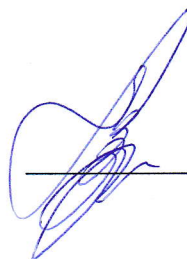


## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ОТЧЁТ

Проведение натурных полевых исследований, с целью описания современного состояния растений и животных, в пределах территории намечаемой хозяйственной деятельности «Строительство полигона для захоронения промышленных отходов», расположенного по адресу: Саратовская область, Саратовский муниципальный район, Расковское муниципальное образование, северо-западнее п. Латухино, земельный участок с кадастровым номером 64:34:155002:20 площадью 110 189 кв. м.

Исполнитель проекта  
канд. биол. наук



М.Ю. Воронин

Саратов 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	5
МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ .....	5
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	13
Результаты обследования растительности.....	13
Результаты исследования животного мира .....	18
Сведения о периодах сезонной миграции животных .....	26
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОХОТНИЧЬИМ ЖИВОТНЫМ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	28
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	45
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ .....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Список видов растений изученной территории .....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Бланки геоботанических описаний.. . . . .	54
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Документированная информация о численности млекопитающих, отнесенных к охотничьим ресурсам .....	59

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее исследование было проведено с целью:

– описания современного состояния растений и животных в пределах территории намечаемой хозяйственной деятельности «Строительство полигона для захоронения промышленных отходов», расположенного по адресу: Саратовская область, Саратовский муниципальный район, Расковское муниципальное образование, северо-западнее п. Латухино, земельный участок с кадастровым номером 64:34:155002:20 площадью 110 189 кв. м. на основании фондовых материалов и результатов собственных натуральных исследований;

– характеристики редких и охраняемых видов растений и животных на исследованной территории;

– оценки ущерба охотничьим животным от намечаемой хозяйственной деятельности.

Отчёт подготовлен на основании данных натуральных полевых исследований и фондовых материалов.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с административно-территориальным делением территория исследования располагается по адресу: Саратовская область, Саратовский муниципальный район, Расковское муниципальное образование, северо-западнее п. Латухино, земельный участок с кадастровым номером 64:34:155002:20 площадью 110 189 кв. м. Угловые точки участка: №1 (51°41'05,1480с.ш., 45°51'51,0505в.д.), №2 (51°41'07,0637с.ш., 45°52'08,7402в.д.), №3 (51°40'54,1802с.ш., 45°52'15,2290в.д.), №4 (51°40'56,9821с.ш., 45°51'55,8785в.д.).

В пределах территории намечаемой хозяйственной деятельности объекта «Строительство полигона для захоронения промышленных отходов» находятся как значительно антропогенно изменённые местообитания, так и условно ненарушенные (рисунок 1).



Рисунок 1 – Карта-схема территории (обведено красной линией) намечаемой хозяйственной деятельности «Строительство полигона для захоронения промышленных отходов»

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Обследование растительного покрова территории намечаемой хозяйственной деятельности «Строительство полигона для захоронения промышленных отходов» проводилось по общепринятым методикам флористических и геоботанических исследований (Воронов, 1973, Ярошенко, 1969). Видовое разнообразие (флора) изучалось маршрутным методом, в наиболее типичных участках проводились геоботанические описания для выявления состава и структурных особенностей растительного сообщества. В пределах изученной территории было заложено три пробные площади (далее ПП) (обозначены на карте 1, 2, 3 соответственно) для геоботанических описаний сообществ наземной растительности.

Координаты учётных площадок приведены в таблице 1.

Таблица 1– Координаты учётных площадок

Номер площадки	Широта	Долгота
№1	51°41'2.68"C	45°51'57.78"В
№2	51°41'4.47"C	45°52'4.16"В
№3	51°41'4.66"C	45°51'58.21"В

Определение видов проводилось частично в полевых условиях, уточнялось (по необходимости) по гербарным образцам камерально с использованием определителей высших растений «Флора европейской части СССР» («Флора Восточной Европы») (1974–2004), «Флора средней полосы европейской части России» (Маевский, 2014) и «Определитель сосудистых растений Саратовской области» (Еленевский и др., 2009). Латинские названия приведены в соответствии со сводкой С.К. Черепанова (1995).

Карта-схема территории Объекта с точками учётных площадок приведена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Карта-схема территории исследования: красной линией обозначена граница территории Объекта «Строительство полигона для захоронения промышленных отходов»; желтыми метками с цифрами – местонахождения площадок описания растительных сообществ

Редкие и охраняемые виды растений и животных, и сведения об угрожающих им факторах приведены в соответствии с Красной книгой Саратовской области (2021).

Беспозвоночные животные учитывались при маршрутном обследовании. Проводилось исследование подстилки, велся ручной сбор и отлов ползающих и летающих видов (насекомых) энтомологическим сачком. Собранный материал этикетировался и подлежал определению в лабораторных условиях. Описывались группировки беспозвоночных животных для выделенных мест обследований, делались описание биотопов для обнаруженных охраняемых видов беспозвоночных животных (Фасулати, 1971). Определение групп насекомых проводилось по определителям отрядов насекомых и специальным статьям по изучаемым группам.

Оценка относительного обилия видов была проведена по ограниченной сверху логарифмической шкале (Песенко, 1982). В этом случае используют количественные показатели, полученные в результате учетов, взятия проб и т.д. Величина классового интервала такой шкалы имеет последовательно увеличивающуюся длину шага, рассчитываемую по правилу геометрической прогрессии со знаменателем

$$d = N^{1/k} \quad (1)$$

где  $N$  – объем выборки,  $k$  – число классов.

Значение верхней границы  $a$ -го класса определяется как  $N^{a/k}$ , где  $a = 1, 2, \dots, k$ . Величина  $a$ -го классового интервала вычисляется по формуле

$$b_a = N^{a/k} - N^{(a-1)/k} \quad (2)$$

Балл, характеризующий объект с  $n$  числом наблюдений в выборке объемом  $N$ , является целым числом и заключен в промежутке

$$k \log N n \leq a \leq (k \log N n + 1) \quad (3)$$

Преимущество данного подхода заключается в наличии формальных критериев для дифференциации видов. Основным ограничением является невозможность получить выборки, адекватно описывающие население обширных территорий.

Имеющиеся в нашем распоряжении количественные данные дают возможность изучать структуру населения животных обширных территорий, используя логарифмические шкалы (таблицы 2 и 3). Сохранив исходную 10-балльную двурядную систему (встречаемость/обилие), для дифференциации видов мы использовали количественные критерии. Балльные оценки на основе логарифмических шкал позволяют уменьшать диспропорции в массивах исходных данных, неизбежно возникающие вследствие отличий «качества» учетов, наличия «пробелов», ошибок наблюдений, и получать обобщенные характеристики видов.

Таблица 2 – Десяти балльная шкала для оценки относительного обилия видов

Балл, а	Границы классового интервала, квадраты				Категория
	нижняя, n(a)min	верхняя, n(a)max	Выборка		
			n(a)min	n(a)max	
1	1	N 0.1	1	2	Единично
2	N 0.1+1	N 0.2	3	5	Единично 1
3	N 0.2+1	N 0.3	6	10	Очень локально
4	N 0.3+1	N 0.4	11	21	Очень локально 1
5	N 0.4+1	N 0.5	22	46	Локально
6	N 0.5+1	N 0.6	47	98	Локально
7	N 0.6+1	N 0.7	99	211	Умеренно
8	N 0.7+1	N 0.8	212	453	Умеренно 1
9	N 0.8+1	N 0.9	454	974	Широко
10	N 0.9+1	N	975	2092	Повсеместно

Таблица 3 – Десяти балльная шкала для оценки относительного обилия видов

Балл , а	Границы классового интервала, квадраты				Категория
	нижняя, n(a)min	верхняя, n(a)max	Выборка		
			n(a)min	n(a)max	
1	1	N 0.1	1	5	Уникальный
2	N 0.1+1	N 0.2	6	21	Очень редкий
3	N 0.2+1	N 0.3	22	98	Очень редкий 1
4	N 0.3+1	N 0.4	99	451	Редкий
5	N 0.4+1	N 0.5	452	2080	Редкий 1
6	N 0.5+1	N 0.6	2081	9585	Обычный
7	N 0.6+1	N 0.7	9586	44178	Обычный 1
8	N 0.7+1	N 0.8	44179	203615	Многочисленный
9	N 0.8+1	N 0.9	203616	938448	Многочисленный 1
10	N 0.9+1	N	938449	4325249	Массовый

Амфибии и рептилии. Проведено обследование территории с осмотром вероятных убежищ земноводных и пресмыкающихся. Отмечены все встречи представителей герпетофауны с указанием видовой принадлежности, количества особей и биотопа. Идентификацию рептилий производили на месте. По возможности производили фотографирование объектов герпетофауны и их местообитаний, а также производили сбор коллекционного материала.

Количественный учет проводился с использованием стандартных методик (Новиков, 1953; Щербак, 1989). Применялся преимущественно маршрутный способ, когда животных учитывали в период максимальной



активности на стандартных трансектах шириной 2 м и длиной 500 м и более в зависимости от специфики вида и характера его распространения на исследуемом участке. Маршруты и площадки закладывали с учетом возможности охвата всего спектра биотопов.

Расчет плотности популяций некоторых видов амфибий и рептилий проведен по стандартным методикам (Щербак, 1989) с модификацией расчетов плотности на основании данных учетов на трансектах по формуле, предложенной Н.Г. Челинцевым (1996). Эта формула позволяет рассчитывать плотность популяций по результатам маршрутных учетов встречаемости. Для сопоставимости результатов данные визуальных учетов численности были переведены в количество экземпляров на 1 га.

$$D = \frac{n}{2LW} \quad (4)$$

где  $n$  – число особей, обнаруженных на маршруте;  $L$  – длина учетного маршрута;  $W$  – расстояние от оси маршрута до границы учетной полосы.

