосу учета до 1 км; L – расстояние, пройденное с учетом в км. Для птиц, встреченных летящими, пройденное расстояние заменяется на суммарное время учета в часах, помноженное на 30 (средняя скорость полета птиц) [Равкин, 1967].

Любая территория является неоднородной в экологическом плане. Любой биогеоценоз (биотоп, экосистему) можно разделить в горизонтальном и вертикальном направлениях. Соответственно, чем более мозаична система, тем больше видов в ней обитает. Знания об экологической структуре биотопа (региона) дают возможность судить о его истории, а изменения этой структуры позволяют делать прогноз о дальнейшей судьбе этого местообитания. Различные биотопы будут отличаться по экологической структуре.

Экологическая классификация орнитофауны по типу гнездования приведена на основании работы В.П. Белика и др. [1992]. Выделено пять экологических групп по местообитаниям:

- дендрофилы: виды древесно-кустарникового (лесного) комплекса, гнездящиеся обычно на деревьях, трофически и топически, связанные с лесными и кустарниковыми формациями;

- лимнофилы: виды водно-болотного комплекса, имеющие тесные экологические связи с водоемами;

- кампофилы: виды лугово-степного комплекса, гнездящиеся на открытых пространствах;

- склерофилы: виды, связанные с вертикально расчлененным рельефом (скально-обрывного комплекса), гнездятся в различных полостях (норы, трещины скал, чердаки крыш, иногда дупла деревьев);

- гидрофилы: виды, гнездящиеся на океанических островах, проводят много времени, кочуя над просторами Мирового океана.

Общая характеристика орнитофауны. В орнитофауне города Краснодара отмечено 206 видов птиц из 17 отрядов. По статусу пребывания к гнездящимся относят – 98 видов; зимующие - 106, пролетные - 132 [Динкевич, 2001]. В дальнейшем список птиц для г. Краснодара расширен до 255 видов [Динкевич, 2009]. В зимний период доминируют во всех выделенных биотопах виды отряда воробьинообразных [Емтыль и др., 1996; Динкевич, 2001; Динкевич, 2002; Лохман, 1990; 1994; 1995а, б, в; 1996]. На долю врановых приходится 37,5 % от общей плотности населения птиц, а в типичном урбоценозе (центр города) этот показатель составляет 49 %. Характерными видами для всех биотопов в зимний период являются грач, сорока, серая ворона, сойка, крапивник, зарянка, большая синица, домовый и полевой воробьи, черноголовый щегол, сизый голубь. Такие виды как крапивник, зарянка в летний период в центральной части встречаются крайне редко. Массовыми зимующими видами для г. Краснодара и его окрестностей являются грач, домовый и полевой воробьи, сизый голубь, зяблик и большая синица, обычна в этот период сорока. К 2008 г. количество птиц, встреченных г. Краснодаре в зимний период оценивается 159 видов [Динкевич, 2009].

Характеристика орнитофауны, видовой состав, экологическая структура ООПТ «Болгарский остров»

Таксономическая и экологическая структура. Список орнитофауны сформирован с учетом специфики и краткосрочности проведения работ и границы ООПТ. В списке представлены виды, которые встречаются в границах ООПТ, исключая сопредельные территории. Таким образом, большинство птиц лимнофилов, встречающихся на граничащих с ООПТ участках, в перечень видов для рассматриваемых территорий не попали.

Динамика. Орнитофауна пойменных лесов г. Краснодара в начале 70-х годов прошлого столетия насчитывала 92 вида, из них 42 гнездящихся вида [Пекло, 1975]. В конце 80-х гг. в пойменных лесах г. Краснодара отмечали 36 видов и 17 видов посетителей [Тильба, Мнацеканов, 1988]. В 2000-х гг. в пойменных лесах г. Краснодара в орнитофауне насчитывалось 50 гнездящихся видов, 40 из них виды дендрофилы [Динкевич, 2009].

На территории ООПТ «Урочище Болгарский остров» встречается 85 видов птиц, относящихся к 14 отрядам: аистообразные – 4 вида, гусеобразные – 3 вида, соколообразные – 11 видов, курообразные – 2 вида, журавлеобразные – 3 вида, ржан-

кообразные – 3 вида, голубеобразные – 4 вида, совообразные – 2 вида, козодоеобразные – 1 вид, стрижеобразные – 1 вид, ракшеобразные – 1 вид, удообразные – 1 вид, дятлообразные – 4 вида, воробынообразные – 46 видов (таблица 8). Характер пребывания различный, во время миграций встречается 34 вида, 48 гнездится или предположительно гнездится, 32 видов встречается зимой и 14 являются посетителями угодья и вероятно размножаются в сопредельной территории.

По экологической структуре преобладают птицы дендрофилы – 52 вида, в группу лимнофилов входит 16 видов, 11 видов относится к склерофилам и 5 видов кампофилов, также 1 вид эвритопной относится группе. Обычными видами являются сойка и черный дрозд. Присутствие птиц-лимнофилов в большинстве своем носит временный характер или птицы пересекают территорию транзитом.

На территории образуемого ООПТ «Болгарский остров» в 2019 г. (октябрь) отмечено 33 вида птиц (из 85, которые фиксировались в данном местообитании), относящихся к 7 отрядам: аистообразные – 2 вида, соколообразные – 1 вид, совообразные – 1 вид, голубеобразные – 2 вида, кукушкообразные – 1 вид, дятлообразные – 2 вида, воробынообразные – 24 видов.

Таблица 8

Видовое разнообразие и экологическая характеристика орнитофауны ООПТ «Болгарский остров»

Вид			Статус		Экогруппа
			до 2019 г.	2019 г.	
1.	Кваква	<i>Nycticorax nycticorax</i>	П,Л	+	Л
2.	Большая белая цапля	<i>Egretta alba</i>	Л	-	Л
3.	Малая белая цапля	<i>Egretta garzetta</i>	Л	+	Л
4.	Серая цапля	<i>Ardea cinerea</i>	Л	-	Л
5.	Лебедь-шипун	<i>Cygnus olor</i>	Л	-	Л
6.	Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	Л	-	Л
7.	Обыкновенный осоед	<i>Pernis apivorus</i>	П	-	Д
8.	Орел-карлик	<i>Hieraetus pennatus</i>	Г,П	-	Д
9.	Черный коршун	<i>Milvus migrans</i>	П	-	Д
10.	Камышовый лунь	<i>Circus aeruginosus</i>	Л	-	Л
11.	Тетеревятник	<i>Accipiter gentilis</i>	Г	-	Д
12.	Перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>	Г	-	Д
13.	Зимняк	<i>Buteo lagopus</i>	З	-	Д
14.	Канюк	<i>Buteo buteo</i>	Г	-	Д
15.	Чеглок	<i>Falco subbuteo</i>	Г?	-	Д
16.	Кобчик	<i>Falco vespertinus</i>	Г, П	-	Д
17.	Обыкновенная пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	Г	+	С
18.	Перепел	<i>Coturnix coturnix</i>	Л	-	К
19.	Фазан	<i>Phasianus colchicus</i>	Г	-	Д

20.	Серый журавль	<i>Grus grus</i>	П	-	К
21.	Камышница	<i>Gallinula chloropus</i>	Г	-	Л
22.	Лысуха	<i>Fulica atra</i>	Г	-	Л
23.	Чибис	<i>Vanellus vanellus</i>	Л	-	Л
24.	Озерная чайка	<i>Larus ridibundus</i>	Л	-	Л
25.	Хохотунья	<i>Larus cachinnans</i>	Л	-	Л
26.	Вяхирь	<i>Columba palumbus</i>	Г	+	Д
27.	Клинтух	<i>Columba oenas</i>	З	-	Д
28.	Сизый голубь	<i>Columba livia</i>	Г,З	+	С
29.	Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i>	Г,З	+	Д
30.	Обыкновенная ку-	<i>Cuculus canorus</i>	Г,П	+	Д/Л
31.	Филин	<i>Bubo bubo</i>	Л	-	Д
32.	Ушастая сова	<i>Asio otus</i>	Г,З	-	Д
33.	Обыкновенный ко-	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Г,П	-	Д
34.	Черный стриж	<i>Apus apus</i>	Л	-	С
35.	Золотистая шурка	<i>Merops apiaster</i>	П	-	С
36.	Удод	<i>Upupa epops</i>	Г,П	+	С
37.	Зеленый дятел	<i>Picus viridis</i>	Г	+	Д
38.	Желна	<i>Dryocopus martius</i>	Л	-	Д
39.	Большой пестрый	<i>Dendrocopos major</i>	Г,З	+	Д
40.	Малый пестрый	<i>Dendrocopos minor</i>	З	-	Д
41.	Береговая ласточка	<i>Riparia riparia</i>	П	-	С
42.	Деревенская лас-	<i>Hirundo rustica</i>	П	+	С
43.	Воронок	<i>Delichon urbica</i>	П	+	С
44.	Хохлатый жаворо-	<i>Galerida cristata</i>	Л,З	-	К
45.	Желтая трясогузка	<i>Motacilla flava</i>	П	-	К
46.	Белая трясогузка	<i>Motacilla alba</i>	Г,П,З	+	Л
47.	Обыкновенный	<i>Lanius collurio</i>	Г,П	+	Д
48.	Чернолобый соро-	<i>Lanius minor</i>	Г,П	-	Д
49.	Серый сорокопут	<i>Lanius excubitor</i>	З	-	Д
50.	Обыкновенная	<i>Oriolus oriolus</i>	Г,П	+	Д
51.	Обыкновенный	<i>Sturnus vulgaris</i>	Г,П,З	+	С
52.	Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>	Г,З	+	Д
53.	Сорока	<i>Pica pica</i>	Г,З	+	Д
54.	Галка	<i>Corvus monedula</i>	Л,З	-	С
55.	Грач	<i>Corvus frugilegus</i>	Л,З	+	Д
56.	Серая ворона	<i>Corvus cornix</i>	Г,З	+	Д
57.	Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i>	З	-	Д
58.	Черноголовая слав-	<i>Sylvia atricapilla</i>	Г,П	-	Д
59.	Серая славка	<i>Sylvia communis</i>	Г,П	+	Д
60.	Пеночка-весничка	<i>Phylloscopus trochilus</i>	П	-	Д
61.	Пеночка-теньковка	<i>Phylloscopus collybita</i>	Г,П	-	Д
62.	Серая мухоловка	<i>Muscicapa striata</i>	Г,П	-	Д
63.	Обыкновенная го- рихвостка	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Г,П	+	Д
64.	Зярянка	<i>Erithacus rubecula</i>	Г,П	+	Д
65.	Южный соловей	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Г,П	-	Д
66.	Рябинник	<i>Turdus pilaris</i>	З	-	Д

67.	Черный дрозд	<i>Turdus merula</i>	Г,П	+	Д
68.	Певчий дрозд	<i>Turdus philomelos</i>	Г,П	-	Д
69.	Деряба	<i>Turdus viscivorus</i>	З	-	Д
70.	Длиннохвостая си-	<i>Aegithalos caudatus</i>	З	-	Д
71.	Обыкновенный ре-	<i>Remiz pendulinus</i>	Г,П	+	Л?
72.	Обыкновенная ла-	<i>Parus caeruleus</i>	Г,З	+	Д
73.	Большая синица	<i>Parus major</i>	Г,З	+	Д
74.	Обыкновенный по-	<i>Sitta europaea</i>	Г?,З	-	Д
75.	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	Г,З	+	С
76.	Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>	Г,З	+	С
77.	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	Г,З	+	Д
78.	Вьюрок	<i>Fringilla montifringilla</i>	З	-	Д
79.	Обыкновенная зе-	<i>Chloris chloris</i>	Г,П,З	+	Д
80.	Черноголовый ще-	<i>Carduelis carduelis</i>	Г,П,З	+	Д
81.	Обыкновенная че-	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Г,П	-	Д
82.	Просянка	<i>Emberiza calandra</i>	П	-	К
83.	Обыкновенная ов-	<i>Emberiza citrinella</i>	Г,З	-	Д
84.	Тростниковая ов-	<i>Emberiza schoeniclus</i>	З	-	Л
85.	Садовая овсянка	<i>Emberiza hortulana</i>	Г,П	-	Д

Примечание. Статус (характер пребывания): Г – гнездится, П – пролетный, З – зимует, Л – летует. Экогруппа: Д – дендрофил, Л – лимнофил, С – склерофил.

По экологической структуре встречается 3 группы (2019 г.), преобладают птицы дендрофилы (древесно-кустарниковый комплекс) – 20 видов, склерофилы насчитывают 8 видов, на долю лимнофилов приходится 5 видов.

Характеристика орнитофауны, видовой состав, экологическая структура ООПТ «Киргизские плавни»

Таксономическая и экологическая структура. На территории предполагаемой ООПТ «Киргизские плавни» встречается 75 видов птиц, относящихся к 14 отрядам: аистообразные – 4 вида, гусеобразные – 1 вид, соколообразные – 9 видов, курообразные – 2 вида, журавлеобразные – 2 вида, ржанкообразные – 2 вида, голубеобразные – 3 вида, совообразные – 1 вид, козодоеобразные – 1 вид, стрижеобразные – 1 вид, ракшеобразные – 1 вид, удообразные – 1 вид, дятлообразные – 4 вида, воробьинообразные – 42 вида (таблица 9). Характер пребывания различный, во время миграций встречается 29 вида, 45 гнездится или предположительно гнездится, 29 видов встречается зимой и 14 являются посетителями угодья и вероятно размножаются в сопредельной территории. Из лесопарка птицы мигрируют в урбоэкосистему, на сельхозугодья, близлежащие населенные пункты, в парковые территории города.

По экологической структуре преобладают птицы дендрофилы – 47 вида, в группу лимнофилов входит 12 видов, 12 видов относится к склерофилам, 3 вида кампофилов и 1 вид относится эвритопной группе.

На территории предполагаемой ООПТ «Киргизские плавни» в 2019 г. отмечено 35 видов птиц, относящихся к 8 отрядам: аистообразные – 3 вида, соколообразные – 1 вид, курообразные – 1 вид, голубеобразные – 3 вида, кукушкообразные

– 1 вид, удоподобные – 1 вид, дятлоподобные – 2 вида, воробьинообразные – 23 видов.

Таблица 9

Таксономическая и экологическая характеристика орнитофауны ООПТ «Киргизские плавни» (2019 г.).