Орнитофауна. Маршрутные учеты птиц проводили, как правило, без ограничения ширины трансекта, с последующим пересчетом полученных показателей на площадь по средней дальности обнаружения интервальным методом (Равкин, Челинцев, 1990). Для летящих птиц вносили поправки на среднюю скорость их перемещения. При описании распределения животных принята шкала балльных оценок, предложенная А.П. Кузякиным (1963). Доминантами по обилию и биомассе принято считать виды, участие которых в населении по суммарным показателям составляет 10% и более, а фоновыми – обилие которых равно более 1 ос./км<sup>2</sup>. Плотность населения птиц определялась с помощью относительного (прямого и косвенного) и абсолютного учетов (Беляченко и др., 2014), применяемых дифференцированно к различным таксономическим и экологическим группам птиц. В ходе работы использовались точечные учеты (Вергелес, 1994), а также комбинированный вариант метода картографирования.

Точечный учет представляет собой маршрут с точками учета, распределенными равномерно (с учетом ландшафта) по всей его длине. Расстояния между точками могут быть разными, но достаточными, чтобы избежать повторных учетов тех же птиц с соседних точек. Минимальное расстояние между точками учета в открытом ландшафте – 300 м (рекомендуется 400–500 м). Маркировка и определение расстояния между точками учета осуществлялись с помощью GPS. В каждой точке учет проводился по периметру круга, диаметром 50 м (что соответствует площади 1 га), по времени учет составляет ровно 10 мин. в одной точке.

Когда визуальное определение таксономической принадлежности близкородственных видов во время маршрутных учетов было затруднено. По возможности производили фотографирование объектов авифауны и их местообитаний.

Достоверность гнездования птиц определялась по критериям, рекомендованным Комитетом Европейского орнитологического атласа (The EBCC Atlas..., 1997). Гнездование считалось доказанным при его подтверждении находками гнезд и несамостоятельных слетков, а также наблюдениями взрослых птиц с кормом. Виды с вероятным (при достаточно высокой численности, демонстрирующие элементы гнездового поведения) и предполагаемым (при летнем пребывании на постоянных участках в подходящих для гнездования местах) характером размножения относились к группе летующих.

При проведении учетов фиксировались погодные условия, биотоп, и различные особенности условий учета, способные повлиять на достоверность повторных учетов. Систематическое положение, русские и латинские названия зарегистрированных видов представлены в соответствии со сводкой Е.А. Коблик и др. (2006).

Млекопитающие. Все методы учета численности подразделяются на прямые и косвенные. Прямые методы предусматривают непосредственный

контакт с животным: его вылов или подсчет визуально наблюдаемых особей. Косвенные методы предполагают оценку численности по следам жизнедеятельности: путем подсчетов нор, убежищ, погрызов, экскрементов или по обилию хищников, питающихся жертвами, численность которых необходимо оценить.

Прямые и косвенные методы, в свою очередь, делятся на абсолютные и относительные. Абсолютные заключаются в том, что на ограниченной площади подсчитывают всех животных или все следы их жизнедеятельности. Например, считают всех лосей в небольшом лесу или все норы сусликов на степном участке. Относительные методы применяются тогда, когда всех животных подсчитать физически невозможно, но можно оценить уровень численности вида в разных местообитаниях или сравнить обилие животных по годам (Карасева, Телицына, 1996).

В наших исследованиях применялись относительные прямые и косвенные методы учетов. Кроме того, сравнивалось обилие видов на площадках и в других природных местообитаниях, находившихся по соседству с особо охраняемой территорией.

Оценку относительного обилия мелких насекомоядных получали, отлавливая их в давилки Геро во время проведения учетов численности грызунов. Конечно, землеройки не идут в ловушки, привлеченные запахом подсолнечного масла, но попадают в них, просто непрерывно перемещаясь под пологом леса. Следовательно, как и методом ловчих заборчиков таким образом вполне возможно оценить обилие мелких насекомоядных.

Относительная численность белогрудого ежа определялась относительным косвенным методом – учетом его следов на пыльных или песчаных дорогах (на 1 км), а также на пылевых площадках, закладываемых по окраинам лесов и древесных посадок.

Обилие мышевидных грызунов – малой лесных мышей, рыжей и обыкновенной полевки определялось универсальным относительным прямым

методом с помощью ловушко-линий. Окончательные данные по численности можно выразить в процентах (на 100 ловушко-суток) или в ос./100 л.-с. Метод ловушко-линий имеет большие достоинства, так как позволяет одновременно с данными о численности получить коллекционный материал; по выборке животных могут быть определены возрастной состав и интенсивность размножения, особенности питания (по содержимому желудков); зверьки могут быть исследованы на зараженность инфекциями, присутствие и обилие паразитов (Ларина, 1968).

Хищные и копытные млекопитающие учитывались относительными прямыми и косвенными методами. Косвенными методами являются: учет следов с видовой дифференциацией по «пыльной тропе» или грязи на постоянном маршруте в пределах стационара с пересчетом полученных результатов на 10 км с учетом доли разных биотопов; регистрация следов пребывания животных и их жизнедеятельности (норы, экскременты, остатки пищи и т.п.). Кроме того, для регистрации ночных хищных млекопитающих, ведущих скрытый образ жизни применялись фотоловушки НС 550 М/Г в количестве 4 шт.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

### Результаты обследования растительности

В связи с нахождением обследованной территории в непосредственной близости от населенного пункта биотопы на изученной территории в значительной степени антропогенно изменены, что отражается на видовом составе и структурных особенностях флоры и растительного покрова. Сельскохозяйственная деятельность (растениеводство и животноводство) оказывает существенное влияние на флору и растительность, что выражается в исчезновении аборигенных видов и замене их эвритопными и рудеральными видами растений.

В ходе обследования территории обнаружен 141 вид высших сосудистых растений, относящихся к 37 семействам (Приложение А).



Рисунок 3 - Карта-схема распределения типов растительных сообществ:  
желтый – степная растительность, зеленый – древесная растительность, оранжевый – агроценоз, красный – группировки рудеральных видов.

Растительность изученной территории представлена преимущественно степными фитоценозами, также присутствуют небольшие по площади участки древесно-кустарниковой растительности (защитная лесополоса и балочный участок), агроценоз (поле) и участок с группировками рудеральных видов (летний загон для скота) (рисунок 3).

Степная растительность представляет собой мозаику разнотравно-тырсовых и грудницево-полынных растительных группировок, образующих разнотравно-злаково-полынную степь. В разнотравно-тырсовых участках, приуроченных в основном к микропонижениям рельефа, доминирующими видами являются злаки: ковыль-волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), кострец береговой (*Bromopsis riparia*), мятлик сплюснутый (*Poa compressa*), келерия гребенчатая (*Koeleria cristata*). Локально встречаются также вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), пырей промежуточный (*Elytrigia intermedia*), житняк гребенчатый (*Agropyron cristatum*), мятлик узколистный (*Poa angustifolia*). Травостой двухъярусный, высота верхнего яруса (ковыль-волосатик, крупное разнотравье и кустарники) – 80–90 см, основного яруса – 50–60 см, проективное покрытие – 50–60%. Разнотравье представлено преимущественно следующими видами: люцерна румынская (*Medicago romanica*), полыни однопестичная (*Artemisia monogyne*) и австрийская (*Artemisia austriaca*), клевер луговой (*Trifolium pratense*), шалфей остепненный (*Salvia tesquicola*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), наголоватка паутинистая (*Jurinea arachnoidea*), ферула татарская (*Ferula tatarica*), горошек четырехсемянный (*Vicia tetraspermum*), зопник колючий (*Phlomis pungens*), лапчатка серебристая (*Potentilla argentea*), донник лекарственный (*Melilotus officinalis*), люцерна хмелевидная (*Medicago lupulina*), василек ложнопятнистый (*Centaurea pseudomaculosa*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), вероника простертая (*Veronica prostrata*), лук метельчатый (*Allium paniculatum*), спаржа лекарственная (*Asparagus officinalis*), хондрилла злаковая (*Chondrilla juncea*),

астрагалы прутьевидный (*Astragalus virgatus*) и яичкоплодный (*Astragalus testiculatus*), короставник полевой (*Knautia arvensis*), смолевка татарская (*Silene tatarica*), зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*), вяжечка обыкновенная (*Turritis glabra*), ортантелла желтая (*Ortantella lutea*), льнянка обыкновенная (*Linaria vulgaris*) и др. Кустарники представлены раkitником русским (*Chamaecytisus ruthenicus*), миндалем низким (*Amygdalus nana*), вишней степной (*Cerasus fruticosa*).

Доминантами грудницево-полынных участков являются грудница мохнатая (*Galatella villosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*) и одностолбиковая (*Artemisia monogina*). Также значительное участие в сложении травостоя принимают злаки – типчак (*Festuca sulcata*), келерия гребенчатая (*Koeleria cristata*), мятлик сплюснутый (*Poa compressa*). Высота травостоя – 50–60 см, проективное покрытие – 50–60%, ярусность не выражена. Разнотравье слагается преимущественно теми же видами, что и в разнотравно-тырсовых участках, но доля его ниже и видовой состав сообществ несколько обеднен.

Растительность обследованной территории включает в себя участки древесных насаждений (ППЗ), на состав и структуру которых преимущественное влияние оказывает антропогенное воздействие.

Древесный ярус сложен ясенем зеленым (*Fraxinus pennsylvanica*) и вязом мелколистным (*Ulmus pumila*), единично встречается клен ясенелистный (*Acer negundo*) и вяз гладкий (*Ulmus laevis*). Высота древостоя – 9–11 м, жизненное состояние ослабленное. Ярус подроста выражен слабо, слагается теми же видами, что и древостой. Подлесок достаточно густой, сложен кленом татарским (*Acer tataricum*), смородиной золотистой (*Ribes aureum*), ивой трехтычинковой (*Salix triandra*), сливой колючей (*Prunus spinosa*).

В составе травяного яруса типично лесных видов не отмечено, травостой разреженный, слагается степными и эвритопными растениями,

доминанты не выявлены. Из степных видов отмечены мятлик узколистный (*Poa angustifolia*), кострец береговой (*Bromopsis riparia*), пырей промежуточный (*Elytrigia intermedia*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*) и одностолбиковая (*Artemisia monogina*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), лапчатка серебристая (*Potentilla argentea*), амория гибридная (*Amoria hybrida*), девясил германский (*Inula germanica*); эвритоппные виды представлены репешком обыкновенным (*Agrimonia eupatoria*), гравилатом городским (*Geum urbanum*), синеголовником плосколистным (*Eryngium planum*), чертополохом поникающим (*Carduus nutans*), цикорием обыкновенным (*Cichorium intybus*), резаком обыкновенным (*Falcaria vulgaris*), щавелем конским (*Rumex confertus*), пустырником пятилопастным (*Leonurus quinquelobatus*), подорожником большим (*Plantago major*) и др.

Эвритоппные и рудеральные виды растений наиболее разнообразно представлены на участке, занятом летним загоном для скота. Состав и структура растительных группировок неустойчивы и изменяются по годам под влиянием случайных факторов. Здесь встречаются такие виды растений, как циклахена дурнишниковидная (*Cyclachaena xanthifolia*), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*), горец птичий (*Polygonum aviculare*), марь белая (*Chenopodium album*), латук компасный (*Lactuca serriola*), ярутка полевая (*Thlaspi arvensis*), клоповник сорный (*Lepidium ruderale*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), подмаренник цепкий (*Galium aparine*), амброзия трёхраздельная (*Ambrosia trifida*), амория ползучая (*Amoria repens*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), гулявник Лезеля (*Sisymbrium loeselii*), кардария крупковая (*Cardaria draba*) и др. Эти виды растений также встречаются в степных фитоценозах единично или в незначительном количестве.



Территория отвода Объекта включает в себя небольшой (около 1000 м<sup>2</sup>) участок агроценоза. На момент обследования на этом участке выращивалось просо (*Panicum miliaceum*). Помимо культивируемого злака, на данном участке произрастают сеgetальные сорные виды: щетинник зеленый (*Setaria viridis*) и сизый (*Setaria glauca*), липучка обыкновенная (*Lappula squarrosa*), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris*), клоповник сорный (*Lepidium ruderale*), мелколепестник канадский (*Erigeron canadensis*), козлобородник большой (*Tragopogon dubius*), трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), цикорий обыкновенный (*Cychorium intybus*), чертополох Тернера (*Carduus thoermeri*), костер японский (*Bromus japonicus*), вероника Дилления (*Veronica dilleni*), ярутка полевая (*Thlaspi arvensis*), хориспора нежная (*Chorispora tenella*), синяк обыкновенный (*Echium vulgare*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), осот полевой (*Sonchus arvensis*) и др.

По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

– Преобладающим типом растительности на участке являются сообщества степных видов растений, также присутствуют участки древесной и рудеральной растительности, небольшой участок агроценоза.

– Виды растений, занесенные в Красную книгу Саратовской области (2021), на территории в пределах полосы отвода Объекта отсутствуют.

## Результаты исследования животного мира

Проведенные исследования на территории объекта «Строительство полигона для захоронения промышленных отходов» позволили установить состав беспозвоночных изучаемого района. Программа планомерно проводимых комплексных работ в течение полевого сезона отразила относительно «простую», можно сказать однотипную структуру различных отрядов беспозвоночных лугово-степных и степных группировок.

Основной комплекс беспозвоночных животных представлен основными наземными группами – насекомыми. Именно наличие представителей этого класса и их состав фауны позволяет дать оценку существующего состояния биотопов территории намечаемой хозяйственной деятельности объекта «Строительство полигона для захоронения промышленных отходов», затронутых строительством. На исследованном участке был выделены свой энтомокомплекс видов характеризующий данный антропогенно-природный биогеоценоз.

Степень привязанности вида к конкретному ценозу определялась, исходя из частоты встреч и его численности в данном сообществе, в сравнении с другими формациями, в которых этот вид также был отмечен. Выделено четыре градации привязанности видов: высокая (эуценные виды), средняя (тихоценные виды), низкая (ксеноценные виды) и нулевая. Высокая привязанность вида к сообществу характеризует его трофическую связь с растениями данной формации либо с иными пищевыми субстратами личинок и имаго. В представленных ниже энтомокомплексе приведены эуценные и тихоценные виды.

Характерные виды составляют ядро фауны конкретного типа экосистем. Именно в этой формации они наиболее обычны и, как правило, относительно многочисленны. Максимальная степень привязанности характеризует эврибионтные виды мезо-ксерофитного комплекса данного биотопа. Большая

часть видов членистоногих, являющиеся полифагами могут переходить в группу широких олигофагов исходя из наличия растительных формаций на исследованном участке. По отношению к большинству из них они рассматривались как преферентные (тихоценные) виды.

Достаточно флористическая однотипность исследованного участка позволило установить относительно «скудный» комплекс на данной территории.

**Класс Annelida (Кольчатые черви)**

Отряд Crassiclitellata

*Lumbricus terrestris* L., 1758. (обычный)

**Класс Crustaceae (Ракообразные)**

Отряд Isopoda (Равноногие)

*Porcellio scaber* Latr., 1804. (обычный)

**Класс Diplopoda (Двупарноногие)**

Отряд Julida (Кивсяки)

*Leptoiulus proximus* (Nemes, 1896). (редкий)

**Класс Chilopoda (Губоногие)**

Отряд Geophilomorpha (Геофилы)

*Geophilus proximus* C. L. Koch, 1847. (редкий)

Отряд Lithobiomorpha (Костянки)

*Lithobius forficatus* (Linnaeus, 1758). (обычный)

**Класс Arachnida (Паукообразные)**

Отряд Pseudoscorpiones – Ложноскорпионы

*Mesochelifer resslii* Mahnert, 1981 (редкий)

Отряд Opiliones – Сенокосцы

*Nemastoma lugubra* (O.F. Müller, 1776) (редкий)

Отряд Aranei (Пауки)

*Atypus muralis* (Bertkau, 1890) (обычный)

*Agalenatea redii* (Scopoli, 1763). (редкий)

*Agalenatea diadematus* Clerck, 1757 (редкий)

*Neoscona adianta* (Walckenaer, 1802). (редкий)

*Helophora insignis* (Blackwall, 1841). (редкий)

*Pardosa lugubris* (Walckenaer, 1802). (редкий)

*Pholcus opilionoides* (Schrank, 1781). (обычный)

*Steatoda bipunctata* (Linnaeus, 1758). (обычный)

*Xysticus kochi* Thorell, 1872. (обычный)

*Trichoncus hackmani* (Millidge, 1955) (редкий)

**Класс Insecta (Насекомые)**

Отряд Odonata (Стрекозы)

*Coenagrion puella* L. (редкий)

*Sympetrum flaveolum* L. (редкий)

Отряд Orthoptera (Прямокрылые)

*Podisma pedestris* L. (обычный)

*Calliptamus italicus* L. (обычный)

*Gryllulus desertus* Pall. (обычный)

*Gryllotalpa unispina* Sauss. (редкий)

Отряд Coleoptera (Жесткокрылые)

*Onthophagus austriacus* Panz (обычный)

*Anisoplia austriaca* Herbst (обычный)

*Anisoplia agricola* Poda (обычный)

*Tropinota hirta* Poda (обычный)

*Mylabris quatuordecimpunctata* Pall. (редкий)

*Mylabris pusilla* Ol. (редкий)

*Mylabris variabilis* Pall. (обычный)

*Opatrum sabulosum* L. (обычный)

*Subcoccinella 24-punctata* L. (редкий)

*Chromoderus fasciatus* Mull. (обычный)

*Eusomus ovulum* Germ. (редкий)

*Pseudocleonus marginicollis* Gyll. (редкий)

*Paederus litoralis* Grav. (редкий)

*Othius punctulatus* Gz. (обычный)

*Gyrohypnus angustatus* Steph. (обычный)

Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые)

*Apamea rumicis* (Linnaeus, 1758) (обычный)

*Mamestra brassicae* (L., 1758) (обычный)

*Mythimna conigera* ([D.S.], 1775) (редкий)

*Etiella zinckenella* Treitschke (обычный)

*Uresiphita gilvata* (F., 1794) (редкий)

*Aglais urticae* (Linnaeus, 1758) (обычный)

Отряд Diptera (Двукрылые)

*Urophora cuspidata* Meigen (обычный)

*Rhagoletis cerasi* Linnaeus (обычный)

*Eristalis arbustorum* L. (редкий)

*Chrysotoxum festivum* L. (редкий)

*Ctenophora festiva* Meigen, 1804 (обычный)

*Tipula laetabilis* Zett., 1838 (редкий)

*Tipula peliostigma* Sc., 1833 (редкий)

*Philonicus albiceps* Meigen (обычный)

Отряд Hymenoptera (Перепончатокрылые)

*Halictus calceatus* Scop. (редкий)

*Apis mellifera* L. (обычный)

*Bombus agrorum* L. (редкий)

*Formica rufibarbis* F. (редкий)

*Tetramorium caespitum* L. (обычный)

*Lasius niger* L. (редкий).

По результатам исследования, редкие и охраняемые виды членистоногих, включённые в Красную книгу Саратовской области (2021) на территории Объекта не обнаружены.

**Позвоночные животные.** Для обнаружения позвоночных животных в зоне строящегося объекта проводились обследования прилегающей балки и степного участка.