Вид		Статус		Экогруппа
		До 2016г.	2016г.	
Кваква	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Л	+	Л
Большая белая цапля	<i>Egretta alba</i>	Л	-	Л
Малая белая цапля	<i>Egretta garzetta</i>	Л	+	Л
Серая цапля	<i>Ardea cinerea</i>	Л	+	Л
Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	Л	-	Л
Орел-карлик	<i>Hieraaetus pennatus</i>	П	-	Д
Черный коршун	<i>Milvus migrans</i>	П	-	Д
Камышовый лунь	<i>Circus aeruginosus</i>	Л	-	Л
Тетеревятник	<i>Accipiter gentilis</i>	Г	-	Д
Перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>	Г	-	Д
Зимняк	<i>Buteo lagopus</i>	З	-	Д
Канюк	<i>Buteo buteo</i>	Г	-	Д
Кобчик	<i>Falco vespertinus</i>	П	-	Д
Обыкновенная пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	Г	+	С
Перепел	<i>Coturnix coturnix</i>	Л	-	К
Фазан	<i>Phasianus colchicus</i>	Г	+	Д
Камышница	<i>Gallinula chloropus</i>	Л	-	Л
Лысуха	<i>Fulica atra</i>	Г	-	Л
Чибис	<i>Vanellus vanellus</i>	Л	-	Л
Хохотунья	<i>Larus cachinnans</i>	Л	-	Л
Вяхирь	<i>Columba palumbus</i>	Г	+	Д
Сизый голубь	<i>Columba livia</i>	Г,З	+	С
Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i>	Г,З	+	Д
Обыкновенная кукушка	<i>Cuculus canorus</i>	Г,П	+	Д/Л
Ушастая сова	<i>Asio otus</i>	Г,З	-	Д
Обыкновенный козодой	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Г,П	-	Д
Черный стриж	<i>Apus apus</i>	Л	-	С
Золотистая щурка	<i>Merops apiaster</i>	П	-	С
Удод (рисунок 4.35а)	<i>Upupa epops</i>	Г,П	+	С
Зеленый дятел	<i>Picus viridis</i>	Г	+	Д
Желна	<i>Dryocopus martius</i>	Л	-	Д
Большой пестрый дятел	<i>Dendrocopos major</i>	Г,З	+	Д
Малый пестрый дятел	<i>Dendrocopos minor</i>	З	-	Д
Береговая ласточка	<i>Riparia riparia</i>	П	-	С
Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	П	+	С
Воронок	<i>Delichon urbica</i>	П	+	С
Хохлатый жаворонок	<i>Galerida cristata</i>	Г,З	+	К
Желтая трясогузка	<i>Motacilla flava</i>	П	-	К
Белая трясогузка	<i>Motacilla alba</i>	Г,П,З	+	Л
Обыкновенный жулан	<i>Lanius collurio</i>	Г,П	+	Д

Чернолобый сорокопут	<i>Lanius minor</i>	Г,П	-	Д
Серый сорокопут	<i>Lanius excubitor</i>	З	-	Д
Обыкновенная иволга	<i>Oriolus oriolus</i>	Г,П	+	Д
Обыкновенный скворец	<i>Sturnus vulgaris</i>	Г,П,З	+	С
Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>	Г,З	+	Д
Сорока (рисунок 4.35б)	<i>Pica pica</i>	Г,З	+	Д
Галка	<i>Corvus monedula</i>	Л,З	-	С
Грач	<i>Corvus frugilegus</i>	Л,З	+	Д
Серая ворона	<i>Corvus cornix</i>	Г,З	+	Д
Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i>	З	-	Д
Черноголовая славка	<i>Sylvia atricapilla</i>	Г,П	-	Д
Серая славка	<i>Sylvia communis</i>	Г,П	+	Д
Пеночка-весничка	<i>Phylloscopus trochilus</i>	П	-	Д
Пеночка-теньковка	<i>Phylloscopus collybita</i>	Г,П	-	Д
Серая мухоловка	<i>Muscicapa striata</i>	Г,П	-	Д
Обыкновенная горихвостка	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Г,П	+	Д
Южный соловей	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Г,П	-	Д
Рябинник	<i>Turdus pilaris</i>	З	-	Д
Черный дрозд	<i>Turdus merula</i>	Г,П	+	Д
Певчий дрозд	<i>Turdus philomelos</i>	Г,П	-	Д
Деряба	<i>Turdus viscivorus</i>	З	-	Д
Длиннохвостая синица	<i>Aegithalos caudatus</i>	З	+	Д
Обыкновенный ремез	<i>Remiz pendulinus</i>	Г,П	+	Л?
Обыкновенная лазоревка	<i>Parus caeruleus</i>	Г,З	+	Д
Большая синица	<i>Parus major</i>	Г,З	+	Д
Обыкновенный поползень	<i>Sitta europaea</i>	Г?,З	-	Д
Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	Г,З	+	С
Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>	Г,З	+	С
Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	Г,З	+	Д
Вьюрок	<i>Fringilla montifringilla</i>	З	-	Д
Обыкновенная зеленушка	<i>Chloris chloris</i>	Г,П,З	+	Д
Черноголовый щегол	<i>Carduelis carduelis</i>	Г,П,З	+	Д
Обыкновенная чечевица	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Г,П	-	Д
Обыкновенная овсянка	<i>Emberiza citrinella</i>	Г,З	-	Д
Тростниковая овсянка	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Г,З	-	Л

Примечание. Статус (характер пребывания): Г – гнездится, П – пролетный, З – зимует, Л – летует. Экогруппа: Д – дендрофил, Л – лимнофил, С – склерофил.

По экологической структуре в 2019 г. встречается 4 группы, господствуют птицы дендрофилы (древесно-кустарниковый комплекс) – 23 видов, склерофилы насчитывают 8 видов, на долю лимнофилов приходится 5 видов и 2 вида относятся к группе кампофилов (рисунке 4.5.4). Наличие лимнофилов связано с расположенным рядом водоемам, присутствие птиц этой группы носит кратковременный характер (таблица 4.5.2).

Редкие виды орнитофауны исследуемых территорий

Рассматриваемые территории имеют значение в первую очередь для птиц дендрофилов, тем не менее, участки представляют интерес для птиц водно-болотного комплекса. Существует мнение, что пойменные леса г. Краснодара служат резервантом для редких гнездящихся видов – орлана-белохвоста и малого подорлика [Динкевич, 2009]. В.С. Очаповский [1967] приводит сведения о встрече выводка савки в р-не мясокомбината. Нами эти виды в границах, организуемых ООПТ не отмечены.

Нами во время полевых исследований в октябре 2019 г. редких и находящихся под охраной видов **не отмечено**.

3.7.7. Териофауна

Основные сведения по териофауне Кавказа и отдельным таксономическим группам класса млекопитающих представлены преимущественно в обобщающих работах и фаунистических сводках [Верещагин, 1947, 1959; Кузякин, 1950; Виноградов, Громов, 1952; Котов, Рябов, 1963; Темботов, 1972; Соколов, 1973, 1977; Казаков, Ярмыш, 1974; **Айрапетьянц, 1983; Павлинов, Россолимо, 1987**; Соколов, Темботов, 1989, 1993; Карасёва, Тоцигин, 1993; Темботова, 1997; Динец, Ротшильд, 1998; Данилкин, 1999; Павлинов и др., 2002; Плотников, 2000].

Изучению рукокрылых территории Краснодарского края в целом посвящены работы С.В. Газаряна [2002, 2006, 2009]. Обобщённые сведения по некоторым группам грызунов приводятся М.Н. Мейер с соавторами [1996], а также И.В. Картавцевой [2002]. Экология и биология насекомоядных наиболее подробно описаны В.Е. Соколовым и А.К. Темботовым [1989]. Информация по редким, охраняемым видам обобщена авторами-составителями видовых очерков Красной книги Краснодарского края [2007].

В научных публикациях практически отсутствует информация о результатах териологических исследований на территории Краснодара и в его ближайших окрестностях. Известны лишь работа С.В. Газаряна [2001] о рукокрылых мегаполиса и сообщение Н.М. Окуловой с соавторами [2011] составе фауны микромамманий зоны его расположения.

Инвентаризацию териофауны лесопарковой зоны проводили как на основе анализа литературных источников, так и на основе собственных наблюдений. Натурное обследование территории осуществляли маршрутным методом (Новиков, 1953), регистрируя встречи млекопитающих, следы их жизнедеятельности (собственно следы, погрызы, экскременты, следы роющей деятельности, останки), а также осматривая потенциальные естественные и искусственные убежища.

Маршруты закладывали в пределах имеющейся дорожно-тропиночной сети без GPS-привязки. Специальные средства (живоловки, давилки Геро, фотоловушки) для инвентаризации териофауны лесопарков не применяли, что не позволило оценить количественные характеристики популяций млекопитающих.

Териофауна «Киргизские плавни»

Анализ данных литературных источников, результаты собственных фаунистических исследований, оценка особенностей природных условий в районе расположения данного лесопарка, а также натурное обследование территории позволили составить таксономический список териофауны лесопарка (таблица 10).

Фауна млекопитающих лесопарка представлена не менее чем 20 видами, относящимися к 4 отрядам: насекомоядные, грызуны, рукокрылые и хищные, среди которых по числу видов предсказуемо преобладают грызуны (рисунок 32).

Таблица 10

Териофауна «Киргизские плавни»

№ п.п.	Наименование таксона	
	Класс Млекопитающие Mammalia	
	Отряд насекомоядные (Eulipotyphla)	
	Семейство ежиные (Erinaceidae Bonaparte, 1838)	
	Род ежи обыкновенные Erinaceus (Linnaeus, 1758)	
1	Ёж южный	Erinaceus roumanicus Barrett-Hamilton, 1900
	Семейство землеройковые Soricidae (Gray, 1821)	
	Род белозубки Crocidura (Wagler, 1832)	
2	Белозубка малая	Crocidura suaveolens (Pallas, 1811)
3	Белозубка белобрюхая	Crocidura leucodon Herman, 1780
	Род бурозубки (Sorex Linnaeus, 1758)	
4	Бурозубка Волнухина	Sorex volnuchini Ognev, 1922
	Род кроты обыкновенные (Talpa Linnaeus, 1758)	
5	Крот кавказский	Talpa caucasica Satunin, 1908
	Отряд грызуны (Rodentia)	
	Семейство хомяковые (Cricetidae Fischer, 1817)	
	Род полёвки серые Microtus Schrank, 1798	
6	Полёвка обыкновенная	Microtus arvalis Pallas, 1778
	Род полёвки водяные Arvicola Lacepede, 1799	
7	Полёвка водяная	Arvicola terrestris Linnaeus, 1758
	Род ондатры Ondatra, Link, 1795	
8	Ондатра	Ondatra zibethicus Linnaeus, 1766
	Семейство мышиные (Muridae Illiger, 1811)	
	Род мыши-малютки (Micromys Dehne, 1841)	
9	Мышь-малютка	Micromys minutus (Pallas, 1771)
	Род мыши восточные (Apodemus Kaup, 1829)	
10	Мышь полевая	Apodemus agrarius (Pallas, 1771)
	Род мыши лесные (Sylvaemus Ognev, 1924)	
11	Мышь малая (лесная)	Sylvaemus uralensis (Pallas, 1811)
	Род мыши домовые (Mus Linnaeus, 1758)	
12	Мышь домовая	Mus musculus Linnaeus, 1758
	Род крысы обыкновенные (Rattus Fischer, 1803)	
13	Крыса серая	Rattus norvegicus (Berkenthout, 1769)
	Семейство беличьи Sciuridae Fischer, 1817	
	Род белки Sciurus Linnaeus, 1758	
14	Белка обыкновенная	Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758

Отряд рукокрылые (Chiroptera)		
Семейство гладконосые (Vespertilionidae Gray, 1821)		
Род вечерницы (Nyctalus Bowdich, 1825)		
15	Вечерница рыжая (ранняя)	Nyctalus noctula (Schreber, 1774)
Род нетопыри (Pipistrellus Kaup, 1829)		
16	Нетопырь-карлик	Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1775)
17	Нетопырь средиземный	Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)
Род двухцветные кожаны (Vespertilio Linnaeus, 1758)		
18	Кожан двухцветный	Vespertilio murinus (Linnaeus, 1758)
Род кожаны Eptesicus (Rafinesque, 1820)		
19	Кожан поздний	Eptesicus serotinus (Schreber 1774)
Отряд хищные (Carnivora)		
Семейство Mustelidae Fischer, 1817		
Род ласки и хори (Mustela Linnaeus, 1758)		
20	Ласка	Mustela nivalis Linnaeus, 1766

Рукокрылые формируют воздушную экологическую группировку териофауны территории. Среди летучих мышей по 2 вида относятся к дендрофильному (нетопырь-карлик, вечерница рыжая) и синантропному (нетопырь средиземный, кожан поздний) экологическим комплексам, а кожан двухцветный является типичным петрофилом.

Полёвка водяная и ондатра, относящиеся к полуводной экологической группировке занимают водоёмы и прилегающие к ним участки. При этом полёвка может удаляться от водных объектов на значительные расстояния, тогда как ондатра покидает их в исключительных случаях.

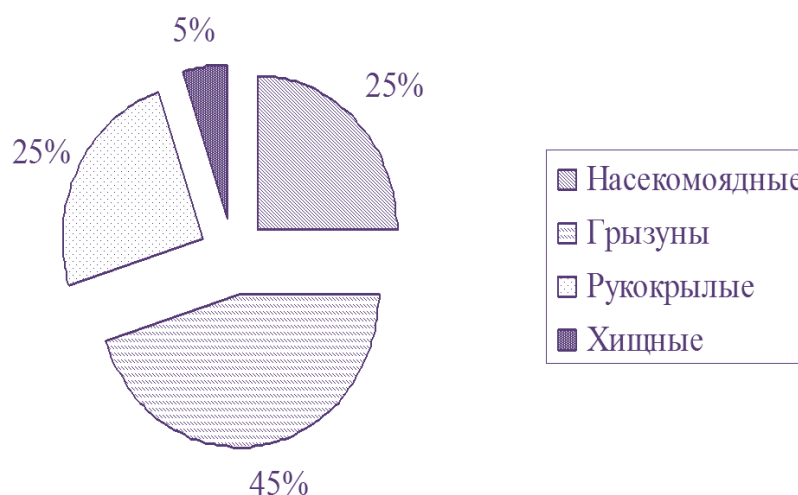


Рисунок 32 – Таксономическая структура териофауны

Белка обыкновенная относится к древесному экологическому типу и занимает преимущественно средний и верхний ярус древесных насаждений. Остальные виды млекопитающих территории являются представителями наземной экологической группировки и, за исключением крота кавказского, заселяют преимущественно открытые биотопы (поляны) и опушки лесонасаждений. При этом ими предпочитают

ся наиболее сухие участки. Крот кавказский, встречаясь и под пологом леса, тяготеет к участкам с умеренным увлажнением почвенного покрова.

Формирование современного териокомплекса территории происходило в условиях мощного антропогенного пресса и изоляции данного участка. Средние и крупные млекопитающие здесь отсутствуют.

Среди широко распространённых и типичных для этой территории млекопитающих, следует указать ежа южного, крота кавказского, белозубок (малую и белобрюхую), мышь полевую, мышь малую (лесную) и вечерницу рыжую.

Наличие на территории парка старых дуплистых деревьев обеспечивает убежищами представителей дендрофильной экологической группировки летучих мышей – вечерницы рыжей и нетопыря-карлика. Синантропные виды – средиземный нетопырь и поздний кожан, а также петрофильный кожан двухцветный, находят убежища на прилежащих застроенных участках, а над территорией лесопарка они преимущественно кормятся. Привлекательным для всех видов рукокрылых является наличие у границ лесопарка большой водной поверхности, удобной для пополнения запасов влаги.

Наибольшей численности, как и повсеместно, достигают насекомоядные (кроме ежа и крота) и большинство видов грызунов (кроме белки и ондатры), характеризующихся высокой плодовитостью и неоднократным размножением в течение года.

Нахождение «Киргизских плавней» вблизи от городской окраины способствует широкому распространению здесь синантропных видов грызунов – мыши домовая и крысы серой, но их популяции, видимо, не достигают здесь высоких показателей численности и плотности. Крыса серая относительно многочисленна лишь вдоль границы северного участка лесопарка вдоль зоны городской застройки.

Охотничьи млекопитающие на территории лесопарка представлены лаской, водяной полёвкой и ондатрой. К данной группе относятся также крот кавказский, обычно включаемый в список охотничьих видов, но фактически утративший статус пушного зверя. Возможное обитание здесь зайца-русака в ходе проведения полевых исследований не подтверждено. Проникновение на территорию лесопарка лисицы и шакала, обычных в окрестностях города, затруднено изолированностью данного участка и активной хозяйственной деятельностью вдоль его периметра.

Мышевидные грызуны, обитающие в пределах лесопарка, является вредителями сельского хозяйства, но так как описываемая территория не используется для возделывания сельхозкультур, существенный вред от представителей данной группы млекопитающих отсутствует. Ввиду соседства лесопарка с районами городской и дачной застройки, на его территории отмечены беспризорные кошки и собаки, которые, охотясь на других млекопитающих, могут оказывать влияние на количественные характеристики их популяций.

Териофауна «Болгарский остров»

Анализ данных литературных источников, результаты долговременных фаунистических исследований, оценка особенностей природных условий в районе рас-

положения данного лесопарка, а также натурное обследование территории позволили составить таксономический список териофауны лесопарка (таблица 11).