*Закустаренная балка.* При обследовании в 2022 г. амфибий в пределах изучаемой территории не отмечено, из рептилий встречается прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), обилие которой не велико 3 ос./км маршрута, встречается по склонам балки. Гнезд птиц в балке не обнаружено, однако многие виды мелких воробьиных птиц и некоторые хищные птицы используют заросли кустарника в качестве мест для кормодобывания и мест для ночевки. К таким видам относятся полевой воробей (*Passer montanus*), серая славка (*Sylvia communis*), серая мухоловка (*Muscicapa striata*), варакушка (*Luscinia svecica*), обыкновенный жулан (*Lanius collurio*), вяхирь (*Columba palumbus*), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), , сорока (*Pica pica*), на земле, под куртинами растений гнездится садовая овсянка (*Emberiza hortulana*). Среди млекопитающих отмечается малая лесная мышь (*Apodemus uralensis*), белогрудый еж (*Erinaceus concolor*), обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*). В зимний период встречается заяц-русак (*Lepus europaeus*), изредка заходит обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*).

*Степной участок.* Фаунистический состав позвоночных на открытых пространствах отличается очень небольшим набором видов животных, приспособившихся к таким местообитаниям. Амфибий в данном биотопе не обнаружено, рептилии представлены прыткой ящерицей, которая встречается по всей территории. Орнитоценозы степных участков характеризуются бедной гнездовой фауной. Согласно данным литературы и экологическим

изысканиям в районе расположения объекта, видовое разнообразие птиц изменяется в течение года от 16 до 32 видов, из них 10 является гнездящимися, 13 видов появляются в данных местообитаниях во время миграций, 9 видов используют прилегающую территорию только для кормодобывания (таблица). Доминирующим видом птиц является полевой жаворонок (*Alauda arvensis*), в местах, где имеется высокая травянистая растительность, которая используется в качестве присад, отмечается луговой чекан (*Saxicola rubetra*). Численность других видов, приуроченных к степям – перепела (*Coturnix coturnix*) и серой куропатки (*Perdix perdix*) – подвержена заметным циклическим колебаниям. Это приводит к исчезновению выделенных видов в отдельные годы, а в другие их численность резко возрастает. Рядом с зоной проектируемого объекта проходят линии электропередач. В круглых бетонных столбах гнездятся галки (*Corvus monedula*), а на металлических опорах – ворон (*Corvus corax*) и серая ворона (*Corvus cornix*). Из млекопитающих здесь отмечены обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), обыкновенный хомяк и полевая мышь (*Apodemus agrarius*).

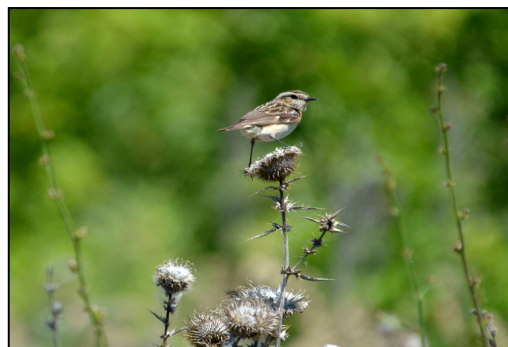


Рисунок 4 - Серая славка (слева) и луговой чекан на территории расположения объекта

По результатам натурных полевых маршрутных обследований в районе строительства объекта, а также в результате изысканий в 2022 г. установлено обитание следующих видов позвоночных животных (таблица)

Таблица 4 – Видовой состав и характер пребывания позвоночных животных в зоне намечаемой хозяйственной деятельности

№	Виды	Характер пребывания в зоне намечаемой хозяйственной деятельности	Встречаемость
	<b>Рептилии:</b>		
1	Прыткая ящерица – <i>Lacerta agilis</i>	постоянно	обычный
	<b>Птицы:</b>		
1	Чёрный коршун – <i>Milvus migrans</i>	Кр	редкий
2	Луговой лунь – <i>Circus pygargus</i>	Кр	редкий
3	Обыкновенная пустельга – <i>Falco tinnunculus</i>	Кр	обычный
4	Серая куропатка – <i>Perdix perdix</i>	Кр	редкий
5	Перепел – <i>Coturnix coturnix</i>	Кр	очень редкий
6	Вяхирь – <i>Columba palumbus</i>	Пр, Кр	обычный
7	Полевой жаворонок – <i>Alauda arvensis</i>	Гн, Кр	обычный
8	Белая трясогузка – <i>Motacilla alba</i>	Кр	обычный
9	Жулан – <i>Lanius collurio</i>	Гн, Кр	редкий
10	Серый сорокопуд – <i>Lanius excubitor</i>	Кр	очень редкий
11	Серая ворона – <i>Corvus cornix</i>	Гн, Кр	обычный
12	Ворон – <i>Corvus corax</i>	Гн, Кр	редкий
13	Сорока – <i>Pica pica</i>	Кр	редкий
14	Галка – <i>Corvus monedula</i>	Гн, Кр	обычный
15	Садовая славка – <i>Sylvia borin</i>	Пр	обычный
16	Серая славка – <i>Sylvia communis</i>	Пр	обычный
17	Пеночка-весничка – <i>Phylloscopus trochilus</i>	Пр	редкий
18	Пеночка-теньковка – <i>Phylloscopus collybita</i>	Пр	редкий
19	Луговой чекан – <i>Saxicola rubetra</i>	Гн, Кр	обычный
20	Серая мухоловка – <i>Muscicapa striata</i>	Пр, Кр	редкий
21	Варакушка – <i>Luscinia svecica</i>	Гн, Кр	редкий
22	Большая синица – <i>Parus major</i>	Пр, Кр	редкий
23	Полевой воробей – <i>Passer montanus</i>	Кр	обычный
24	Зяблик – <i>Fringilla coelebs</i>	Пр, Кр	редкий
25	Вьюрок – <i>Fringilla montifringilla</i>	Пр, Кр	редкий
26	Зеленушка – <i>Chloris chloris</i>	Пр, Кр	редкий
27	Чиж – <i>Spinus spinus</i>	Пр, Кр	редкий
28	Черноголовый щегол – <i>Carduelis carduelis</i>	Гн, Кр	редкий
29	Коноплянка – <i>Acanthis cannabina</i>	Пр, Кр	редкий
30	Снегирь – <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Пр, Зм	редкий
31	Садовая овсянка – <i>Emberiza hortulana</i>	Гн, Кр	обычный
32	Обыкновенная овсянка – <i>Emberiza citronella</i>	Гн, Кр	немногочисленный
	<b>Млекопитающие:</b>		
1	Ёж белогрудый – <i>Erinaceus concolor</i>	постоянно	редкий
2	Лисица обыкновенная – <i>Vulpes vulpes</i>	регулярные заходы	обычный
3	Ласка – <i>Mustela nivalis</i>	-	редкий
4	Заяц-русак – <i>Lepus europaeus</i>	регулярные заходы	обычный
5	Полёвка обыкновенная – <i>Microtus arvalis</i>	постоянно	обычный
6	Малая лесная мышь – <i>Apodemus (Sylvaemus) uralensis</i>	постоянно	обычный
7	Мышь полевая – <i>Apodemus agrarius</i>	постоянно	редкий

Примечания: Гн – гнездящиеся в зоне проектируемого объекта виды, Пр – встречающиеся в период сезонных миграций, Зм – встречается только в зимний период; Кр – использующие территорию для кормодобывания. Редкий – нерегулярные встречи

единичных особей, немногочисленный – регулярные встречи единичных особей на отдельных маршрутах, обычный – встречи немногочисленных особей на большинстве маршрутов.

Таким образом, в целом территория и непосредственно в зоне проведения работ характеризуется относительно бедной гнездовой орнитофауной и представлена главным образом широко распространенными синантропными видами. Из птиц, внесенных в Красные книги РФ (2021) и Саратовской области (2021 г.) в зоне намечаемой хозяйственной деятельности зарегистрирован только серый сорокопут (Красная книга Саратовской области, 2021), однако его встречи случайны и нерегулярны (только в миграционный и зимний период), ущерб причинён не будет.

**Млекопитающие.** В результате анализа данных литературы и полевых исследований в рамках настоящего проекта установлено, что в зоне намечаемой хозяйственной деятельности обитает 7 видов млекопитающих, относящихся к 4 отрядам.

Такая сравнительная бедность таксономического состава объясняется как ограниченной площадью наземных экосистем прилегающих территорий и зоны проектируемого объекта, так и их сильной антропогенной трансформацией.

Отряд насекомоядных представлен белогрудым ежом. Вид отмечен в балке, которую вид посещал в поисках корма. Предпочитает поселяться по опушкам лесополос, которые привлекают его обилием и разнообразием беспозвоночных.

К отряду грызунов относятся 4 вида: полевая и малая лесная мышь, обыкновенная полевка, обыкновенный хомяк.

Обыкновенная полевка является фоновым видом грызунов. Живут семейными группами (их называют колониями). В группу входят 2-3 выводка одной пары зверьков, поселяющихся в близко расположенных норках на



площади 10-20 м<sup>2</sup>. В каждом поселении бывает до 10 входов и много камер на глубине до полуметра. Норы соединены между собой и с местами кормежек густой сетью тропинок, часто скрытых травой. Вдоль тропинок бывают норки-убежища, около которых и кормятся зверьки, обычно не дальше 20 м от поселения. Обычно они поедают пищу на поверхности земли, и в этих местах остаются кучки стеблей.

Хищные млекопитающие в районе расположения объекта включают 3 вида, относящихся к 2 семействам: обыкновенная лисица и редкая ласка. Лисица в Саратовской области распространена повсеместно, встречается в самых различных местообитаниях. Однако в районе исследования для этого вида совсем мало благоприятных условий. Хищник здесь оседло не живет и не размножается, а лишь посещает свои охотничьи угодья в определенные сезоны года. Чаще всего лисица охотится в лесополосе. Питается грызунами, реже птицами, насекомыми, падалью и отбросами, ягодами. Охотится круглые сутки, но чаще в сумерки.

Таким образом, на прилегающей территории и непосредственно в зоне проектируемого объекта обитают обычные широко распространенные виды млекопитающих.

## Сведения о периодах сезонной миграции животных

Показатели обилия и численности птиц для выделенных локальных комплексов (балка и степной участок), значительно изменяются в течение года за счет остановки мигрантов во время весеннего и осеннего пролета и видов использующих степи в качестве места добычи корма (серая ворона, грач, галка, вяхирь, клинтух, скворец и др.). На основе анализа фондовых данных в период осенних и весенних миграций на изучаемой территории зарегистрировано 14 вид птиц, которые появляются только в период миграций. Большинство мигрирующих видов относятся к отряду Воробьинообразных для остановок и кормодобывания используют открытые пространства и лесопосадки.

Первые мигрирующие группы птиц в весеннее время на изучаемой территории появляются в конце февраля – начале марта. Последняя декада февраля характеризуется относительно низким суммарным обилием птиц, что обусловлено продолжающимся снижением встречаемости на изучаемой территории чижа и обыкновенного снегиря, которые окончательно исчезают из пределов изучаемой территории к середине марта. С этого периода в течение трех ближайших пентад и в последующий период неуклонно растет плотность населения обыкновенной овсянки и черноголового щегла.

Первые числа марта связаны с появлением на изучаемой территории белой трясогузки, обыкновенного скворца и обыкновенной пустельги. В этот же период территорию пересекают стаи пролетных белолобых гусей, гуменников, клинтухов, движущихся к более северным репродуктивным районам; достигает своего максимума миграция серой цапли. Необходимо отметить, что указанные виды через изучаемую территорию летят транзитом без остановок.

Вторая пентада марта – пик миграции чибиса, озерной чайки и хохотуны. В это же время появляются пролетные дневные хищники (полевой и луговой луны). Конец марта характеризуется продолжающимся нарастанием

интенсивности миграции вьюрковых, которые перемещаются по прилегающей лесополосе и балке, расположенной в зоне намечаемой хозяйственной деятельности. Среди пролетных птиц этой таксономической группы доминируют зяблики, меньшие показатели встречаемости отмечены в это время для черноголового щегла и обыкновенной зеленушки; стаи этих птиц, перемещающиеся транзитом в северном направлении, наблюдаются в течение всего светлого времени суток. Завершают этот своеобразный ряд коноплянка и обыкновенный дубонос, миграция которых хоть и имеет четко выраженную направленность, но мала по интенсивности и приурочена, в основном, к утренним и вечерним часам.



Рисунок 5 – Стая полевых воробьев (слева) и обыкновенная овсянка в миграционный период на территории расположения объекта

В середине второй декады апреля в учетах значительно снижается доля вьюрковых, интенсивность пролета которых уменьшается к 16-17 апреля в 3.5 раза, а к 20-му числу этого месяца пролет, очевидно, прекращается. В конце апреля-начале мая по балке и прилегающей лесополосе перемещаются мухоловки (серая, малая), славки (серая, завирушка, садовая), пеночки – теньковка и весничка.

Таким образом, открытые степные участки чаще всего используются птицами как кормовые, особенно в период миграций и послегнездовых перемещений. Однообразие кормов, дефицит мест, пригодных для гнездования, обуславливают низкое видовое разнообразие выделенного локального орнитокомплекса.

## **ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОХОТНИЧЬИМ ЖИВОТНЫМ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Для размещения объекта «Строительство полигона для захоронения промышленных отходов», расположенного по адресу: Саратовская область, Саратовский муниципальный район, Расковское муниципальное образование, северо-западнее п. Латухино, земельный участок с кадастровым номером 64:34:155002:20 осуществляется отвод земель площадью 110189 кв. м.

На период строительства ОБЪЕКТА возможно следующие воздействие на животных мир:

- загрязнение окружающей среды шумом;
- изъятие земельных ресурсов.

Срок проведения работ 6 месяцев.

На период эксплуатации ОБЪЕКТА:

- изъятие земельных ресурсов;
- загрязнение окружающей среды веществами, находящимися на хранении на полигоне захоронения отходов;
- поражение представителей животного мира электрическим током на опорах линий электропередач, подводящих электроэнергию к ОБЪЕКТУ.

По результатам проведенных инженерно-экологических изысканий редкие и Краснокнижные виды не обнаружены в пределах отвода производства работ. Соответственно, из числа охраняемых и хозяйственно используемых животных территория намечаемой хозяйственной деятельности является местообитанием охотничье-промысловой фауны. Ущерб которой будет нанесен в результате строительства и эксплуатации полигона для захоронения промышленных отходов.

Оценка ущерба животному миру проводилась по стандартным методикам. Экономическая оценка ущерба проводилась в соответствии с Приказом

Министерства природных ресурсов Российской Федерации N 948 от 8 декабря 2011 г. с изменениями от 2 февраля 2012 г. «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам». В большинстве случаев она ведется через определение площади, на которой проявляется антропогенное воздействие. При этом выделяется две зоны нарушения среды обитания, по каждой из которых ведется расчет ущерба животному миру:

- по зоне полных утрат (зона отвода);
- по зоне косвенного влияния.

Площадь зон ущерба определяется по крайним признакам «границ затухания» того или иного антропогенного фактора и рассчитывается в каждом случае отдельно по проектной документации, актам землеотводов или другим материалам.

Расчетная площадь участков, отводимых в постоянное пользование под «Строительство полигона для захоронения промышленных отходов» составляет 11 га.

Ущерб, нанесенный охотничьей фауне при проведении работ по строительству рассчитывается исходя из временных потерь местообитаний связанных с фактором беспокойства. На этапе строительства животные покинут прилегающую территорию, по окончании работ заселят территорию. Расстояние от границ участка, на котором животные будут подвергаться шумовому воздействию при строительстве, принято 0,75 км. Соответственно площадь временного воздействия составит:

$$S(\text{временный})=288 \text{ га} - 11 \text{ га} = 277 \text{ га}$$

Из них по 92,3 га по трём зонам воздействия: сильного, среднего слабого воздействия (рисунок 6).

В соответствии со схемой (картой) охотничьих угодий Саратовской области ОБЪЕКТ располагается на территории общедоступных охотничьих угодий Саратовского района Саратовской области (<https://saratov.gov.ru/gov/>

auth/komohot/dopolnitelnyy-razdel/granitsy-odou/%D0%9E%D0%94%D0%9E%D0%A3%20%D0%A1%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%D0%B0.php).



Рисунок 6 – Карта-схема размещения полигона для захоронения промышленных отходов. Красной линией выделены границы постоянного воздействия, желтой – временного

Видовой состав охотничьих видов животных приведен в таблице 5. При расчете средней плотности населения принято для Саратовского района 233,3 тыс.га местообитаний охотничье-промысловых животных (приложение В). Таксы для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам приведены в таблице 6.

Таблица 5 – Видовой состав охотничьих видов животных и их средняя плотность на территории Саратовского района Саратовской области (Приложение 3)

Виды охотничье-промысловых животных	Численность (экз.) охотничьих ресурсов на территории	Средняя плотность населения, особей на тыс.га (2021 год)
барсук	80	0,343
бобр европейский	60	0,257
водяная полевка	2	0,009
выдра	2	0,009
горноста́й	7	0,030
заяц-русак	391	1,676
кабан	112	0,480
ко́суля сибирская	373	1,599
кроты	24	0,103
куница лесная	5	0,021
ласка	6	0,026
лесной хорек	5	0,021
лисица обыкновенная	139	0,596
лось	104	0,446
норки	25	0,107
ондатра	28	0,120
собака енотовидная	5	0,021
сурок-байбак	555	2,379
суслики	1	0,004
вальдшеп	86	0,369
баклан большой	18	0,077
бекас обыкновенный	10	0,043
вахирь	144	0,617
голубь сизый	72	0,309
горлица обыкновенная	65	0,279
дупель обыкновенный	5	0,021
Клинтух	12	0,051
Коростель	14	0,060
кряква	73	0,313
куропатка серая	2897	12,417
Лысуха	48	0,206
огарь	12	0,051
пеганка	2	0,009
перепел обыкновенный	168	0,720
серая ворона	158	0,677
серая утка	10	0,043
чибис	5	0,021
чирок-свистунок	5	0,021
чирок-трескунок	10	0,043

Таблица 6 – Таксы для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам (по данным Приложение 1 к Методике исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам (В редакции, введенной в действие с 12 февраля 2018 года)

Виды охотничье-промысловых животных	Такса, руб. на особь
барсук	12000
бобр европейский	6000
водяная полевка	100
выдра	15000
горностай	500
заяц-русак	1000
кабан	30000
коосуля сибирская	40000
кроты	100
куница лесная	6000
ласка	500
лесной хорек	500
лисица обыкновенная	200
лось	80000
норки	1000
ондатра	500
собака енотовидная	200
сурок-байбак	6000
суслики	100
баклан большой	200
бекас обыкновенный	200
вальдшнеп	600
вахирь	600
голубь сизый	600
горлица обыкновенная	600
дупель обыкновенный	200
Клинтух	200
Коростель	200
кряква	600
куропатка серая	600
Лысуха	600
огарь	600
пеганка	600
перепел обыкновенный	200
серая ворона	200
серая утка	600
чибис	200
чирок-свистун	600
чирок-трескунок	600

Сумма годовых утрат по всем видам охотничьих животных, обитающих в зоне полных утрат, дает величину годового ущерба, а с учетом лага



времени - общие потери по этой зоне. Если в зону полных утрат попадают миграционные пути, места размножения, то делается дополнительный расчет ущерба охотничьим животным от потери этих жизненно важных биотопов. Поскольку на территории проектируемого объекта не зафиксировано наличие миграционных скоплений животных, данный расчет ущерба не проводился.