Фауна млекопитающих «Болгарский остров», как и «Киргизские плавни», представлена не менее чем 20 видами, относящимися к 4 отрядам: насекомоядные, грызуны, рукокрылые и хищные, среди которых по числу видов заметно преобладают грызуны (рисунок 33).

Таблица 11

Териофауна «Болгарский остров»

№ п.п.	Наименование таксона	
	Класс Млекопитающие Mammalia	
	Отряд насекомоядные (Eulipotyphla)	
	Семейство ежиные (Erinaceidae Bonaparte, 1838)	
	Род ежи обыкновенные Erinaceus (Linnaeus, 1758)	
1	Ёж южный	Erinaceus roumanicus Barrett-Hamilton, 1900
	Семейство землеройковые Soricidae (Gray, 1821)	
	Род белозубки Crocidura (Wagler, 1832)	
2	Белозубка малая	Crocidura suaveolens (Pallas, 1811)
3	Белозубка белобрюхая	Crocidura leucodon Herman, 1780
	Род бурозубки (Sorex Linnaeus, 1758)	
4	Бурозубка Волнухина	Sorex volnuchini Ognev, 1922
	Род кроты обыкновенные (Talpa Linnaeus, 1758)	
5	Крот кавказский	Talpa caucasica Satunin, 1908
	Отряд грызуны (Rodentia)	
	Семейство хомяковые (Cricetidae Fischer, 1817)	
	Род полёвки серые Microtus Schrank, 1798	
6	Полёвка обыкновенная	Microtus arvalis Pallas, 1778
	Род полёвки водяные Arvicola Lacepede, 1799	
7	Полёвка водяная	Arvicola terrestris Linnaeus, 1758
	Род ондатры Ondatra, Link, 1795	
8	Ондатра	Ondatra zibethicus Linnaeus, 1766
	Семейство мышинные (Muridae Illiger, 1811)	
	Род мыши-малютки (Micromys Dehne, 1841)	
9	Мышь-малютка	Micromys minutus (Pallas, 1771)
	Род мыши восточные (Apodemus Kaup, 1829)	
10	Мышь полевая	Apodemus agrarius (Pallas, 1771)
	Род мыши лесные (Sylvaemus Ognev, 1924)	
11	Мышь малая (лесная)	Sylvaemus uralensis (Pallas, 1811)
	Род мыши домовые (Mus Linnaeus, 1758)	
12	Мышь домовая	Mus musculus Linnaeus, 1758
	Род крысы обыкновенные (Rattus Fischer, 1803)	
13	Крыса серая	Rattus norvegicus (Berkenthout, 1769)
	Семейство беличьи Sciuridae Fischer, 1817	
	Род белки Sciurus Linnaeus, 1758	
14	Белка обыкновенная	Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758
	Отряд рукокрылые (Chiroptera)	
	Семейство гладконосые (Vespertilionidae Gray, 1821)	
	Род вечерницы (Nyctalus Bowdich, 1825)	

15	Вечерница рыжая (ранняя)	Nyctalus noctula (Schreber, 1774)
Род нетопыри (Pipistrellus Kaup, 1829)		
16	Нетопырь-карлик	Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1775)
17	Нетопырь средиземный	Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)
Род двухцветные кожаны (Vespertilio Linnaeus, 1758)		
18	Кожан двухцветный	Vespertilio murinus (Linnaeus, 1758)
Род кожаны Eptesicus (Rafinesque, 1820)		
19	Кожан поздний	Eptesicus serotinus (Schreber 1774)
Отряд хищные (Carnivora)		
Семейство Mustelidae Fischer, 1817		
Род ласки и хори (Mustela Linnaeus, 1758)		
20	Ласка	Mustela nivalis Linnaeus, 1766

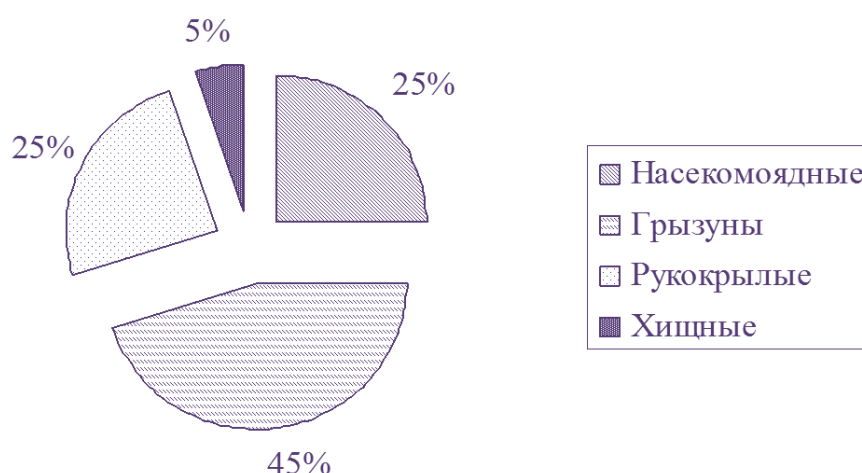


Рисунок 33– Таксономическая структура териофауны

Среди широко распространённых и являющихся типичными для исследуемой территории «Болгарский остров» следует указать ежа южного, крота кавказского, белозубок (малую и белобрюхую), мышь полевую, мышь малую (лесную) и вечерницу рыжую.

Рукокрылые формируют воздушную экологическую группировку териофауны территории. Среди летучих мышей по 2 вида относятся к дендрофильному (неотопырь-карлик и вечерница рыжая) и синантропному (неотопырь средиземный и кожан поздний) экологическим комплексам, а кожан двухцветный представляет петрофильный комплекс.

Полёвка водяная и ондатра, относящиеся к полуводной экологической группировке занимают водоёмы и прилегающие к ним участки. При этом полёвка может удаляться от водных объектов на значительные расстояния, тогда как ондатра покидает их в исключительных случаях.

Белка обыкновенная относится к древесному экологическому типу и занимает преимущественно средний и верхний ярус древесных насаждений. Остальные виды млекопитающих территории являются представителями наземной экологической группировки и, за исключением крота кавказского, заселяют преимущественно открытые биотопы (поляны) и опушки лесонасаждений. При этом ими предпочитают наиболее сухие участки. Крот кавказский, встречаясь и под пологом леса, наоборот, тяготеет к участкам с умеренным увлажнением почвенного покрова.

Формирование современного териокомплекса территории происходило в условиях мощного антропогенного пресса и изоляции данного участка. Средние и крупные млекопитающие здесь отсутствуют. Обычные в окрестностях города лисица и шакал не могут проникнуть сюда из-за изолированности территории. Среди широко распространённых и типичных для территории лесопарка млекопитающих, следует указать ежа южного, крота кавказского, белозубок (малую и белобрюхую), мышь полевую, мышь малую (лесную) и вечерницу рыжую.

Наличие на территории предполагаемого ООПТ старых дуплистых деревьев

обеспечивает убежищами представителей дендрофильной экологической группировки летучих мышей – вечерницы рыжей и нетопыря-карлика. Виды-синантропы (средиземный нетопырь и поздний кожан), а также типичный петрофил – кожан двухцветный, находят убежища на прилежащих застроенных участках, а над территорией лесопарка они преимущественно кормятся. Привлекательным для всех видов рукокрылых является наличие у границ лесопарка большой водной поверхности, удобной для пополнения запасов влаги.

Наибольшей численности, как и повсеместно, достигают популяции насекомоядных (кроме ежа южного и крота кавказского) и большинства видов грызунов (кроме белки и ондатры), характеризующихся высокой плодовитостью и неоднократным размножением в течение года.

Охотничьи млекопитающие на территории лесопарка представлены лаской, ондатрой и водяной полёвкой. К данной группе относится также крот кавказский, включённый в список охотничьих видов, но фактически утративший статус пушного зверя. Обычные в окрестностях города лисица и шакал не могут проникнуть сюда из-за изолированности территории.

Редкие виды териофауны исследуемых территорий

На обследованных территориях обследованных участков лесопарковых зон редкие виды млекопитающих, занесенные в Красные книги РФ и Краснодарского края, **не зарегистрированы.**

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

4.1. Перечень и описание природных комплексов и объектов, требующих специального статуса охраны

В ходе проведенного обследования территории в рамках исследований определены участки, имеющие научную и природоохранную ценность:

1. Территории представляют собой остатки пойменных лесов первой террасы реки Кубань. Подобных территорий в пределах границ муниципального образования город Краснодар осталось немного и сохранились они во многом благодаря приданию им статуса ООПТ регионального значения.

2. Лесные территории, являющиеся потенциальными территориями особо-го природоохранного значения.

3. Проектируемые ООПТ обладают рядом условий для обитания здесь охраняемых видов (класс Насекомые), занесённых в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края.

Обследуемая территория расположена в пределах прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны реки Кубань. Границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Кубань, в границах города Краснодара определена Приказом министерства природных ресурсов Краснодарского края от 04.06.2018 г. № 859 «О внесении изменения в приказ министерства природных ресурсов Краснодарского края от 1 декабря 2016 г. № 1899 «Об установлении границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы, местоположения береговой линии (границы водного объекта) реки Кубань на участке от Краснодарского водохранилища до станицы Елизаветинской муниципального образования город Краснодар». Ширина водоохранной зоны составляет 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы реки Кубань составляет 50 метров.

5 АНАЛИЗ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ТЕРРИТОРИЮ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ПРИЛЕГАЮЩИЕ К НЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Проведенное обследование территории проектируемых ООПТ позволило выявить основные факторы антропогенного воздействия исследуемой территории. Было установлено, что основное негативное воздействие оказывается в результате осуществления следующих видов хозяйственной деятельности:

- урбанизация территории, связанная с застройкой территории;
- неорганизованная рекреация, связанная с организацией стихийного отдыха;
- лесохозяйственная деятельность.

5.1 Урбанизация

Территориально проектируемые ООПТ расположены на землях муниципального образования город Краснодар, «Киргизские плавни» непосредственно примыкают к микрорайону Гидростроителей (рисунок 34).



Рисунок 34 – мкр. Гидростроителей

Микрорайон Гидростроителей интенсивно развивающийся район города, характеризующийся интенсивным жилищным строительством. Таким образом, количество жителей микрорайона с каждым годом будет возрастать. Урбанизация территории способствует биологическому загрязнению, а именно проникновению адвентивных видов растений в природные биоценозы, что ведет к примитивизации растительных сообществ. Негативное воздействие (выбросы автотранспорта в атмосферный воздух) на исследуемую территорию также оказывает проезд и стоянка автотранспорта по улицам, прилегающим к ООПТ. Схема транспортной сети представлена в приложениях 4 и 5.

5.2. Неорганизованная рекреация

Проведенное натурное обследование показало, что территории проектируемых ООПТ достаточно активно используются в рекреационных целях - для отдыха жителей краевого центра и рыбалки (рисунок 35).



Рисунок 35 – примеры неорганизованной рекреации

Во время проведения полевых обследований зарегистрирована захламленность территории от неорганизованного туризма, загрязненность твердыми коммунальными отходами и кучи из растительных остатков, организованы кострища. Основная масса бытового мусора представлена полиэтиленовыми пакетами, бутылками, одноразовой посудой.

Также обнаружены нарушения почвенного покрова, повреждения древесной и кустарниковой растительности и травянистого яруса в результате движения по территории вне дорог мото- и автотранспорта различной проходимости (рисунок 36). В основном нарушения концентрируются в прибрежной зоне. К местам рекреации организованы подъездные пути, проходящие по территории обследования, причем зачастую в прибрежной защитной полосе реки Кубань. В местах, доступных для посещения, происходит вытаптывание надпочвенного покрова, дальнейшее уплотнение поверхностного слоя почвы и усыхание деревьев. В рекреационных целях используется только береговая зона: любительский лов рыбы, пикниковая рекреация. При повышении уровня воды в реке полностью затопляется песчаный берег.



Рисунок 36 – Нарушения почвенного покрова

5.3. Лесохозяйственная деятельность

Местоположение проектируемых ООПТ на землях лесного фонда:

«Болгарский остров» включен в квартал 13А Елизаветинского участкового лесничества Краснодарского лесничества общей площадью 36,67 га:

Распределение кварталов и выделов, входящих в состав создаваемой особо охраняемой природной территорий регионального значения памятник природы «Болгарский остров»

№ п/п	Памятник природы	Площадь: <u>общая</u> лесная, га	№ квартала	№ выдела (части выдела)	Площадь, га
1	Болгарский остров	<u>36.67</u> 36,67	Краснодарское лесничество, Елизаветинское участковое лесничество		
			13А	Выдела 1-4, 6, 9-19 Части выделов 5, 7, 8	36,67
Всего					36,67

«Киргизские плавни» включен в квартал 17А Елизаветинского участкового лесничества Краснодарского лесничества общей площадью 32,5 га:

Распределение кварталов и выделов, входящих в состав создаваемой особо охраняемой природной территорий регионального значения памятник природы «Киргизские плавни»

№ п/п	Памятник природы	Площадь: <u>общая</u> лесная, га	№ квартала	№ выдела (части выдела)	Площадь, га
1	Киргизские плавни	40,84 32,5	Краснодарское лесничество, Елизаветинское участковое лесничество		
			17А	Выдела 1, 3-8 Часть выдела 2	32,5
Всего					32,5

Арендаторы лесных участков на территории проектируемых ООПТ отсутствуют. Лесохозяйственную деятельность на данной территории осуществляет Елизаветинское участковое лесничество Краснодарского лесничества, лесохозяйственный регламент которого утвержден приказом министерства природных ресурсов Краснодарского края от 01.02.2018 № 181.

Леса Краснодарского лесничества отнесены к району степей европейской части Российской Федерации степной зоны на основании приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.08.2014 № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации». Леса Елизаветинского участкового лесничества отнесены к зоне слабой лесопатологической угрозы. Леса Краснодарского лесничества, в соответствии с Лесным планом Краснодарского края по целевому назначению отнесены к защитным лесам. Описываемые лесные участки расположены в водоохраных зонах. В лесах, расположенных в водоохраных зонах, запрещается проведение сплошных рубок лесных насаждений, использование токсичных препаратов для охраны и защиты лесов, в том числе в научных целях, создание лесоперерабатывающей инфраструктуры, использование лесов в целях создания лесных плантаций, проведение реконструкции малоценных лесных насаждений путем сплошной вырубki. При уходе за лесами данной категории защитных лесов осуществляются рубки ухода очень слабой, слабой и умеренной интенсивности, обеспечивающие формирование сложных, преимущественно разновозрастных лесных насаждений высокой полноты из наиболее долговечных древесных пород (дуба, сосны, ели), эффективно выполняющих водоохраные функции.

5.4 Земельное устройство территории ООПТ

5.4.1. Болгарский остров

Проектируемая ООПТ в соответствии с выписками из ЕГРН расположена на следующих землях (таблица 12):

Таблица 12

Категория земель	Площадь, кв.м.	Площадь, га
Земли лесного фонда	366 661	36,6661
ВСЕГО:	366 661	36,6661

Распределение категорий земель в границах проектируемой ООПТ представлено в приложении 6.

Общая площадь ООПТ составляет 36,67 га.

Распределение площади ООПТ по собственникам представлено в таблице 13.

Таблица 13

Собственник	Площадь, кв.м.	Площадь, га
Российская Федерация	366 661	36,6661
Всего	366 661	36,6661

Информация о собственниках, владельцах, пользователях земельных участков, расположенных в границах ООПТ, представлена в таблице 14. Карта-схема расположения земельных участков представлена в приложении 8.

Таблица 14.

Информация о собственниках, владельцах, пользователях земельных участков, расположенных в границах ООПТ

№ пп	Кадастровый номер земельного участка	Кадастровый номер единого землепользования	Категория земель	Площадь, кв.м.	Вид разрешенного использования	Вид права	Наименование физических и (или) юридических лиц, являющихся собственниками, владельцами, пользователями
1	23:43:042 7001:4072	23:43:000000 0:15465	Земли лесного фонда	366 661	Для осуществления рекреационной деятельности	Собственность	Российская Федерация
ВСЕГО:				366 661			

5.4.2. Киргизские плавни

Проектируемая ООПТ в соответствии с выписками из ЕГРН расположена на следующих землях (таблица 15):

Таблица 15

Категория земель	Площадь, кв.м.	Площадь, га
Земли населенных пунктов	408444	40,8444
ВСЕГО:	408444	40,8444

Согласно информации Краснодарского лесничества – филиала ГКУ «Комитет по лесу» в настоящее время в арбитражном суде Краснодарского края слушается дело по вопросу использования земель лесного фонда квартала 17А Елизаветинского участкового лесничества Краснодарского лесничества (истец – Федеральное агентство лесного хозяйства, ответчик – ФК «Краснодар» и администрация МО г. Краснодара).

Распределение категорий земель в границах проектируемой ООПТ представлено в приложении 7. Общая площадь ООПТ составляет 40,84 га.

Распределение площади ООПТ по собственникам представлено в таблице 16.

Таблица 16

Собственник	Площадь, кв.м.	Площадь, га
МО город Краснодар	408444	40,8444
Всего	408444	40,8444

Информация о собственниках, владельцах, пользователях земельных участков, расположенных в границах ООПТ, представлена в таблице 17. Карта-схема расположения земельных участков представлена в приложении 9.

Таблица 17.

Информация о собственниках, владельцах, пользователях земельных участков, расположенных в границах ООПТ

№ п п	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Площадь, кв.м.	Вид разрешенного использования	Вид права	Наименование физических и (или) юридических лиц, являющихся собственниками, владельцами, пользователями
1	23:43:0426 011:1043	Земли населенных пунктов	408 444	для размещения учебно-тренировочной базы	неразграниченная государственная собственность	
ВСЕГО:			408 444			

6 ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ООПТ

6.1 Значимость территории для создания ООПТ

Территория города Краснодара представляет собой культурно-техногенный ландшафт. В этих условиях особую значимость приобретает сохранение естественных природных комплексов в границах антропогенно нарушенных территорий, которые могут использоваться в качестве рекреационных объектов. Такими территориями являются остаточные массивы пойменных лесов. Данные ландшафты сохранились только на небольших участках в пойме р. Кубань и активно уничтожаются в процессе хозяйственной деятельности и застройки

Создание ООПТ регионального значения на территории Болгарского острова и Киргизских плавней необходимо для решения следующих задач:

- 1) сохранение сложившегося природного комплекса в береговой зоне р.Кубань;
- 2) обладает рядом условий для обитания здесь охраняемых видов, занесённых в Красную книгу РФ и Красную книгу Краснодарского края
- 3) обеспечение охраны и создание условий для воспроизводства редких и исчезающих объектов животного и растительного мира;
- 4) территория представляет собой интерес с точки зрения организации эколого-просветительской деятельности и осуществление организованной рекреации.

Карты ландшафтного разнообразия представлены в Приложениях 10 и 11.

6.2 Цель, задачи, категория ООПТ

В соответствии с частью 1 ст. 5.1 Закона Краснодарского края от 31.12.2003 г. № 656-КЗ «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края» (далее – Закон №656-КЗ) планирование развития системы особо охраняемых природных территорий в Краснодарском крае осуществляется на основании Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края. Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края, утвержденной постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 21.07.2017 №549, создание проектируемых ООПТ не предусмотрено. Однако, в соответствии с частью 3 ст. 5.1 Закона № 656-КЗ развитие системы особо охраняемых природных территорий Краснодарского края может предусматривать придание статуса особо охраняемых природных территорий территориям, не включенным в Схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края, для обеспечения охраны природных комплексов и объектов, расположенных в границах этих территорий, требующих экстренных мер для их сохранения. К таким территориям относятся планируемые к созданию ООПТ в связи с тем, что представляют собой остатки пойменных лесов первой

террасы реки Кубань. Подобных территорий в пределах границ муниципального образования город Краснодар осталось немного и сохранились они во многом благодаря приданию им статуса ООПТ регионального значения. Целью создания этих ООПТ является сохранение массивов пойменных лесов долинно-плавневого комплекса р. Кубань, ландшафтного и биологического разнообразия региона.

6.2.1. Киргизские плавни

Прибрежными природными комплексами являются территории, прилегающие к водным объектам, отличающиеся высокой природоохранной ценностью, которые создаются для сохранения в естественном состоянии природного ландшафта и поддержания экологического баланса сопредельных территорий, сохранения биологического разнообразия, неистощительного использования природных ресурсов и организации регламентированной рекреации.

Территория Киргизских плавней прилегает к реке Кубань, покрыта естественными насаждениями и представляет собой интерес с точки зрения организованной рекреации. Обследованная территория имеет высокую антропогенную нагрузку, высокую посещаемость, примыкает к густонаселенному микрорайону, включает участки природных и культурных ландшафтов, что делает ее ценной с точки зрения укрепления экологического каркаса города и сохранения городских зеленых насаждений. Кроме того, территория возможна к использованию в рекреационных целях и имеет ценность для отдыха населения. Анализ и рациональное использование компонентов природы важны не только с точки зрения охраны природы, но и формирования городского ландшафта, создания благоприятной жизненной среды для человека. Важное место при этом принадлежит озеленению городской территории. Зеленые насаждения должны обеспечивать комфортность, эстетическое восприятие и соответствовать санитарно-гигиеническим нормам градостроительства. Придание статуса ООПТ этой территории в дальнейшем позволит ограничить ее хозяйственное освоение.

Организация ООПТ в предложенном варианте с установлением категории «*прибрежный природный комплекс*» позволит создать условия для обеспечения сохранности этой территории, в том числе растительных сообществ, сформировавшихся на данной территории. Проведенные обследования показали, что территория имеет рекреационное, природоохранное, экологическое и санитарно-гигиеническое значение, которое заключается в средообразующей функции – воспроизводстве благоприятной среды для отдыха населения города. Крупный зеленый массив непосредственно рядом с застроенными территориями, способствует улучшению санитарно-гигиенического благополучия района за счет снижения уровня шума, концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а также благодаря обилию биотопов представляет собой место концентрации различных видов животных и растений.

Таким образом, обследованной территории предлагается присвоить статус **ООПТ регионального значения – прибрежный природный комплекс «Киргизские плавни»**.

Цель создания – сохранение массивов пойменных лесов долинно-плавневого комплекса р. Кубань, ландшафтного и биологического разнообразия региона, охрана зеленых насаждений, имеющих большое значение для территории населенного пункта для использования в рекреационных целях, создание благоприятной экологической обстановки.

Основными **задачами** ООПТ являются:

1. Сохранение природного комплекса в береговой зоне р.Кубань.
2. Сохранение и восстановление биологического разнообразия.
3. Обеспечение охраны и воспроизводства объектов животного мира и фаунистических комплексов.
4. Создание условий для учебной, научно-познавательной и научно-исследовательской работы, эколого-просветительской деятельности.
5. Создание условий для осуществления организованной рекреационной деятельности.
6. Предотвращение сокращения площади земельных участков, занятых зелеными насаждениями.

Прибрежный природный комплекс организуется **без изъятия** земельных участков у собственников, владельцев и пользователей земельных участков, расположенных в границах ООПТ. Категория земельных участков остается без изменения. **Выделение функциональных зон на территории ООПТ не предусматривается.**

Границы ООПТ в государственный кадастр недвижимости будут внесены в виде территориальных зон, что будет накладывать обременение на территорию при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

6.2.2. Болгарский остров

Прибрежными природными комплексами являются территории, прилегающие к водным объектам, отличающиеся высокой природоохранной ценностью, которые создаются для сохранения в естественном состоянии природного ландшафта и поддержания экологического баланса сопредельных территорий, сохранения биологического разнообразия, неистощительного использования природных ресурсов и организации регламентированной рекреации.

Обследованная территория имеет среднюю антропогенную нагрузку и посещаемость, что связано с ее местоположением в центре реки Кубань и труднодоступностью. Территория представляет собой остров естественного происхождения, покрытый природной растительностью, типичной для пойменных ландшафтов Кубани, что делает ее ценной с точки зрения сохранения типичных природных ландшафтов и флоры МО город Краснодар. Организация ООПТ в предложенном варианте с установлением категории *«прибрежный природный*

комплекс» позволит создать условия для обеспечения сохранности этой территории, в том числе растительных сообществ.

Таким образом, обследованной территории предлагается присвоить статус **ООПТ регионального значения – прибрежный природный комплекс «Болгарский остров»**.

Цель создания – сохранение массивов пойменных лесов долинно-плавневого комплекса р. Кубань, ландшафтного и биологического разнообразия региона, создание благоприятной экологической обстановки.

Основными **задачами** ООПТ являются:

1. Сохранение природного комплекса в береговой зоне р.Кубань.
2. Сохранение и восстановление биологического разнообразия.
3. Обеспечение охраны и воспроизводства объектов животного мира и фаунистических комплексов.
4. Создание условий для учебной, научно-познавательной и научно-исследовательской работы, эколого-просветительской деятельности.
5. Создание условий для осуществления организованной рекреационной деятельности.

ООПТ организуется **без изъятия** земельных участков у собственников, владельцев и пользователей земельных участков, расположенных в границах ООПТ. Категория земельных участков остается без изменения. **Выделение функциональных зон на территории ООПТ не предусматривается.**

Границы ООПТ в государственный кадастр недвижимости будут внесены в виде территориальных зон, что будет накладывать обременение на территорию при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

6.3. Описание местоположения проектируемых границ и площадь ООПТ

6.3.1. Киргизские плавни

Граница **прибрежного природного комплекса «Киргизские плавни»** проходит по границе земельного участка с кадастровым номером 23:43:0426011:1043. Карта-схема границ ООПТ представлена в приложении 12, каталог координат – в приложении 14. Площадь в описанных границах составляет **40,84 га**.

6.3.2. Болгарский остров

Граница **прибрежного природного комплекса «Болгарский остров»** проходит по границе земельного участка с кадастровым номером 23:43:0427001:4072. Карта-схема границ ООПТ представлена в приложении 13, каталог координат – в приложении 15. Площадь в описанных границах составляет **36,67 га**.

6.4. Режим особой охраны ООПТ

6.4.1 Киргизские плавни

6.4.1.1. Запрещенные виды хозяйственной и иной деятельности

На всей территории природного прибрежного комплекса запрещается деятельность, влекущая за собой снижение или уничтожение экологических, эстетических и рекреационных качеств территории, в том числе:

1. Новое строительство объектов капитального строительства, а также отвод земельных участков под такое строительство, за исключением линейных объектов и сооружений, являющихся их необъемлемой технологической частью, на основании проекта, получившего положительное заключение государственной экологической экспертизы;

2. Изменение гидрологического режима водных объектов, проведение дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов (перекрывание, изменение русла естественных водотоков и берегов водных объектов, углубление дна водотоков и естественных водоемов, отсыпка грунта в акваторию), без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды, за исключением деятельности, осуществляемой для предотвращения возникновения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

3. Проезд вне дорог и стоянка вне оборудованных мест всех видов механических транспортных средств, за исключением проезда транспортных средств уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды и подведомственных ему государственных учреждений при исполнении служебных обязанностей, транспортных средств правоохранительных органов и МЧС;

4. Виды экстремального туризма, связанные с поездками на транспортных средствах повышенной проходимости;

5. Геологическая разведка и добыча полезных ископаемых, а также выполнение иных связанных с пользованием недрами работ;

6. Сброс на поверхность земли и водные объекты неочищенных сточных вод;

7. Загрязнение почвы, воды, растительности, засорение и захламление территории;

8. Мойка и заправка топливом транспортных средств;

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

10. Промысловая, спортивная, любительская охота;

11. Уничтожение либо повреждение воспроизводственных и защитных участков (гнезд, дупел, нор и других жилищ и убежищ) среды обитания диких животных, кроме случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации и Краснодарского края в области охраны и использования животного мира и среды его обитания;

12. Нахождение на территории с оружием, капканами и другими орудиями добывания объектов животного мира, кроме случаев, предусмотренных федеральным законодательством Российской Федерации и Краснодарского края в области охраны и использования животного мира и среды его обитания;

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

14. Осуществление 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;

15. Осуществление видов хозяйственной или иной деятельности, способных оказать воздействие на объекты животного мира и среду их обитания, без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания, за исключением реализации проектов, получивших положительное заключение государственной экологической экспертизы;

16. Интродукция в целях акклиматизации объектов животного и растительного мира, 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;

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

18. Вырубка деревьев без компенсационного озеленения и без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

19. Кронирование деревьев без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

20. Санитарная, омолаживающая или формовачная обрезка зеленых насаждений без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

21. Проведение рубок ухода и санитарных рубок в выводково-гнездовой период с 1 марта по 31 июля;

22. Осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

23. Сжигание естественной растительности;

24. Рекреационное обустройство и благоустройство территории без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;
25. Размещение стоянок, парковок транспортных средств;
26. Организация мест отдыха, разведение костров вне специально оборудованных мест, согласованных с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;
27. Размещение кемпингов и палаточных лагерей и устройство бивуаков;
28. Проведение массовых спортивных, зрелищных и иных мероприятий без согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;
29. Устройство спортивных площадок и установка спортивного оборудования, прокладка и маркировка спортивных трасс и маршрутов без согласования с органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;
30. Уничтожение или повреждение шлагбаумов, аншлагов, стендов и других информационных знаков и указателей, а также оборудованных экологических троп и мест отдыха;
31. Размещение экспозиционных объектов, рекламных и информационных знаков, указателей, шлагбаумов, аншлагов, стендов, экскурсионных и иных объектов без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды, за исключением знаков и щитов, связанных с деятельностью в области водных отношений, обозначением линейных объектов;
32. Ведение сельского хозяйства, выделение участков для жилищного и дачного строительства, садово-огороднической деятельности;
33. Перепрофилирование направлений хозяйственно-производственной деятельности землепользователей;
34. Размещение производственных предприятий, объектов и сооружений;
35. Посадка деревьев и кустарников, обустройство отдельных участков ООПТ без согласования с органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;
36. Проведение археологических полевых работ (разведок, раскопок, наблюдений) без полученного в установленном законодательством порядке разрешения (открытого листа), и соблюдения условий, предусмотренных разрешением (открытым листом), а также без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

6.4.1.2. Разрешенные виды деятельности

1. Осуществление научной (научно-исследовательской) деятельности в области охраны окружающей среды;
2. Осуществление эколого-просветительской деятельности;
3. Мониторинговая деятельность;
4. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт линейных объектов и сооружений, являющихся их необъемлемой технологической частью, на основании проекта, получившего положительное заключение государственной экологической экспертизы;
5. Изменение гидрологического режима водных объектов, проведение дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов (перекрывание, изменение русла естественных водотоков и берегов водных объектов, углубление дна водотоков и естественных водоемов, отсыпка грунта в акваторию), при наличии согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды,
6. Проезд вне дорог и стоянка вне оборудованных мест транспортных средств уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды и подведомственных ему государственных учреждений при исполнении служебных обязанностей, транспортных средств правоохранительных органов и МЧС;
7. Добывание и иное изъятие из природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и (или) Красную книгу Краснодарского края, а также их дериватов, при наличии разрешений, предусмотренных законодательством;
8. Нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, в том числе с охотничьим огнестрельным оружием в собранном виде, капканами и другими орудиями охоты и(или) продукцией охоты, собаками охотничьих пород, только при проведении мероприятий по регулированию численности животных, согласованных в установленном порядке;
9. Осуществление мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационных мероприятий) при наличии согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания;
10. Осуществление видов хозяйственной или иной деятельности, способных оказать воздействие на объекты животного мира и среду их обитания, при наличии согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания при реализации проектов, получивших положительное заключение государственной экологической экспертизы;
11. Интродукция в целях акклиматизации объектов животного и растительного мира, не характерных для данной территории, в случаях, связанных с

необходимостью борьбы с вредными организмами, по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

12. Сбор зоологических, ботанических, минералогических коллекций и палеонтологических объектов при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

13. Вырубка деревьев при наличии компенсационного озеленения и согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

14. Кронирование деревьев при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды

15. Проведение рубок ухода и санитарных рубок за исключением периода с 1 марта по 31 июля;

16. Санитарная, омолаживающая или формовачная обрезка зеленых насаждений при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

17. Рекреационное обустройство и благоустройство территории при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

18. Организация мест отдыха, разведение костров в специально оборудованных местах, согласованных с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

19. Проведение массовых спортивных, зрелищных и иных мероприятий при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

20. Устройство спортивных площадок и установка спортивного оборудования, прокладка и маркировка спортивных трасс и маршрутов при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

21. Размещение экспозиционных объектов, рекламных и информационных знаков, указателей, шлагбаумов, аншлагов, стендов, экскурсионных и иных объектов при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

22. Размещение знаков и щитов, связанных с деятельностью в области водных отношений, а также обозначением линейных объектов;

23. Посадка деревьев и кустарников, деятельность, направленная на обустройство ООПТ при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

24. Благоустройство территории, установка малых архитектурных форм декоративного назначения при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

25. Проведение археологических полевых работ (разведок, раскопок, наблюдений) при наличии полученного в установленном законодательством порядке разрешения (открытого листа), и соблюдения условий, предусмотренных разрешением (открытым листом), а также при наличии согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

26. Проведение работ, связанных с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций различного характера.