Принцип расчета ущерба в зонах косвенного влияния ведется так же, как и в зоне полных утрат. Размер вреда при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов в отношении одного вида охотничьих ресурсов на территории воздействия исчисляется как сумма вреда одному виду охотничьих ресурсов по каждой территории воздействия (территория необратимой трансформации, территория сильного воздействия, территория среднего воздействия и территория слабого воздействия) по формуле:

$$Y_{\text{сумм. 1 виду}} = Y_{\text{н.т.}} + Y_{\text{с.в.}} + Y_{\text{ср.в.}} + Y_{\text{сл.в.}}$$

где:

$Y_{\text{сумм. 1 виду}}$  – суммарный вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов от хозяйственной и иной деятельности на территории воздействия, руб.;

$Y_{\text{н.т.}}$  – вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории необратимой трансформации, руб.;

$$Y_{\text{н.т.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} * H_{\text{доп.}} * t)) * T$$

**Период воздействия принят равным 30 лет.**

$Y_{\text{с.в.}}$  – вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории сильного воздействия, руб.;

$$Y_{\text{с.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} * H_{\text{доп.}} * t)) * T * 0,75$$

$Y_{\text{ср.в.}}$  - вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории среднего воздействия, руб.;

$$Y_{\text{ср.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} * H_{\text{доп.}} * t)) * T * 0,5$$

$Y_{\text{сл.в.}}$  - вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории слабого воздействия, руб.;

$$У_{\text{сл.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} * H_{\text{доп.}} * t)) * T * 0,25$$

$N_{\text{факт.}}$  – фактическая численность охотничьих ресурсов данного вида на обитающих на соответствующей территории воздействия, особей на тыс. га;

$H_{\text{доп.}}$  – норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов, в процентах;

$T$  – такса для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, руб.;

$t$  – период воздействия, лет;

0,75 – пересчетный коэффициент для территории сильного воздействия;

0,5 – пересчетный коэффициент для территории среднего воздействия;

0,25 – пересчетный коэффициент для территории слабого воздействия.

Расчеты ущерба охотничье-промысловой фауне на территории необратимой трансформации, сильного, среднего и слабого временного воздействия приведены в таблицах 7 – 10.

Суммарный причиненный ущерб охотничьим животным при строительстве и эксплуатации полигона составит **27711,61** руб. Из них 6562 руб. 75 коп. для постоянного воздействия и 21148 руб. 86 коп. – временного.

В связи с тем, что современным законодательством Российской Федерации **компенсационные выплаты в отношении охотничьих ресурсов не предусмотрены, необходимо включать в проектную документацию компенсационные мероприятия** в отношении охотничьих ресурсов (приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации N 948 от 8 декабря 2011 г. с изменениями от 2 февраля 2012 г. «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам»; письмо Минприроды России от 15 июля 2013 г. № 15-47/13183 «О применении методик»).

Таблица 7– Расчет ущерба на территории необратимой трансформации

Виды охотничье-промысловых животных	Плотность охотничьих ресурсов, особей на тыс.га	Площадь территории необратимой трансформации, тыс.га	Фактическая численность охотничьих ресурсов, особей (N)	Норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов (Н)	Период воздействия, лет (t)	Такса для исчисления размера вреда, руб. (Т)	Причиненный вред на территории необратимой трансформации, руб. (У)
барсук	0,343	0,011	0,0038	0,1	30	12000	181,05
бобр европейский	0,257	0,011	0,0028	0,5	30	6000	271,58
водяная полевка	0,009	0,011	0,0001	0,3	30	100	0,09
выдра	0,009	0,011	0,0001	0,03	30	15000	2,69
горностай	0,030	0,011	0,0003	0,3	30	500	1,65
заяц-русак	1,676	0,011	0,0184	0,3	30	1000	184,35
кабан	0,480	0,011	0,0053	0,1	30	30000	633,69
косуля сибирская	1,599	0,011	0,0176	0,03	30	40000	1336,60
кроты	0,103	0,011	0,0011	0,3	30	100	1,13
куница лесная	0,021	0,011	0,0002	0,3	30	6000	14,14
ласка	0,026	0,011	0,0003	0,3	30	500	1,41
лесной хорек	0,021	0,011	0,0002	0,3	30	500	1,18
лисица обыкновенная	0,596	0,011	0,0066	0,3	30	200	13,11
лось	0,446	0,011	0,0049	0,03	30	80000	745,34
норки	0,107	0,011	0,0012	0,3	30	1000	11,79
ондатра	0,120	0,011	0,0013	0,3	30	500	6,60
собака енотовидная	0,021	0,011	0,0002	0,3	30	200	0,47
сурок-байбак	2,379	0,011	0,0262	0,3	30	6000	1570,08
суслики	0,004	0,011	0,0000	0,3	30	100	0,05
вальдшеп	0,369	0,011	0,0041	0,5	30	200	12,98
баклан большой	0,077	0,011	0,0008	0,5	30	200	2,72
бекас обыкновенный	0,043	0,011	0,0005	0,5	30	600	4,53
вахирь	0,617	0,011	0,0068	0,5	30	600	65,18
голубь сизый	0,309	0,011	0,0034	0,5	30	600	32,59
горлица обыкновенная	0,279	0,011	0,0031	0,5	30	600	29,42
дупель обыкновенный	0,021	0,011	0,0002	0,5	30	200	0,75
Клинтух	0,051	0,011	0,0006	0,5	30	200	1,81
Коростель	0,060	0,011	0,0007	0,5	30	200	2,11
кряква	0,313	0,011	0,0034	0,5	30	600	33,04
куропатка серая	12,417	0,011	0,1366	0,5	30	600	1311,29
Лысуха	0,206	0,011	0,0023	0,5	30	600	21,73
огарь	0,051	0,011	0,0006	0,5	30	600	5,43
пеганка	0,009	0,011	0,0001	0,5	30	600	0,91
перепел обыкновенный	0,720	0,011	0,0079	0,5	30	200	25,35
серая ворона	0,677	0,011	0,0074	0,5	30	200	23,84
серая утка	0,043	0,011	0,0005	0,5	30	600	4,53
чибис	0,021	0,011	0,0002	0,5	30	200	0,75
чирик-свистунук	0,021	0,011	0,0002	0,5	30	600	2,26
чирик-трескунок	0,043	0,011	0,0005	0,5	30	600	4,53
Всего:							6562,75

Таблица 8 – Расчет ущерба на территории сильного воздействия

Виды охотничье-промысловых животных	Плотность охотничьих ресурсов, особей на тыс.-га	Площадь территории сильного воздействия, тыс.га	Фактическая численность охотничьих ресурсов, особей (N)	Норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов (Н)	Период воздействия, лет (t)	Такса для исчисления размера вреда, руб. (Т)	Пересчитанный коэффициент	Причиненный вред на территории сильного воздействия руб. (У)
барсук	0,343	0,0923	0,0317	0,1	0,5	12000	0,75	299,09
бобр европейский	0,257	0,0923	0,0237	0,5	0,5	6000	0,75	133,52
водяная полевка	0,009	0,0923	0,0008	0,3	0,5	100	0,75	0,07
выдра	0,009	0,0923	0,0008	0,03	0,5	15000	0,75	9,04
горностай	0,030	0,0923	0,0028	0,3	0,5	500	0,75	1,19
заяц-русак	1,676	0,0923	0,1547	0,3	0,5	1000	0,75	133,42
кабан	0,480	0,0923	0,0443	0,1	0,5	30000	0,75	1046,83
косуля сибирская	1,599	0,0923	0,1476	0,03	0,5	40000	0,75	4493,48
кроты	0,103	0,0923	0,0095	0,3	0,5	100	0,75	0,82
куница лесная	0,021	0,0923	0,0020	0,3	0,5	6000	0,75	10,24
ласка	0,026	0,0923	0,0024	0,3	0,5	500	0,75	1,02
лесной хорек	0,021	0,0923	0,0020	0,3	0,5	500	0,75	0,85
лисица обыкновенная	0,596	0,0923	0,0550	0,3	0,5	200	0,75	9,49
лось	0,446	0,0923	0,0411	0,03	0,5	80000	0,75	2505,75
норки	0,107	0,0923	0,0099	0,3	0,5	1000	0,75	8,53
ондатра	0,120	0,0923	0,0111	0,3	0,5	500	0,75	4,78
собака енотовидная	0,021	0,0923	0,0020	0,3	0,5	200	0,75	0,34
сурок-байбак	2,379	0,0923	0,2196	0,3	0,5	6000	0,75	1136,29
суслики	0,004	0,0923	0,0004	0,3	0,5	100	0,75	0,03
вальдшнеп	0,369	0,0923	0,0340	0,5	0,5	200	0,75	6,38
баклан большой	0,077	0,0923	0,0071	0,5	0,5	200	0,75	1,34
бекас обыкновенный	0,043	0,0923	0,0040	0,5	0,5	600	0,75	2,23
вахирь	0,617	0,0923	0,0570	0,5	0,5	600	0,75	32,05
голубь сизый	0,309	0,0923	0,0285	0,5	0,5	600	0,75	16,02
горлица обыкновенная	0,279	0,0923	0,0257	0,5	0,5	600	0,75	14,47
дупель обыкновенный	0,021	0,0923	0,0020	0,5	0,5	200	0,75	0,37
Клинтух	0,051	0,0923	0,0047	0,5	0,5	200	0,75	0,89
Коростель	0,060	0,0923	0,0055	0,5	0,5	200	0,75	1,04
кряква	0,313	0,0923	0,0289	0,5	0,5	600	0,75	16,25
куропатка серая	12,417	0,0923	1,1461	0,5	0,5	600	0,75	644,70
Лысуха	0,206	0,0923	0,0190	0,5	0,5	600	0,75	10,68
огарь	0,051	0,0923	0,0047	0,5	0,5	600	0,75	2,67
пеганка	0,009	0,0923	0,0008	0,5	0,5	600	0,75	0,45
перепел обыкновенный	0,720	0,0923	0,0665	0,5	0,5	200	0,75	12,46
серая ворона	0,677	0,0923	0,0625	0,5	0,5	200	0,75	11,72
серая утка	0,043	0,0923	0,0040	0,5	0,5	600	0,75	2,23
чибис	0,021	0,0923	0,0020	0,5	0,5	200	0,75	0,37
чирик-свистунук	0,021	0,0923	0,0020	0,5	0,5	600	0,75	1,11
чирик-трескунок	0,043	0,0923	0,0040	0,5	0,5	600	0,75	2,23
Всего:								10574,43