6.4.1.3. Виды разрешенного использования земельных участков, расположенных в границах ООПТ

В соответствии с Правилами землепользования и застройки на территории муниципального образования город Краснодар, утвержденными решением городской Думы Краснодара от 30 января 2007 г. № 19 п.6 по градостроительному зонированию территория Киргизских плавней расположена в "ОД-2" - общественно-деловой зоне местного значения. Таким образом, придание статуса ООПТ регионального значения потребует внесения изменений правила землепользования и застройки в части изменения зоны на «РО» - зону зеленых насаждений общего пользования.

Виды разрешенного использования земельных участков, расположенных в пределах ООПТ, определены в соответствии с приказом министерства экономического развития Российской Федерации от 1 сентября 2014 г. N 540 и приведены в таблице 18.

Таблица 18.

Основные виды разрешенного использования земельных участков на территории природного прибрежного комплекса «Киргизские плавни», предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ

Наименование вида разрешенного использования земельных участков	Код вида разрешенного использования земельных участков	Описание видов разрешенного использования земельных участков	предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ			
			предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры ЗУ, в том числе их площадь	Минимальные отступы от границы ЗУ в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах ЗУ, определяемый как отношение суммарной площади ЗУ, которая может быть застроена, ко всей площади ЗУ
Деятельность по особой охране и изучению природы	9.0	Сохранение и изучение растительного и животного мира путем создания особо охраняемых природных территорий, в границах которых хозяйственная деятельность, кроме деятельности, связанной с охраной и изучением природы, не допускается <i>Осуществление научной (научно-исследовательской) деятельности в области охраны окружающей среды</i> <i>Мониторинговая деятельность</i> <i>Добывание и иное изъятие из природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и(или) Красную книгу Краснодарского края, а также их дериватов, при наличии разрешений, предусмотренных законодательством</i> <i>Нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, в том числе с охотничьим огнестрельным оружием в собранном виде, капканами и другими орудиями охоты и(или) продукцией охоты, собаками охотничьих пород, только при проведении меро-</i>	НУ	НУ	НУ	НУ

Наименование вида разрешенно- го использования земельных участ- ков	Код вида разре- шенно- го ис- пользо- вания земель- ных участ- ков	Описание видов разрешенного использования земельных участков	предельные (минимальные и (или) максимальные) раз- меры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ			
			предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры ЗУ, в том числе их площадь	Минимальные отступы от границы ЗУ в целях опре- деления мест допустимого размещения зданий, строе- ний, сооружений, за преде- лами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная вы- сота зданий, строений, со- оружений	Максимальный процент за- стройки в границах ЗУ, оп- ределяемый как отношение суммарной площади ЗУ, которая может быть за- строена, ко всей площади ЗУ
		<i>приятий по регулированию численности животных, согласованных в установленном порядке</i> <i>Осуществление мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационных мероприятий) при наличии согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны и использования объектов жи- вотного мира и среды их обитания</i> <i>Сбор зоологических, ботанических, минералогических коллекций и па- леонтологических объектов при наличии согласования органа испол- нительной власти Краснодарского края в области охраны окружаю- щей среды</i>				
Охрана природ- ных территорий	9.1	Сохранение отдельных естественных качеств окружающей природной среды путем ограничения хозяйственной деятельности в данной зоне, соблюдение режима использования природных ресурсов, сохранение свойств земель, являющихся особо ценными <i>Интродукция в целях акклиматизации объектов животного и расти- тельного мира, не характерных для данной территории, в случаях, связанных с необходимостью борьбы с вредными организмами, по со- гласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Крас- нодарского края в области охраны окружающей среды</i>	НУ	НУ	НУ	НУ
Благоустройство	12.0.1	Размещение декоративных, технических, планировочных, конструк-	НУ	НУ	НУ	НУ

Наименование вида разрешенно- го использования земельных участ- ков	Код вида разре- шенно- го ис- пользо- вания земель- ных участ- ков	Описание видов разрешенного использования земельных участков	предельные (минимальные и (или) максимальные) раз- меры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ			
			предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры ЗУ, в том числе их площадь	Минимальные отступы от границы ЗУ в целях опре- деления мест допустимого размещения зданий, строе- ний, сооружений, за преде- лами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная вы- сота зданий, строений, со- оружений	Максимальный процент за- стройки в границах ЗУ, оп- ределяемый как отношение суммарной площади ЗУ, которая может быть за- строена, ко всей площади ЗУ
территории		тивных устройств, элементов озеленения, различных видов оборудо- вания и оформления, малых архитектурных форм, некапитальных не- стационарных строений и сооружений, информационных щитов и ука- зателей, применяемых как составные части благоустройства террито- рии, общественных туалетов <i>Посадка деревьев и кустарников, деятельность, направленная на обу- стройство ООПТ при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды</i> <i>Благоустройство территории, установка малых архитектурных форм декоративного назначения при наличии согласования органа ис- полнительной власти в области охраны окружающей среды</i> <i>Размещение знаков и щитов, связанных с деятельностью в области водных отношений, а также обозначением линейных объектов</i>				
Отдых (рекреа- ция)	5.0	Обустройство мест для занятия спортом, физической культурой, пе- шими или верховыми прогулками, отдыха и туризма, наблюдения за природой, пикников <i>Рекреационное обустройство и благоустройство территории при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды</i> <i>Организация мест отдыха, разведение костров в специально оборудо-</i>	НУ	НУ	НУ	НУ

Наименование вида разрешенного использования земельных участков	Код вида разрешенного использования земельных участков	Описание видов разрешенного использования земельных участков	предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ			
			предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры ЗУ, в том числе их площадь	Минимальные отступы от границы ЗУ в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах ЗУ, определяемый как отношение суммарной площади ЗУ, которая может быть застроена, ко всей площади ЗУ
		<i>ванных местах, согласованных с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды</i> <i>Проведение массовых спортивных, зрелищных и иных мероприятий при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды</i>				
Площадки для занятий спортом	5.1.3	Размещение площадок для занятия спортом и физкультурой на открытом воздухе (физкультурные площадки, беговые дорожки) <i>Устройство спортивных площадок и установка спортивного оборудования, прокладка и маркировка спортивных трасс и маршрутов при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды</i>	НУ	НУ	НУ	НУ
Природно-познавательный туризм	5.2	Устройство троп и дорожек, размещение щитов с познавательными сведениями об окружающей природной среде; осуществление необходимых природоохранных и природовосстановительных мероприятий <i>Осуществление эколого-просветительской деятельности</i> <i>Размещение знаков и щитов, связанных с деятельностью в области водных отношений, обозначением линейных объектов</i> <i>Размещение экспозиционных объектов, рекламных и информационных знаков, указателей, шлагбаумов, анислатов, стендов, экскурсионных и</i>	НУ	НУ	НУ	НУ

Наименование вида разрешенно- го использования земельных участ- ков	Код вида разре- шенно- го ис- пользо- вания земель- ных участ- ков	Описание видов разрешенного использования земельных участков	предельные (минимальные и (или) максимальные) раз- меры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ			
			предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры ЗУ, в том числе их площадь	Минимальные отступы от границы ЗУ в целях опре- деления мест допустимого размещения зданий, строе- ний, сооружений, за преде- лами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная вы- сота зданий, строений, со- оружений	Максимальный процент за- стройки в границах ЗУ, оп- ределяемый как отношение суммарной площади ЗУ, которая может быть за- строена, ко всей площади ЗУ
		<i>иных объектов при наличии согласования органа исполнительной вла- сти в области охраны окружающей среды</i>				
Трубопроводный транспорт	7.5	Размещение водопроводов, газопроводов <i>Строительство, реконструкция и капитальный ремонт линейных объектов и сооружений, являющихся их неотъемлемой частью, на ос- новании проекта, получившего положительное заключение государст- венной экологической экспертизы</i>	НУ	НУ	НУ	НУ
Связь	6.8	Размещение воздушных радиорелейных, надземных и подземных ка- бельных линий связи, линий радиофикации <i>Строительство, реконструкция и капитальный ремонт линейных объектов и сооружений, являющихся их неотъемлемой частью, на ос- новании проекта, получившего положительное заключение государст- венной экологической экспертизы</i>	НУ	НУ	НУ	НУ
Предоставление коммунальных услуг	3.1.1	Размещение водопроводов, линий электропередач, газопроводов, ли- ний связи, канализаций <i>Строительство, реконструкция и капитальный ремонт линейных объектов и сооружений, являющихся их неотъемлемой частью, на ос- новании проекта, получившего положительное заключение государст- венной экологической экспертизы</i>	НУ	НУ	НУ	НУ

Наименование вида разрешенно- го использования земельных участ- ков	Код вида разре- шенно- го ис- пользо- вания земель- ных участ- ков	Описание видов разрешенного использования земельных участков	предельные (минимальные и (или) максимальные) раз- меры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ			
			предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры ЗУ, в том числе их площадь	Минимальные отступы от границы ЗУ в целях опре- деления мест допустимого размещения зданий, строе- ний, сооружений, за преде- лами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная вы- сота зданий, строений, со- оружений	Максимальный процент за- стройки в границах ЗУ, оп- ределяемый как отношение суммарной площади ЗУ, которая может быть за- строена, ко всей площади ЗУ
Историко- культурная дея- тельность	9.3	Сохранение и изучение объектов культурного наследия народов Рос- сийской Федерации (памятников истории и культуры), в том числе: объектов археологического наследия, достопримечательных мест, объ- ектов культурного наследия, а также хозяйственная деятельность, обеспечивающая познавательный туризм	НУ	НУ	НУ	НУ
Водный спорт	5.1.5	Размещение спортивных сооружений для занятия водными ви- дами спорта, необходимые для организации водных видов спор- та	НУ	НУ	НУ	НУ

НУ* -Градостроительные регламенты не устанавливаются

6.4.2 Болгарский остров

6.4.2.1. Запрещенные виды хозяйственной и иной деятельности

На всей территории природного прибрежного комплекса запрещается деятельность, влекущая за собой снижение или уничтожение экологических, эстетических и рекреационных качеств территории, в том числе:

1. Новое строительство объектов капитального строительства, а также отвод земельных участков под такое строительство;
2. Изменение гидрологического режима водных объектов, проведение дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов (перекрывание, изменение русла естественных водотоков и берегов водных объектов, углубление дна водотоков и естественных водоемов, отсыпка грунта в акваторию), без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды, за исключением деятельности, осуществляемой для предотвращения возникновения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
3. Проезд вне дорог и стоянка вне оборудованных мест всех видов механических транспортных средств, за исключением проезда транспортных средств уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды и подведомственных ему государственных учреждений при исполнении служебных обязанностей, арендаторов лесных участков, транспортных средств правоохранительных органов и МЧС;
4. Виды экстремального туризма, связанные с поездками на транспортных средствах повышенной проходимости;
5. Геологическая разведка и добыча полезных ископаемых, а также выполнение иных связанных с пользованием недрами работ;
6. Сброс на поверхность земли и водные объекты неочищенных сточных вод;
7. Загрязнение почвы, воды, растительности, засорение и захламление территории;
8. Мойка и заправка топливом транспортных средств;
9. Создание объектов размещения, хранения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
10. Промысловая, спортивная, любительская охота;
11. Уничтожение либо повреждение воспроизводственных и защитных участков (гнезд, дупел, нор и других жилищ и убежищ) среды обитания диких животных, кроме случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации и Краснодарского края в области охраны и использования животного мира и среды его обитания;
12. Нахождение на территории с оружием, капканами и другими орудиями добывания объектов животного мира, кроме случаев, предусмотренных федеральным законодательством Российской Федерации и Краснодарского края в области охраны и использования животного мира и среды его обитания;

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

14. Осуществление 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;

15. Осуществление видов хозяйственной или иной деятельности, способных оказать воздействие на объекты животного мира и среду их обитания, без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания, за исключением реализации проектов, получивших положительное заключение государственной экологической экспертизы;

16. Интродукция в целях акклиматизации объектов животного и растительного мира, 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;

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

18. Проведение сплошных рубок леса, за исключением случаев, когда выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций;

19. Проведение рубок ухода и санитарных рубок без обеспечения сохранности старовозрастных, фауных, сухостойных и валежных деревьев в количестве не менее 5 экземпляров каждой группы на 1 га;

20. Проведение рубок ухода и санитарных рубок в выводково– гнездовой период с 1 марта по 1 июля;

21. Осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

22. Сжигание естественной растительности;

23. Рекреационное обустройство территории без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

24. Размещение стоянок, парковок транспортных средств;

25. Организация мест отдыха, разведение костров вне специально оборудованных мест, согласованных с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;
26. Размещение кемпингов и палаточных лагерей и устройство бивуаков;
27. Проведение массовых спортивных, зрелищных и иных мероприятий;
28. Устройство спортивных площадок и установка спортивного оборудования, прокладка и маркировка спортивных трасс и маршрутов;
29. Уничтожение или повреждение шлагбаумов, аншлагов, стендов и других информационных знаков и указателей, а также оборудованных экологических троп и мест отдыха;
30. Размещение экспозиционных объектов, рекламных и информационных знаков, указателей, шлагбаумов, аншлагов, стендов, экскурсионных и иных объектов без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды, за исключением знаков и щитов, связанных с деятельностью в области водных отношений, обозначением линейных объектов;
31. Ведение сельского хозяйства, выделение участков для жилищного и дачного строительства, садово-огороднической деятельности;
32. Перепрофилирование направлений хозяйственно-производственной деятельности землепользователей;
33. Размещение производственных предприятий, объектов и сооружений;
34. Посадка деревьев и кустарников, обустройство отдельных участков ООПТ без согласования с органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;
35. Проведение археологических полевых работ (разведок, раскопок, наблюдений) без полученного в установленном законодательством порядке разрешения (открытого листа), и соблюдения условий, предусмотренных разрешением (открытым листом), а также без согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды.

6.4.2.2. Разрешенные виды деятельности

1. Осуществление научной (научно-исследовательской) деятельности в области охраны окружающей среды;
2. Осуществление эколого-просветительской деятельности;
3. Мониторинговая деятельность;
4. Изменение гидрологического режима водных объектов, проведение дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов (перекрывание, изменение русла естественных водотоков и берегов водных объектов, углубление дна водотоков и естест-

венных водоемов, отсыпка грунта в акваторию), при наличии согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды,

5. Проезд вне дорог и стоянка вне оборудованных мест транспортных средств уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды и подведомственных ему государственных учреждений при исполнении служебных обязанностей, арендаторов лесных участков, транспортных средств правоохранительных органов и МЧС;

6. Добывание и иное изъятие из природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и (или) Красную книгу Краснодарского края, а также их дериватов, при наличии разрешений, предусмотренных законодательством;

7. Нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, в том числе с охотничьим огнестрельным оружием в собранном виде, капканами и другими орудиями охоты и(или) продукцией охоты, собаками охотничьих пород, только при проведении мероприятий по регулированию численности животных, согласованных в установленном порядке;

8. Осуществление мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационных мероприятий) при наличии согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания;

9. Осуществление видов хозяйственной или иной деятельности, способных оказать воздействие на объекты животного мира и среду их обитания, при наличии согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания при реализации проектов, получивших положительное заключение государственной экологической экспертизы;

10. Интродукция в целях акклиматизации объектов животного и растительного мира, не характерных для данной территории, в случаях, связанных с необходимостью борьбы с вредными организмами, по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

11. Сбор зоологических, ботанических, минералогических коллекций и палеонтологических объектов при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

12. Проведение сплошных рубок леса, в случае, когда выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций;

13. Проведение рубок ухода и санитарных рубок при условии обеспечения сохранности старовозрастных, фаутных, сухостойных и валежных деревьев в количестве не менее 5 экземпляров каждой группы на 1 га;

14. Проведение рубок ухода и санитарных рубок за исключением периода с 1 марта по 1 июля;

15. Рекреационное обустройство территории при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

16. Организация мест отдыха, разведение костров в специально оборудованных местах, согласованных с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

17. Размещение экспозиционных объектов, рекламных и информационных знаков, указателей, шлагбаумов, аншлагов, стендов, экскурсионных и иных объектов при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

18. Размещение знаков и щитов, связанных с деятельностью в области водных отношений, а также обозначением линейных объектов;

19. Посадка деревьев и кустарников, деятельность, направленная на обустройство ООПТ при наличии согласования органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

20. Проведение археологических полевых работ (разведок, раскопок, наблюдений) при наличии полученного в установленном законодательством порядке разрешения (открытого листа), и соблюдения условий, предусмотренных разрешением (открытым листом), а также при наличии согласования с уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края в области охраны окружающей среды;

21. Проведение работ, связанных с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций различного характера.

6.4.2.3. Виды разрешенного использования земельных участков, расположенных в границах ООПТ

В соответствии с Правилами землепользования и застройки на территории муниципального образования город Краснодар, утвержденными решением городской Думы Краснодара от 30 января 2007 г. № 19 п.6 по градостроительному зонированию территория территории Болгарского острова относится к «РО» - зоне зеленых насаждений общего пользования. Таким образом, придание статуса ООПТ регионального значения не потребует внесения изменений правила землепользования и застройки.

Виды разрешенного использования земельных участков, расположенных в пределах ООПТ, определены в соответствии с приказом министерства экономического развития Российской Федерации от 1 сентября 2014 г. N 540 и приведены в таблице 19.

Таблица 19.

Основные виды разрешенного использования земельных участков на территории природного прибрежного комплекса «Болгарский остров», предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ

Территориальная зона согласно ПЗЗ	Наименование вида разрешенного использования земельных участков	Код вида разрешенного использования земельных участков	Описание видов разрешенного использования земельных участков	предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ			
				предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры ЗУ, в том числе их площадь	Минимальные отступы от границ ЗУ в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах ЗУ, определяемый как отношение суммарной площади ЗУ, которая может быть застроена, ко всей площади ЗУ
Зона природных территорий ограниченного пользования	Природно-познавательный туризм	5.2	Устройство троп и дорожек, размещение щитов с познавательными сведениями об окружающей природной среде; осуществление необходимых природоохранных и природовосстановительных мероприятий осуществление необходимых природоохранных и природовосстановительных мероприятий <i>Осуществление эколого-просветительской деятельности</i> <i>Размещение знаков и щитов, связанных с деятельностью в области водных отношений, обозначением линейных объектов</i> <i>Размещение экспозиционных объектов, рекламных и информационных знаков, указателей, шлагбаумов, анишлагов, стендов, экскурсионных и иных объектов при наличии согласования органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды</i>	НУ*	НУ	НУ	НУ

Территориальная зона согласно ПЗЗ	Наименование вида разрешенного использования земельных участков	Код вида разрешенного использования земельных участков	Описание видов разрешенного использования земельных участков	предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ			
				предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры ЗУ, в том числе их площадь	Минимальные отступы от границы ЗУ в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах ЗУ, определяемый как отношение суммарной площади ЗУ, которая может быть застроена, ко всей площади ЗУ
Зона природных территорий ограниченного пользования	Деятельность по особой охране и изучению природы	9.0	Сохранение и изучение растительного и животного мира путем создания особо охраняемых природных территорий, в границах которых хозяйственная деятельность, кроме деятельности, связанной с охраной и изучением природы, не допускается <i>Осуществление научной (научно-исследовательской) деятельности в области охраны окружающей среды</i> <i>Мониторинговая деятельность</i> <i>Добывание и иное изъятие из природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и(или) Красную книгу Краснодарского края, а также их дериватов, при наличии разрешений, предусмотренных законодательством</i> <i>Нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, в том числе с охотничьим огнестрельным оружием в собранном виде, капканами и другими орудиями охоты и(или) продукцией охоты, собаками охотничьих пород, только при проведении мероприятий по регулированию численности животных, согласованных в установленном порядке</i>	НУ	НУ	НУ	НУ

Территориальная зона согласно ПЗЗ	Наименование вида разрешенного использования земельных участков	Код вида разрешенного использования земельных участков	Описание видов разрешенного использования земельных участков	предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ			
				предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры ЗУ, в том числе их площадь	Минимальные отступы от границы ЗУ в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах ЗУ, определяемый как отношение суммарной площади ЗУ, которая может быть застроена, ко всей площади ЗУ
			<i>Осуществление мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационных мероприятий) при наличии согласования уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания Сбор зоологических, ботанических, минералогических коллекций и палеонтологических объектов при наличии согласования органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды</i>				
Зона природных территорий ограниченного пользования	Охрана природных территорий	9.1	Сохранение отдельных естественных качеств окружающей природной среды путем ограничения хозяйственной деятельности в данной зоне, в частности: создание и уход за защитными лесами, в том числе лесами в лесопарках, и иная хозяйственная деятельность, разрешенная в защитных лесах, соблюдение режима использования природных ресурсов, сохранение свойств земель, являющихся особо ценными <i>Интродукция в целях акклиматизации объектов животного и растительного мира, не характерных для данной территории, в случаях, связанных с необходимостью борьбы с вредными орга-</i>	НУ	НУ	НУ	НУ

Территориальная зона согласно ПЗЗ	Наименование вида разрешенного использования земельных участков	Код вида разрешенного использования земельных участков	Описание видов разрешенного использования земельных участков	предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ			
				предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры ЗУ, в том числе их площадь	Минимальные отступы от границ ЗУ в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах ЗУ, определяемый как отношение суммарной площади ЗУ, которая может быть застроена, ко всей площади ЗУ
			<i>низмами, по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды</i>				
Зона природных территорий ограниченного пользования	Благоустройство территории	12.0.1	Размещение общественных туалетов	НУ	НУ	НУ	НУ
Зона природных территорий ограниченного пользования	Отдых (рекреация)	5.0	Обустройство мест для занятия пешими прогулками, отдыха, наблюдения за природой, пикников создание и уход за городскими лесами, а также обустройство мест отдыха в них <i>Рекреационное обустройство территории при наличии согласования органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды</i> <i>Организация мест отдыха, разведение костров в специально оборудованных местах, согласованных с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды</i>	НУ	НУ	НУ	НУ
Зона природных территорий	Историко-культурная	9.3	Сохранение и изучение объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры), в том	НУ	НУ	НУ	НУ

Территориальная зона согласно ПЗЗ	Наименование вида разрешенного использования земельных участков	Код вида разрешенного использования земельных участков	Описание видов разрешенного использования земельных участков	предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры строительства, реконструкции объектов капитального строительства на территории ООПТ			
				предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры ЗУ, в том числе их площадь	Минимальные отступы от границы ЗУ в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах ЗУ, определяемый как отношение суммарной площади ЗУ, которая может быть застроена, ко всей площади ЗУ
районный ограниченного пользования	деятельность		число: объектов археологического наследия, достопримечательных мест, объектов культурного наследия, а также хозяйственная деятельность, обеспечивающая познавательный туризм				

НУ* - Градостроительные регламенты не устанавливаются

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Проведение процедуры ОВОС обусловлено заинтересованностью людей в такой организации хозяйственной деятельности, которая позволяла бы сохранить среду обитания и не подрывать основу существования человека как биологического организма, социального индивида и духовной личности.

Следовательно, цель проведения ОВОС состоит в подготовке экологически обеспеченных хозяйственных и иных решений.

Достижение этой цели обеспечивается решением следующих задач:

1. Выявление и анализ всех возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду района реализации хозяйственного проекта.
2. Прогнозирование и оценка изменений окружающей среды, которые произойдут в результате оказанных на нее воздействий после осуществления намечаемой деятельности.
3. Определение и классификация по значимости экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Ключевое значение имеют ООПТ, расположенные в городах. К таким ООПТ относятся проектируемые объекты. Вместе с другими элементами природных комплексов они укрепляют экологический каркас города и возможны к использованию в рекреационных целях. Зеленые насаждения, в силу своей природы выполняют следующие функции: очищают атмосферный воздух от взвешенных веществ, углекислого газа, при этом выделяя кислород, снижают шумовое воздействие, образуют летучие биологически активные вещества - фитонциды, убивающие и подавляющие рост и развитие микроорганизмов.

Проведенное обследование показало, что общее состояние прибрежных природных комплексов оценивается как удовлетворительное. Основной целью намечаемой деятельности является создание и поддержание условий, обеспечивающих сохранность естественных свойств и качества особо ценных природных комплексов, включенных в ООПТ в соответствии с их целевыми функциями.

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 качестве альтернативного «нулевого варианта» можно предположить отказ от создания ООПТ. Выбор такого решения приведет к деградации природных сообществ, примыкающих к городским агломерациям.

Основной задачей данной работы является проведение оценки фактического состояния территории прибрежных природных комплексов, подтверждение ее значимости для последующего сохранения.

Намечаемая деятельность включает следующие виды работ:

- 1) обследование территории и подготовка обосновывающих материалов для определения особо ценных свойств природных ландшафтов, установление внешних границ ООПТ;
- 2) разработка комплекса запретов и ограничений на существующую и планируемую хозяйственную и иную деятельности на территории ООПТ;
- 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 материалов по созданию ООПТ;
- 6) принятие решения об утверждении его границ и режима особой охраны;
- 7) разработка проектов плана управления ООПТ;
- 8) создание инфраструктуры для обеспечения управления ООПТ (установка аншлагов и флажков и т.д.);
- 9) организация контроля режима особой охраны, осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории ООПТ;
- 10) организация мониторинга состояния ООПТ.

Создание ООПТ в целом положительно скажется на экологическом состоянии города Краснодара. Таким образом, реализация данного проекта с введенными запретами и ограничениями хозяйственной деятельности не приведет к необратимым изменениям окружающей среды. Деятельность по созданию ООПТ не может оказать прямого или косвенного негативного воздействия на окружающую среду. Создание ООПТ позволит обеспечить сочетание природоохранной деятельности с рекреационным природопользованием, поддержание экологической стабильности и безопасности.

В качестве природоохранных мероприятий данным проектом предлагается:

- Территории ценных природных объектов и границы ООПТ оборудовать информационными щитами, информирующими о режиме хозяйственной деятельности.
- Оборудовать экологические тропы и места отдыха.
- Организовать работу по своевременной очистке территорий ценных природных объектов от бытового мусора.
- Обеспечить патрулирование территории с целью недопущения движения мототранспорта.

Таким образом, реализация данного проекта не приведет к изменениям окружающей среды, которые могут произойти под воздействием намечаемой процедуры придания статуса ООПТ регионального значения и привести к ухудшению состояния экосистем.

8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

8.1 Мониторинг растительности

В основе мониторинга растительных экосистем находится отслеживание и учет текущих изменений состояния древесно-кустарниковых сообществ. Для проведения мониторинговых исследований используются общепринятые геоботанические методики, а также стандартные подходы к изучению популяций растений (В.Н.Сукачев, Е.М. Лавренко, 1952; М.В. Гусев, О.П. 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.)

Мониторинг растительности предлагается проводить на постоянных пробных площадках, расположенных в разных частях ООПТ, на которых проводятся полные геоботанические описания – необходимо описывать древостой, кустарниковый и травянистый ярусы и оценивать состояние ценопопуляций видов. Пробные площадки необходимо закладывать на территории ООПТ в количестве 3-4 штук, площадью 15х15 м или 20х20 м. Так же нужно следить за состоянием и развитием видов растений. Для этого закладывают пробную площадку на «фоновом» участке. Мониторинговые исследования следует проводить раз в 3 года. При организации наблюдений наблюдения проводят в разные вегетационные периоды: ранней весной, в начале лета, начале осени.

При описании состояния деревьев, произрастающих на территории ООПТ в границах пробных площадок, должны содержать следующие биометрические параметры дерева:

- высота, м;
- диаметр кроны, м;
- диаметр ствола, м;
- диаметр прикомлевой части ствола, м;

При описании качественных показателей жизненного состояния дерева необходимо учитывать следующие параметры: структура кроны (ветвистость, изреженность, особенности вершины); особенности ствола (трещиноватость, оголенность, дуплистость); фаза вегетации на момент обследования; категория по шкале состояния деревьев (от 1 до 5); повреждения кроны болезнями и вредителями; повреждения коры болезнями и вредителями; повреждения кроны и ствола в результате неблагоприятных погодных явлений (молнии, пожары, ураганы, наледь, снегопады, ливневые дожди и др.), а также влияния антропогенного фактора (обламывание и спиливание ветвей и др.).

8.2 Мониторинг объектов животного мира

Мониторинг объектов животного мира представляет собой систему регулярных наблюдений за распространением, численностью, состоянием указан-

ных объектов, структурой, качеством и площадью среды их обитания в целях своевременного выявления, анализа и прогнозирования возможных изменений на фоне естественных процессов и под влиянием антропогенных факторов, оценки этих изменений, своевременного предупреждения и устранения последствий негативных воздействий.

Мониторинг объектов животного мира проводится уполномоченными государственными органами в области охраны и использования объектов животного мира, заинтересованными охотпользователями, общественными природоохранными организациями.

Экологический мониторинг животного мира в единой государственной системе в России проводится только по охотничьим животным. В то же время, много полномочий по использованию и охране животного мира переданы субъектам Российской Федерации.

Методическое обеспечение учетов численности большинства групп наземных позвоночных животных имеется. Ниже приводятся действующие методические документы по учету в основном охотничьих животных. Однако много из упомянутых методик вполне пригодны для учетов численности всего населения птиц, мелких млекопитающих, земноводных и пресмыкающихся (Кузякин, Челинцев, 2005).

К параметрам мониторинга объектов животного мира относятся: факт присутствия (или отсутствия) вида и его численность (первоочередные и наиболее важные параметры), а также параметры, связанные с биологическими критериями оценки состояния редких видов.

Мониторинг объектов животного мира выполняет следующие задачи:

- оценку современного состояния охотничье-промысловых, редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира;
- выявление тенденций, динамики, масштабов и причин изменений состояния указанных объектов, оценку последствий таких изменений для редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений, здоровья человека, социально-экономического развития региона;
- определение корректирующих мер, направленных на сохранение и восстановление охотничье-промысловых, редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, определение средств для предотвращения угрозы вымирания видов и отдельных популяций;
- обеспечение государственных органов власти необходимой информацией, необходимой для принятия решений в области охраны природы и природопользования;
- информационную поддержку процедур экологического нормирования и контроля за выполнением экологических нормативов, а также экологической экспертизы проектов в области природопользования;
- информационную поддержку ведения региональных кадастров редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;

- информационную поддержку ведения Красной книги Российской Федерации и Красных книг субъектов Российской Федерации.