Таблица 9 – Расчет ущерба на территории среднего воздействия

Виды охотничье-промысловых животных	Плотность охотничьих ресурсов, особей на тыс.-га	Площадь территории среднего воздействия, тыс.га	Фактическая численность охотничьих ресурсов, особей (N)	Норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов (Н)	Период воздействия, лет (t)	Такса для исчисления размера вреда, руб. (Т)	Пересчитанный коэффициент	Причиненный вред на территории среднего воздействия руб. (У с.т)
барсук	0,343	0,0923	0,0317	0,1	0,5	12000	0,5	199,40
бобр европейский	0,257	0,0923	0,0237	0,5	0,5	6000	0,5	89,02
водяная полевка	0,009	0,0923	0,0008	0,3	0,5	100	0,5	0,05
выдра	0,009	0,0923	0,0008	0,03	0,5	15000	0,5	6,02
горностай	0,030	0,0923	0,0028	0,3	0,5	500	0,5	0,80
заяц-русак	1,676	0,0923	0,1547	0,3	0,5	1000	0,5	88,95
кабан	0,480	0,0923	0,0443	0,1	0,5	30000	0,5	697,89
косуля сибирская	1,599	0,0923	0,1476	0,03	0,5	40000	0,5	2995,66
кроты	0,103	0,0923	0,0095	0,3	0,5	100	0,5	0,55
куница лесная	0,021	0,0923	0,0020	0,3	0,5	6000	0,5	6,82
ласка	0,026	0,0923	0,0024	0,3	0,5	500	0,5	0,68
лесной хорек	0,021	0,0923	0,0020	0,3	0,5	500	0,5	0,57
лисица обыкновенная	0,596	0,0923	0,0550	0,3	0,5	200	0,5	6,32
лось	0,446	0,0923	0,0411	0,03	0,5	80000	0,5	1670,50
норки	0,107	0,0923	0,0099	0,3	0,5	1000	0,5	5,69
ондатра	0,120	0,0923	0,0111	0,3	0,5	500	0,5	3,18
собака енотовидная	0,021	0,0923	0,0020	0,3	0,5	200	0,5	0,23
сурок-байбак	2,379	0,0923	0,2196	0,3	0,5	6000	0,5	757,53
суслики	0,004	0,0923	0,0004	0,3	0,5	100	0,5	0,02
вальдшнеп	0,369	0,0923	0,0340	0,5	0,5	200	0,5	4,25
баклан большой	0,077	0,0923	0,0071	0,5	0,5	200	0,5	0,89
бекас обыкновенный	0,043	0,0923	0,0040	0,5	0,5	600	0,5	1,48
вахирь	0,617	0,0923	0,0570	0,5	0,5	600	0,5	21,36
голубь сизый	0,309	0,0923	0,0285	0,5	0,5	600	0,5	10,68
горлица обыкновенная	0,279	0,0923	0,0257	0,5	0,5	600	0,5	9,64
дупель обыкновенный	0,021	0,0923	0,0020	0,5	0,5	200	0,5	0,25
Клинтух	0,051	0,0923	0,0047	0,5	0,5	200	0,5	0,59
Коростель	0,060	0,0923	0,0055	0,5	0,5	200	0,5	0,69
кряква	0,313	0,0923	0,0289	0,5	0,5	600	0,5	10,83
куропатка серая	12,417	0,0923	1,1461	0,5	0,5	600	0,5	429,80
Лысуха	0,206	0,0923	0,0190	0,5	0,5	600	0,5	7,12
огарь	0,051	0,0923	0,0047	0,5	0,5	600	0,5	1,78
пеганка	0,009	0,0923	0,0008	0,5	0,5	600	0,5	0,30
перепел обыкновенный	0,720	0,0923	0,0665	0,5	0,5	200	0,5	8,31
серая ворона	0,677	0,0923	0,0625	0,5	0,5	200	0,5	7,81
серая утка	0,043	0,0923	0,0040	0,5	0,5	600	0,5	1,48
чибис	0,021	0,0923	0,0020	0,5	0,5	200	0,5	0,25
чирик-свистунук	0,021	0,0923	0,0020	0,5	0,5	600	0,5	0,74
чирик-трескунок	0,043	0,0923	0,0040	0,5	0,5	600	0,5	1,48
Всего:								7049,62

Таблица 10 – Расчет ущерба на территории слабого воздействия

Виды охотничье-промысловых животных	Плотность охотничьих ресурсов, особей на тыс.-га	Площадь территории слабого воздействия, га	Фактическая численность охотничьих ресурсов, особей (N факт)	Норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов (N доп)	Период воздействия, лет (t)	Такса для исчисления размера вреда, руб. (T)	Пересчетный коэффициент	Причиненный вред на территории слабого воздействия руб. (У с.т)
барсук	0,343	0,0923	0,0317	0,1	0,5	12000	0,25	99,70
бобр европейский	0,257	0,0923	0,0237	0,5	0,5	6000	0,25	44,51
водяная полевка	0,009	0,0923	0,0008	0,3	0,5	100	0,25	0,02
выдра	0,009	0,0923	0,0008	0,03	0,5	15000	0,25	3,01
горностай	0,030	0,0923	0,0028	0,3	0,5	500	0,25	0,40
заяц-русак	1,676	0,0923	0,1547	0,3	0,5	1000	0,25	44,47
кабан	0,480	0,0923	0,0443	0,1	0,5	30000	0,25	348,94
косуля сибирская	1,599	0,0923	0,1476	0,03	0,5	40000	0,25	1497,83
кроты	0,103	0,0923	0,0095	0,3	0,5	100	0,25	0,27
куница лесная	0,021	0,0923	0,0020	0,3	0,5	6000	0,25	3,41
ласка	0,026	0,0923	0,0024	0,3	0,5	500	0,25	0,34
лесной хорек	0,021	0,0923	0,0020	0,3	0,5	500	0,25	0,28
лисица обыкновенная	0,596	0,0923	0,0550	0,3	0,5	200	0,25	3,16
лось	0,446	0,0923	0,0411	0,03	0,5	80000	0,25	835,25
норки	0,107	0,0923	0,0099	0,3	0,5	1000	0,25	2,84
ондатра	0,120	0,0923	0,0111	0,3	0,5	500	0,25	1,59
собака енотовидная	0,021	0,0923	0,0020	0,3	0,5	200	0,25	0,11
сурок-байбак	2,379	0,0923	0,2196	0,3	0,5	6000	0,25	378,76
суслики	0,004	0,0923	0,0004	0,3	0,5	100	0,25	0,01
вальдшнеп	0,369	0,0923	0,0340	0,5	0,5	200	0,25	2,13
баклан большой	0,077	0,0923	0,0071	0,5	0,5	200	0,25	0,45
бекас обыкновенный	0,043	0,0923	0,0040	0,5	0,5	600	0,25	0,74
вахирь	0,617	0,0923	0,0570	0,5	0,5	600	0,25	10,68
голубь сизый	0,309	0,0923	0,0285	0,5	0,5	600	0,25	5,34
горлица обыкновенная	0,279	0,0923	0,0257	0,5	0,5	600	0,25	4,82
дупель обыкновенный	0,021	0,0923	0,0020	0,5	0,5	200	0,25	0,12
Клинтух	0,051	0,0923	0,0047	0,5	0,5	200	0,25	0,30
Коростель	0,060	0,0923	0,0055	0,5	0,5	200	0,25	0,35
кряква	0,313	0,0923	0,0289	0,5	0,5	600	0,25	5,42
куропатка серая	12,417	0,0923	1,1461	0,5	0,5	600	0,25	214,90
Лысуха	0,206	0,0923	0,0190	0,5	0,5	600	0,25	3,56
огарь	0,051	0,0923	0,0047	0,5	0,5	600	0,25	0,89
пеганка	0,009	0,0923	0,0008	0,5	0,5	600	0,25	0,15
перепел обыкновенный	0,720	0,0923	0,0665	0,5	0,5	200	0,25	4,15
серая ворона	0,677	0,0923	0,0625	0,5	0,5	200	0,25	3,91
серая утка	0,043	0,0923	0,0040	0,5	0,5	600	0,25	0,74
чибис	0,021	0,0923	0,0020	0,5	0,5	200	0,25	0,12
чирик-свистунук	0,021	0,0923	0,0020	0,5	0,5	600	0,25	0,37
чирик-трескунок	0,043	0,0923	0,0040	0,5	0,5	600	0,25	0,74
Всего:								3524,81

В результате намечаемой хозяйственной деятельности будет создана дополнительная сеть воздушных линий электропередачи (далее – ВЛЭП), которые могут быть следствием гибели птиц, от удара о провода во время ночных полетов и поражения электрическим током.