Необходима организация долговременного мониторинга на эталонных площадях за состоянием популяций животных, дополненного периодически проводимыми учетами на большей территории, что позволит сочетать временной мониторинг животного населения с пространственным при минимуме исполнителей и финансовых затрат. Реализация данного подхода дает возможность:

- выявить территориальную неоднородность комплексов позвоночных и распределения видов, их составляющих;
- классифицировать формализованными методами по степени сходства варианты населения различных местообитаний;
- выявлять факторы среды и взаимоотношения животных, определяющих эту неоднородность;
- количественно оценить связи изменчивости населения и среды, а также полноту объяснения неоднородности сообществ.

Методические рекомендации, инструкции, положения, рекомендованные для использования при проведении мониторинга:

Инструкция по количественному учету охотничьих животных на больших площадях. М., Главохота РСФСР, 1958. (И.В.Жарков, В.П.Теплов). 25 с.

Инструкция по проведению зимних учетов охотничьих зверей и птиц на егерских участках и смежной с ними территории. М., Главохота РСФСР, 1958. (И.Максимов). 7 с.

Методические указания по учету водоплавающих птиц. М., «Колос», 1971. (Г.К.Кандалова, В.Г.Панченко, С.Г.Приклонский). 23 с.

Инструкция по зимнему маршрутному учету охотничьих животных. М., «Колос», 1972. (С.Г.Приклонский). 16 с.

Методические указания по учету ондатры. М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1977. (А.П.Метельский, Г.К.Корсаков, Д.И.Плотников). 32 с.

Методические указания по организации и проведению зимнего маршрутного учета охотничьих животных в РСФСР. М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1980. (С.Г.Приклонский, В.А.Кузякин). 28 с.

Методические указания по осеннему маршрутному учету численности боровой и полевой дичи. М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1980. (В.А.Кузякин). 19 с.

Рекомендации по применению авиации в охотничьем хозяйстве. М., «Колос», 1980. (И.Ф.Кузьмин, Г.В.Хахин, Н.Г.Челинцев). 31 с.

Методические указания по учету выдры и норки. М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1983. (Б.П.Борисов). 17 с.

Методические указания по проведению зимнего учета охотничьих животных на замкнутом маршруте. Киров, ВНИИОЗ, 1983. (В.А.Агафонов, С.А.Корытин, И.Н.Соломин). 9 с.

Временные нормативы для авиаучета копытных животных в РСФСР по регионам. М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1986. (Б.В. Новиков). 7 с.

Рекомендации составителям методик по учету охотничьих животных. М., ВНИИприрода, 1987. (И.Ф.Кузьмин, С.П.Лаптев, А.С.Мартынов, Н.Г.Челинцев, В.А.Кузякин). 12 с.

Методические указания по проведению всероссийских учетов ондатры. М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1987. (Б.П.Борисов). 27 с.

Методические указания по учету волка методом картирования участков обитания. М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1987. (Ю.П.Губарь). 29 с.

Методические указания по проведению учета численности европейского, алтайского и уссурийского (могеры) кротов. М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1988. (Л.А.Гибет). 18 с.

Методические указания по проведению осеннего маршрутного учета боровой и полевой дичи. М., ЦНИЛ Главохоты РСФСР, ИЭМЭЖ АН СССР, 1989. (В.А.Кузякин, И.Г.Лысенко). 30 с.

Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. М., ВНИИприрода, 1990. (Е.С.Равкин, Н.Г.Челинцев). 33 с.

Методические рекомендации по учету летящих птиц на визирных линиях. М., ВНИИприрода, 1991. (И.Ф.Кузьмин, Н.Г.Челинцев). 13 с.

8.3 Мониторинг состояния антропогенного воздействия

Отслеживаемые параметры: качественное и количественное состояние экосистем на территориях, подверженных интенсивному антропогенному воздействию (использованию).

Данный вид наблюдений за состоянием ООПТ необходимо совместить с работой сотрудников государственного казенного учреждения Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края».

Процедура проведения: осмотр территории ООПТ на предмет захламления территории мусором, выявление фактов вырубки растительности, нарушения почвенного покрова, организации необорудованных и несогласованных мест рекреации, кострища и т.д.

Периодичность: ежегодные, сезонные исследования во время весенне-летнего периода репродуктивности животных.

Обоснование: проверка соблюдения установленного регламента хозяйственной деятельности и иного природоохранного законодательства на факт нарушений на территории памятников природы.

Информирование населения об установленном режиме особой охраны ООПТ целесообразно осуществлять через проведение общественных слушаний по проекту, публикацию в краевой и местной прессе и посредством аншлагов и информационных щитов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проект материалов, обосновывающих создание особо охраняемых природных территорий регионального значения территориям «Болгарский остров» и «Киргизские плавни» в муниципальном образовании город Краснодар выполнен в соответствии с действующим законодательством в области охраны окружающей среды Российской Федерации и Краснодарского края. В рамках выполнения работы были достигнуты следующие результаты:

1. Обследуемые ООПТ играют важную роль в поддержании экологического баланса города Краснодара, так как является крупными озелененными территориями. Данное положение в основном и определило характер, степень и интенсивность антропогенного воздействия на их территорию.

2. Сохранение обследуемых территорий имеет важное значение для создания благоприятной экологической обстановки не только в границах самих прибрежных природных комплексов, но и за их пределами, так как зеленые насаждения, в силу своей природы выполняют следующие функции: очищают атмосферный воздух от взвешенных веществ, углекислого газа, при этом выделяя кислород, снижают шумовое воздействие.

3. К наиболее ценным природным ландшафтам относятся участки, представляющие собой остатки пойменных лесов первой террасы реки Кубань. В целом состояние древесно-кустарникового яруса удовлетворительное.

4. Животный мир территории разнообразен, представлен, в том числе, краснокнижными видами беспозвоночных.

5. Территория ООПТ в настоящее время испытывает значительное антропогенное воздействие, выраженное в виде урбанизации территории, неогранизованной рекреации.

6. Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края, утвержденной постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 21.07.2017 №549, создание проектируемых ООПТ не предусмотрено. Однако, в соответствии с частью 3 ст. 5.1 Закона № 656-КЗ развитие системы особо охраняемых природных территорий Краснодарского края может предусматривать придание статуса особо охраняемых природных территорий территориям, не включенным в Схему, для обеспечения охраны природных комплексов и объектов, расположенных в границах этих территорий, требующих экстренных мер для их сохранения. К таким территориям относятся планируемые к созданию ООПТ в связи с тем, что представляют собой остатки пойменных лесов первой террасы реки Кубань. Подобных территорий в пределах границ муниципального образования город Краснодар осталось немного и сохранились они во многом благодаря приданию им статуса ООПТ регионального значения.

7. Целью создания проектируемых ООПТ является сохранение массивов пойменных лесов долинно-плавневого комплекса р. Кубань, ландшафтного и биологического разнообразия региона.

8. Территориям предлагается присвоить статус **ООПТ регионального значения – прибрежный природный комплекс «Киргизские плавни» и прибрежный природный комплекс «Болгарский остров».**

9. ООПТ организуются без изъятия земельных участков у собственников, владельцев и пользователей земельных участков, расположенных в границах ООПТ. Категория земельных участков остается без изменения. Выделение функциональных зон ООПТ не предусматривается.

10. Для территории ООПТ разработан режим особой охраны (в том числе виды разрешенного использования земельных участков), соблюдение которого позволит обеспечить сохранность природных ландшафтов, растительного и животного мира и среды их обитания.

11. Реализация данного проекта с введенными запретами и ограничениями хозяйственной деятельности не приведет к необратимым изменениям окружающей среды под воздействием разрешенной деятельности на территории ООПТ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Красная книга Краснодарского края. Животные. III издание / Отв. ред. А.С. Замотайлов, Ю.В. Лохман, Б.И. Вольфов. – Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017. – 720 с.
2. Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. III издание /Отв. ред. С. А. Литвинская. – Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017. – 850 с.
3. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М.В. Ломоносова; Гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; Сост. Р.В. Камелин и др. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
4. 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.
5. Агроклиматический справочник по Краснодарскому краю. Краснодар: Краснодарское кн. изд-во, 1961.
6. Агроклиматические ресурсы Краснодарского края. Л.: Гидрометео-издат, 1975.
7. 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.
8. Белик В.П. Орнитофауна степного Подонья: современное состояние // Кавказский орнитологический вестник. Ставрополь, 1992. Вып. 6. С. 3-25.
9. Бибин А. Р. Ксилофильные жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) Кавказского государственного природного биосферного заповедника и сопредельных территорий. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: Московский гос. ун-т леса, 2008. 24 с.
10. Брехов О. Г. К изучению фауны хищных водных жуков Северо-Западного Кавказа // Горные экосистемы и их компоненты. Т. 1. Нальчик, 2005. С. 75–77.
11. Вальков В.Ф., Штомпель Ю.А., Трубилин И.Т., Котляров Н.С., Соляник Г.М. Почвы Краснодарского края, их использование и охрана. Ростов-на-Дону: изд-во СКНЦ ВШ, 1996. 192 с.
12. Вепринцев Б. Н., Вепринцева О. Д., Рябицев В.К., Дмитренко М.Г., Букреев С.А., Гашков С.И. Голоса птиц России Часть1. Европейская Россия, Урал и Западная Сибирь. 2007. Изд-во: Екатеринбург, изд-во Уральского университета.
13. Верещагин Н.К. Млекопитающие Кавказа. История формирования фауны. М.-Л.:, 1959. 703 с.
14. Виноградов Б.С., Громов И.М. Грызуны фауны СССР. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. 298 с.

15. Воробьев В.А. Восстановление дубрав Средней Кубани // Тез. докл. XXI Сессии Совета ботанических садов Закавказья по лесному хоз-ву, озеленению, интродукции, акклиматизации и защите растений. Тбилиси, 1985. С. 109–110.
16. Воробьев В.А. Состояние дубрав Средней Кубани и их восстановление // Актуальные вопросы изучения экосистемы бассейна Кубани: тез. науч.-практ. конф. Краснодар, 1988. Ч. 1. С. 66–68.
17. Воробьев В.А. Восстановление средообразующих функций дубрав средней Кубани // Современные проблемы экологии: тез. докл. регион. науч. конф. Краснодар; Анапа, 1996. Ч. 1. С. 76–77.
18. Воробьев В.А. Улучшение состояния дубрав Средней Кубани // Экологические проблемы горных лесов Северного Кавказа: сб. науч. тр. М., 1990. Вып. 25. С. 92–95.
19. Воробьев В.А. Долинные дубравы р. Кубань и их восстановление: автореф. дис. ... канд. с/х. наук. Новочеркасск, 1997. 38 с.
20. Газарян С.В. К фауне рукокрылых г. Краснодара // Актуальн. вопросы экол. и охр. прир. экосист. южн. регионов России и сопред. территорий. Тез. докл. 14 межресп. науч.-практ. конф. Краснодар, 2001. С. 103–104.
21. Газарян С.В. Эколого-фаунистический анализ населения рукокрылых (Chiroptera) Западного Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2002. 24 с.
22. Газарян С.В. К вопросу о таксономическом статусе крупных ночниц Кавказа // Проблемы экологии горных территорий. М.: КМК, 2006. С. 25–30.
23. Газарян С.В. Распространение *Plecotus macrobullaris* Kuzyakin, 1965 на Российском Кавказе. Животный мир горных территорий. М.: КМК, 2009. 259–263.
24. Геология СССР. Т. 9. Северный Кавказ. М.: Недра, 1968.
25. Голиков В.И. Кубановедение. Фауна Кубани: видовой состав и экология. Учебное пособие. Краснодар: Издательство «Традиция», 2007.
26. Грюнталь С.Ю., Бутовский Р.О. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) как индикаторы рекреационного воздействия на лесные экосистемы // Энтомологическое обозрение. 1997. Т. 76, №3. С. 547–554.
27. Данилевский М. Л., Мирошников А. И. Жуки-дровосеки Кавказа (Coleoptera, Cerambycidae): определитель. Краснодар: КСХИ, 1985. 419 с.
28. Данилкин А.А. Оленьи (Cervidae). (Млекопитающие России и сопредельных территорий). М.: Геос, 1999. 552 с.
29. Динец В.Л., Ротшильд Е.В. Звери. Энциклопедия природы России. М.: [б. и.], 1998. 344 с.
30. Динкевич М.А. Орнитофауна города Краснодара (состав, структура, распределение, динамика, пути формирования). Автореферат дисс. на соиск. уч. ст. к.б.н. Краснодар, 2001 г.
31. Динкевич М.А. Изменения и дополнения к списку птиц Краснодарского края // Птицы Южной России: Матлы Международн. орнитол. конф.

"Итоги и перспективы развития орнитологии на Сев. Кавказе в XXI веке". Ростов н/Д., 2002. С.73-77.

32. Динкевич М.А. Тенденции изменений в авифауне г. Краснодара за период 1948-2008 гг. // Орнитогеография Палеарктики. Современные проблемы и перспективы / Под ред. Ю.С. Равкина, Г.С. Джамирзоева и С.А. Букреева. Махачкала, 2009. С. 202 – 221.

33. Динкевич М.А., Мнацеканов Р.А., Короткий Т.В. Дополнения к авифауне города Краснодара // Кавказский орнитологический вестник. - Ставрополь, 2004. Вып. 16. С. 18-20.

34. Динкевич М.А., Мнацеканов Р.А., Короткий Т.В. Заметки о встречах глобально уязвимых видов птиц на территории города Краснодара // Современное состояние и проблемы охраны редких и исчезающих видов позвоночных животных южного федерального округа Российской Федерации. Ставрополь, 2004. С 48-51.

35. Дмитриева Е.А. Современное состояние популяции болотной черепахи *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) в г. Краснодаре // Международный научно-исследовательский журнал, 2013. С. 67–68.

36. Емтыль М.Х., Мнацеканов Р.А., Динкевич М.А., Ластовецкий В.Е. Состав и распределение авифауны г. Краснодара и его окрестностей // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России. Краснодар, 1996. С. 105-111.

37. Жуков И.Г. К систематике, распространению и биологии *Lacerta praticola* Ewersm. (Reptilia, Sauria) // Труды Краснодарского педагогического института им. 15-летия ВЛКСМ. Т. 8. Краснодар, 1941. С. 326–335.

38. Жукова Т.И. Материалы к изучению земноводных Краснодарского края // Мат. 3 зоологической конф. пед. институтов РСФСР. Волгоград, 1967. С. 390–392.

39. Жукова Т.И. Биометрическое исследование популяций гребенчатого *Triturus cristatus* Zaur и малоазиатского *Triturus vittatus* Jen тритонов Amphibia, Caudata Краснодарского края Кубан. ун-т. Краснодар. 1983. 5 с. Деп. в ВИНТИ N 5980-83 5.11.83.

40. Жукова Т.И. Изменения гематологических показателей озерной лягушки в связи с обитанием в водоемах, загрязненных пестицидами // Экология. 1987. №2. С. 54–59.

41. Жукова Т.И. Пространственная структура и численность некоторых бесхвостых земноводных в нижнем течении реки Кубани // Актуальные вопросы изучения экосистемы бассейна Кубани. 16–17 декабря 1988. Сб. тезисов. Часть первая. Краснодар, 1988 а. С. 123–126.

42. Жукова Т.И. Влияние антропогенного пресса на батрахофауну населенных пунктов Северного Кавказа // Животный мир Предкавказья и сопредельных территорий. Межвузовский сборник научных трудов. Ставрополь, 1988 б. С. 52–54.

43. Жукова Т.И. Размножение зелёной жабы в окрестностях г. Краснодара // Фауна и экология животных в условиях ирригации земель. Сб. науч. тр. Элиста, 1990. С. 45–55.
44. Жукова Т.И., Пескова Т.Ю. Изменения батрахофауны г. Краснодара за 25 лет // Синантропизация животных Северного Кавказа. Тез. докл. н.-п. конф. 18–20 апреля 1989 г. Ставрополь, 1989. С. 40–42.
45. Жукова Т.И., Пескова Т.Ю. Гибель земноводных на автодороге в пригороде города Краснодар // *Zoocenosis-2007. Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах: Матеріали IV Міжнародної наукової конференції. Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2007. С. 364–366.*
46. Жукова Т.И., Писаренко М.М. Выживаемость и темп роста головастиков некоторых видов бесхвостых амфибий на Северном Кавказе // Фауна и экология амфибий и рептилий. Сб. науч. тр. Краснодар, 1984.
47. Жукова Т.И., Чайникова Е.А. Численность двух видов тритонов в некоторых водоёмах Западного Предкавказья // Межреспубликанская научно-практическая конференция. Актуальные вопросы экологии и охраны природы водных экосистем и сопредельных территорий (Сборник материалов). Часть 1. Краснодар, 1995. С. 142–144.
48. Замотайлов А. С. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Северо-Западного Кавказа (фауна, экология, зоогеография). Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л.: Зоол. ин-т АН СССР, 1989. 25 с.
49. Замотайлов А.С. Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Северо-Западного Кавказа. Краснодар, КубГАУ, 1992. 76 с.
50. Замотайлов А.С. Новые виды жужелиц надтрибы Pterostichitae (Coleoptera, Carabidae) из Краснодарского края // Актуальные вопросы защиты растений в Краснодарском крае. Краснодар, КубГАУ, 1999. С. 5-13.
51. Замотайлов А.С. Географическая и экологическая эволюция жужелиц подсемейства Patrobinae (Coleoptera, Carabidae). Майкоп: изд-во Адыгейского гос. ун-та, 2005. 208 с.
52. Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. М.: Т-во научных изданий КМК. 2006. 664 с.
53. Зинякова М.П. Возрастной состав и численность болотной черепахи стариц р. Кубань // Актуальные вопросы изучения экосистемы бассейна Кубани. 16-17 декабря 1988. Сб. тезисов. Часть первая. Краснодар, 1988. С. 126–127.
54. Иваненков Н.С. Карта Кубанской области и близких к ней Черноморской губернии и части Сухумского округа, план г. Екатеринодара. М., 1902.
55. Иванов А. И., Штегман Б. К. Краткий определитель птиц СССР. Л.: Наука, 1978. 560 с.
56. Измерение и мониторинг биологического разнообразия: стандартные методы для земноводных / Хейер В.Р., Доннелли М.А. (ред.) М.: КМК, 2003. 380 с.
57. Казаков Б.А., Ярмыш Н.Н. О фауне рукокрылых Предкавказья // Матер. I Всесоюзн. совещ. по рукокрылым (Chiroptera). Л., 1974. С. 69–72.

58. Канонников А. М. Природа Кубани и Причерноморья. Краснодар, 1977. 120 с.
59. Кириченко К.С. Почвы Краснодарского края. Краснодар, 1953.
60. Кныш В. Г., Замотайлов А. С. Дополнения к фауне жуžелиц (Coleoptera, Carabidae) Северо-Западного Кавказа. Второе сообщение // Тр. КубГАУ. 2004. Вып. 409 (437). С. 127–129.
61. Космачевский А. С. Щелкуны // Вредные почвенные насекомые. Краснодар, 1974. С. 27–97.
62. Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы) 3-е изд. / под ред. А.С. Замотайлов, Ю.В. Лохман, Б.И. ВольфовВ.С. Краснодар, 2017.
63. Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы). 3-е изд. / под ред. С.А. Литвинской. Краснодар, 2017.
64. Красная книга Российской Федерации (Животные). М.: АСТ Астрель, 2001. 862 с.
65. Криштопа А.Н., Емтыль М.Х. Систематический указатель животных типа Хордовые (Chordata) Краснодарского края и республики Адыгея. Краснодар, 2005. 96 с.
66. Кустов С.Ю. 2006. Зоогеографический анализ фауны мух-сирфид (Diptera, Syrphidae) Северо-Западного Кавказа // Энтомологическое обозрение. 85 (1). С. 64-74.
67. Кустов С.Ю. 2013 а. Анализ распространения мух семейства Empididae (Insecta, Diptera) мировой фауны // Труды Русского энтомологического общества. 84 (1) . С. 61–68.
68. Левандовский П.А. Об эволюции стариц реки Кубань в районе г. Краснодара // Мат. Науч. конфер. По вопросам географии Кубани. Краснодар, 1971. С. 32-33.
69. Литвинская С.А. О трансформации экосистем под влиянием антропогенного фактора на Северо-Западном Кавказе // Проблемы рационального природопользования и экологическая экспертиза: сб. тез. Краснодар, 1990. С. 36–38.
70. Литвинская С.А., Лозовой С.П. Памятники природы Краснодарского края. Краснодар, 2005. 352 с.
71. Литвинская С.А. Лекарственные растения природной флоры Кубани. Региональное фитоприродопользование. Краснодар: Традиция. 2011. 144 с.
72. Лохман Ю.В. Краснодарский край [Краснодарский край, окрестности города Краснодара] // Результаты зимних учетов европейской части России и сопредельных территорий. Вып. 5: Зимний сезон 1990/1991 гг. М., 1995 а. С.40-41.
73. Лохман Ю.В. Краснодарский край [Краснодарский край, окрестности города Краснодара] // Результаты зимних учетов европейской части России и сопредельных территорий. Вып. 6: Зимний сезон 1991/1992 гг. М., 1995 б. С. 31.

74. Лохман Ю.В. Краснодарский край [Краснодарский край, окрестности города Краснодара] // Результаты зимних учетов европейской части России и сопредельных территорий. Вып. 7: Зимний сезон 1992/1993 гг. М., 1995. С. 38-39.
75. Лохман Ю.В. Краснодарский край [Краснодарский край, окрестности города Краснодара] // Результаты зимних учетов европейской части России и сопредельных территорий. Вып. 8-9: Зимний сезон 1994/1995 гг. М., 1996. С. 52-53.
76. Лохман Ю.В. Численность и распределение зимней орнитофауны г. Краснодара и его окрестностей // Кавказ. орнитол. вестн. Вып.14. Ставрополь, 2002. С. 59-62
77. Лурье П.М., Панов В.Д., Ткаченко Ю.Ю. Река Кубань. Гидрография и режим стока. СПб.: Гидрометеиздат, 2005. 498 с.
78. Медведев Л. Н. Фауна жуков-листоедов Северо-Западного Кавказа // Зоол. журн. 1962. Т. 41, вып. 3. С. 384–390.
79. Мейер М.Н., Голенищев Ф.Н., Раджабли С.И., Саблина О.В. Серые полёвки (подрод *Microtus*) фауны России и сопредельных территорий. СПб. : [б. и.], 1996. 320 с.
80. Мирошников А.И. К познанию жуков-дровосеков (Coleoptera, Cerambycidae) Кавказа. 1 // Энтомол. обозр. 1990. С. 84-92.
81. Мирошников А.И. Жуки-дровосеки (Coleoptera, Cerambycidae) Северо-Западного Кавказа // Автор. дисс. ... канд. биол. наук. Киев, 1984. 23 с.
82. Мирошников А.И. К познанию жуков-дровосеков (Coleoptera, Cerambycidae) Кавказа. 4 // Актуальные вопросы защиты растений, агрохимии, агропочвоведения и фаунистики насекомых Краснодарского края. Краснодар: КубГАУ, 2004. 133-138 с.
83. Мнацеканов Р.А. Филин *Bubo bubo* // Красная книга Краснодарского края (животные) / Адм. Краснодар. края, Краснодар, 2007. С. 409-410.
84. Мнацеканов Р.А. Серый журавль *Grus grus* // Красная книга Краснодарского края (животные) / Адм. Краснодар. края, Краснодар, 2007. С. 390-391.
85. Мнацеканов Р.А. Орел-карлик *Hieraetus pennatus* // Красная книга Краснодарского края (животные) / Адм. Краснодар. края, Краснодар, 2007. С. 374-376.
86. Мнацеканов Р.А. Серый сорокопут *Lanius excubitor* // Красная книга Краснодарского края (животные) / Адм. Краснодар. края, Краснодар, 2007. С. 412-413.
87. Нагалецкий Ю.Я., Чистяков В.И. Физическая география Краснодарского края. – Краснодар, Северный Кавказ, 2003.
88. Никитский Н. Б., Бибин А. Р., Долгин М. М. Ксилофильные жесткокрылые (Coleoptera) Кавказского государственного биосферного заповедника и сопредельных территорий. Сыктывкар: Коми науч. центр РАН, 2008. 452 с.
89. Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. М., 1953. 502 с.

90. Окулова Н.М., Юничева Ю.В., Варшавский А.А., Рябова Т.Е. и др. Распределение мелких млекопитающих Северо-Западного Кавказа (картографическая характеристика) // Материалы Международной научной конференции «Биологическое разнообразие и проблемы охраны фауны Кавказа» (26-29 сентября 2011 года, Ереван, Армения). Ереван: Асогик, 2011. С. 216–220.
91. Островских С.В. Распространение, биотопическая приуроченность и внешняя морфология желтобрюхого полоза *Hierophis caspius* (Gmelin, 1789) на Северо-Западном Кавказе // Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Сб. науч. тр. Вып. 8. Тольятти, 2005а. С. 129–135.
92. Островских С.В. Офидиофауна Краснодар // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий. Материалы 18 межреспубликанской н.-п. конф., Краснодар, 23 апреля 2005 г. Краснодар, 2005б. С. 177–178.
93. Островских С.В. Некоторые редкие и исчезающие виды амфибий и рептилий, рекомендуемые к внесению во второе издание Красной книги Республики Адыгея // Материалы XXI недели науки МГТУ: XVI Международная научно-практическая конференция «Экологические проблемы современности. рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия». том III. Майкоп: [б. и.], 2010. С. 178–190.
94. Островских С.В., Плотников Г.К. Герпетофауна города Краснодара // Животные в городе. Материалы Второй научно-практической конференции. Москва: ИПЭЭ РАН, 2003. С. 75-77.
95. Очаповский В.С. Материалы по фауне птиц Краснодарского края / Дисс. ... канд. биол. наук. Краснодар, 445 с.
96. Павлинов И.Я., Крускоп С.В., Варшавский А.А., Борисенко А.В. Наземные звери России. Справочник-определитель. М., 2002. 273 с.
97. Пекло А.М. Материалы по фауне птиц города Краснодара и его окрестностей / Дипломная работа (рукопись). Краснодар, 1975. 68 с.
98. Пестов М.В. Эколого-фаунистическая характеристика и проблемы охраны амфибий и рептилий Нижегородской области. Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. канд.биол.наук, Нижний Новгород, 2004. 20 с.
99. Плотников Г.К. Фауна позвоночных Краснодарского края. Краснодар, 2000. 233 с.
100. Попов И.Б. Шмели (*Bombus*, *Apidae*) антропогенных ландшафтов Краснодарского края // Актуальные вопросы защиты растений, агрохимии, агропочвоведения и фаунистики насекомых в Краснодарском крае. Краснодар: КубГАУ, 2004. С. 144-152.
101. Равкин Ю.С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах / Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск: Наука, 1967. С. 66-75.
102. Самойленко А.А., Ковешников В.Н., Дюваль-Строев М.Р., Литвинская С.А. В окрестностях Краснодара. Краснодар, 1988. 224 с.
103. Сафронов И. Н. Геологическая структура и ее отражение в современном мире // Природные условия и естественные ресурсы. Ростов на/Д.,

1986.

104. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение // Полевая геоботаника. М., 1964. Т. 3. С. 146-202.
105. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. М., 1962. 378 с.
106. Середин Р.М. Геоботаническое районирование. Северный Кавказ // Растительные ресурсы. Леса. Ч. 1. Леса. Ростов н/Д., 1980. С. 18-40.
107. Середин Р.М. Лекарственные растения Краснодарского края, их использование и охрана: методические рекомендации в помощь лекторам, преподавателям, слушателям народных университетов. Краснодар, 1981. 25 с.
108. Соколов В.Е. Систематика млекопитающих. Отряды: зайцеобразных, грызунов. М., 1977. 490 с.
109. Соколов В.Е., Темботов А.К. Млекопитающие Кавказа: Насекомоядные. М.: Наука, 1989. 548 с.
110. Соколов В.Е., Темботов А.К. Позвоночные Кавказа. Млекопитающие: Копытные. М.: Наука, 1993. 528 с.
111. Солодовников А. Ю. Жуки-стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) Северо-Западного Кавказа. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб.: СПбГУ, 1997. 16 с.
112. Соляник Г.М. Почвы Краснодарского края: Учебн. Пособие. Краснодар, 2004.
113. Столяров М.В. Новые данные по распространению и таксономии прямокрылых (Orthoptera) Кавказа. 1. Лжекузнечиковые (Stenopelmatoidea) и кузнечиковые (Tettigonioidea) // Тр. Русск. Энтомол. об-ва. 2005. Вып. 76. С. 62-71.
114. Темботов А.К. География млекопитающих Северного Кавказа. Нальчик: Изд-во Эльбрус, 1972. 245 с.
115. Темботова Ф.А. Ежи Кавказа. Нальчик: Изд-во КБНЦ РАН, 1997. 80 с.
116. Тильба П.А., Мнацеканов Р.А. Особенности авифауны пойменных лесов реки Кубань // Актуальные вопросы изучения экосистемы бассейна Кубани. Краснодар, 2008. С. 127-130.
117. Тюрин В.Н., Мищенко А.А., Морева Л.А. Агроландшафтные системы Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: территориальная организация, продуктивность, устойчивость. Краснодар, 2006.
118. Тхабисимова А. У. Эколого-фаунистический обзор семейства Meloidae (Insecta, Coleoptera) Северо-Западного Кавказа и сопредельных территорий. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ставрополь: Ставроп. гос. ун-т, 2007. 22 с.
119. Ушкалова Л.П. Экология прыткой ящерицы в окрестностях г. Краснодара // Герпетология. Краснодар, 1976. С. 118–125.
120. Щуров В.И. Бражники (Lepidoptera, Sphingidae) Северо-Западного Кавказа // Актуальные вопросы защиты растений, агрохимии, аг-

ропочвоведения и фаунистики насекомых Краснодарского края. Краснодар: КубГАУ, 2004. 173-183 с.

121. Щуров В.И. Характеристика населения чешуекрылых (Lepidoptera, Zygaenidae) Северо-Западного Кавказа. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Краснодар: КубГАУ, 2005. 24 с.

122. Щуров В. И., Замотайлов А. С. Опыт разработки регионального списка охраняемых видов насекомых на примере Краснодарского края и Республики Адыгея. СПб.: Зоол. ин-т РАН, 2006. 215 с. (Чтения памяти Н. А. Холодковского. Вып. 59).

123. Методические основы гидрогеологического районирования территории СССР, ВСЕГИНГЕО, Москва, 1990 г.

124. Мильков Ф. Н. Физическая география СССР. Общий обзор. Европейская часть СССР. Кавказ / Ф. Н. Мильков, Н. А. Гвоздецкий. М: «Высшая школа», 1986. 376 с.

125. Природные ресурсы Кубани. Атлас-справочник. Изд-во СКНЦ ВШ, Ростов-на-Дону, 2004.

126. Раменский Л.Г. Ведение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель. М.: Сельхозгиз, 1938.

127. Тонконоженко Е.В. Почвы // Природа Краснодарского края. Краснодар, 1979. С. 151.

128. Шальнев В.А. Эволюция ландшафтов Северного Кавказа. Ав. реф. дисс. на соис. доктора географ наук. Ставрополь 2007.