ВЛЭП имеют значительную привлекательность для птиц, определяемую их господствующим положением в ландшафте по высоте, недоступностью для наземных хищников. Наличие ВЛЭП ведет к существенной временной концентрации птиц вблизи этих сооружений, что неизбежно ведет к увеличению частоты контакта птиц с токопроводящими элементами опор ВЛЭП. Контакты птиц с этими элементами могут при определенном стечении обстоятельств и факторов вести к замыканию. По многочисленным количественным оценкам исследователей в различных регионах мира отсутствие специальных технических решений по защите птиц при проектировании и строительстве ВЛЭП ведет к существенному ущербу популяциям многих видов птиц (Абдуназаров, 1987; Карякин, Барабашин, 2005; Карякин, Новикова, 2006; Перерва, Блохин, 1981; Banks, 1979; Jenkins, Smallie, Diamond, 2010). Чаще всех на ВЛЭП погибают грачи, галки, сороки и обыкновенные пустельги. Среди видов занесенных в Красные книги наиболее часто гибнут могильники и степные орлы (Барбазюк, Петрищев, 2013). Крупные хищные птицы, по мнению большинства исследователей, являются наиболее уязвимой группой птиц. При этом среди хищных птиц более половины от общего количества видов имеют статус редких и охраняемых видов (Гаджиев, 2013).

Эксплуатация воздушных линий электропередачи без устройств защиты птиц от поражения электрическим током признается незаконной и противоречащей Федеральному закону от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» и постановлению Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электро-

передачи» (Салтыков, 2009; Иванов, 2012). Во избежание гибели птиц на проводах и опорах ВЛЭП, их необходимо оснастить птицезащитными устройствами.

Мероприятия, направленные на охрану животного мира и среду их обитания могут служить следующие:

- работы должны вестись строго в границах, отведенной под строительство территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока, движение автотранспорта и спецтехники осуществляется только по автодорогам;

- организация систематического контроля за топливными системами транспорта в целях предотвращения случайных утечек ГСМ и загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами;

- хранение и складирование ГСМ только в специально оборудованных для этого местах; запрет на складирование отходов производства, бытовых и пищевых отходов на участках, предоставленных в аренду.

- исключение свободного (безпривязного) содержания собак по периферии площадки;

- запрещается захламление прилегающих территорий за пределами предоставленного участка строительным и бытовым мусором, отходами древесины, иными видами отходов;

- запрещается загрязнение площади предоставленного участка и территории за его пределами химическими и радиоактивными веществами;

- запрещается повреждение лесных насаждений, растительного покрова и почв за пределами предоставленного лесного участка.

- запрещается выжигание растительности в границах арендованных участков.

**Компенсационные мероприятия в отношении охотничьих ресурсов.** Суммарный причиненный ущерб охотничьим животным при строитель-



стве и эксплуатации полигона составит **27 711,61** руб. В связи с тем, что современным законодательством Российской Федерации компенсационные выплаты в отношении охотничьих ресурсов не предусмотрены, в проектную документацию включены компенсационные мероприятия в отношении охотничьих ресурсов (приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации N 948 от 8 декабря 2011 г. с изменениями от 2 февраля 2012 г. «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам»; письмо Минприроды России от 15 июля 2013 г. № 15-47/13183 «О применении методик»).

Под компенсационными мероприятиями в первую очередь подразумевают биотехнические мероприятия или комплекс мероприятий, направленных на улучшение условий существования дичи. Из них наибольшее значение имеют следующие: охрана дичи, подкормка, повышение защитных свойств угодий, селекционный отстрел, регулирование численности хищников, дичеразведение. Во вторую очередь возмещение убытков при нанесении ущерба.

При улучшении среды обитания представителей охотничьей фауны объектом реконструкции являются охотничьи угодья. Наиболее интенсивной формой этого типа воздействия является полное их преобразование (облесение открытых пространств, создание искусственных водоемов, осушение болот и т. д.). Однако значительно чаще идут по пути улучшения отдельных свойств угодий без изменения их общего характера. Работы ведутся в направлении повышения их кормовых, защитных и гнездопригодных свойств. Сюда относятся: введение в состав лесных насаждений кустарников или травостоев растений, обладающих высокой кормностью, или создание условий, в которых такие виды растений начинают лучше развиваться и плодоносить. Для улучшения кормовых свойств леса в основной ярус в зависимости от условий произрастания могут вводиться дуб, бук, конский каштан и породы группы диких фруктарников. Кормность подлеска может быть повышена за счет

можжевельника, различных видов ив, терна и других пород. На открытых участках хорошие результаты дают посадки топинамбура (земляной груши) и некоторых многолетних трав.

Чтобы улучшить плодоношение деревьев, семена и плоды которых используются животными, нередко прибегают к так называемым биотехническим рубкам, т. е. к изреживанию древостоя вокруг ценных в кормовом отношении деревьев. Последние, оказавшись в условиях лучшей освещенности, дают более частые и обильные урожаи.

Условия обитания могут быть улучшены и путем повышения защитных и гнездопригодных свойств угодий. Здесь чаще всего используется создание в открытых угодьях защитных ремизов, т. е. участков с очень густыми, труднопроходимыми зарослями растительности, где животные могли бы укрываться от опасности. Ремизы создаются из разнообразных видов растений (загущенных посадок, периодически подстригаемой ели, можжевельника, терна и других колючих кустарников).

Улучшение гнездовых свойств осуществляется за счет сохранения участков некоей, отдельных куртин подроста и подлеска на лесных полянах и сенокосах, а при работе с водоплавающей дичью – дополнительной прочистки проходов от воды сквозь прибрежные заросли к материковому берегу или сплавидам и устройства долговременных искусственных гнезд типа дуплянок.

Для видов животных, не столько стремящихся спрятаться от опасности, сколько старающихся своевременно заметить ее (лось, олень), используется изреживание растительности для создания лучшего обзора вокруг солонцов, кормушек и других сооружений.

Качество угодий повышается также путем создания галечников, порхалищ и водопоев. Биотехнические мероприятия указанной группы на относительно продолжительное время меняют характер угодий и, следовательно, условия для обитания охотничьих, зверей и птиц.

Мероприятия, направленные на улучшение условий обитания охотничьих животных не меняют характера угодий, а сводятся к искусственной подкормке дичи кормами, заготовленными и завезенными в угодья, или к мероприятиям, повышающим сохранность и доступность имеющихся в природе запасов корма (сохранение порубочных остатков на вырубках, расчистка снеговым плугом подходов к наиболее кормным участкам угодий, делающих их доступными зайцам, куропаткам и т. д.). Сюда же относятся спасение зайцев и профилактика затопления птичьих гнезд в периоды паводков, а также регулирование численности хищников.

С учетом небольшого негативного воздействия на охотничье-промысловую фауну ОДОУ Саратовской области со стороны намечаемой хозяйственной деятельности, рекомендуется в качестве компенсационных мероприятий в отношении охотничьих ресурсов применять искусственную подкормку (Нормативы основных биотехнических мероприятий, (ЦНИЛ Главхоты, 1986 г.). Средняя рыночная стоимость комбикорма составляет 25 рублей за 1 кг. Соответственно, всего должно быть закуплено **1108 кг** кормов.

В период работы полигона корма для животных, по согласованию места и времени размещения с Комитетом охотничьего хозяйства и рыболовства Саратовской области, необходимо размещать за пределами зоны влияния полигона.

Контактная информация: Комитет охотничьего хозяйства и рыболовства Саратовской области. Адрес: Саратовская область, г. Саратов, ул. Университетская, д. 45/51. Телефон приёмной: 8-8452-50-50-00.

Помимо вышеперечисленных мероприятий направленный на охрану животного мира необходимо реализовать программу технических мероприятий, направленных на защиту птиц от поражения электрическим током и снижение аварийных отключений, вызванных загрязнением изоляторов птицами. Программа должна учитывать и полностью исключить возможность контакта птиц с токоведущими элементами воздушных линий электропередачи, а так-

же уменьшить вероятность попадания помета на изоляторы. При оценке эффективности инженерно–конструкторских решений следует руководствоваться сопоставлением их конструкций с конструкциями опор и вероятностью возникновения опасных для птиц ситуаций из перечня указанного в предыдущем разделе отчёта.

Одним из наиболее перспективных способов решения проблемы защиты птиц от поражения электрическим током на воздушных линиях электропередачи в большинстве регионов мира и РФ признаются решения, включающие:

1. Специальные диэлектрические присады для создания возможности безопасной посадки птиц.
2. Антиприсадные устройства, снижающие вероятность загрязнения изоляторов и поражения электрическим током птиц через струю помёта.
3. Кожухи, закрывающие токоведущие элементы ВЛ, и оголовки изоляторов, осложняющие попадание экскрементов на изолятор.

Применение таких защитных устройств позволяет снизить вероятность гибели птиц от поражения электрическим током, понизить уровень воздействия птиц на изоляцию элементов опор воздушных линий электропередачи и связанный с этим выход из строя электротехнического оборудования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам проведённых исследований можно сделать следующие выводы:

Растительность изученной территории представлена преимущественно степными фитоценозами, также присутствуют небольшие по площади участки древесно-кустарниковой растительности (защитная лесополоса и балочный участок), агроценоз (поле) и участок с группировками рудеральных видов (летний загон для скота). На прилегающей территории и непосредственно в зоне проектируемого объекта обитают обычные широко распространенные виды животных.

Редкие и охраняемые виды растений и животных, включенные в Красную книгу Саратовской области (2021), Красную книгу Российской Федерации. Растения и грибы (2008) и Красную книгу Российской Федерации, том «Животные» (2021) на территории намечаемой хозяйственной деятельности «Строительство полигона для захоронения промышленных отходов», расположенного по адресу: Саратовская область, Саратовский муниципальный район, Расковское муниципальное образование, северо-западнее п. Латухино, земельный участок с кадастровым номером 64:34:155002:20 не обнаружены.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности возможно будет создана дополнительная сеть воздушных линий электропередачи, опор и столбов, которые могут быть следствием гибели птиц, от удара о провода и поражения электрическим током. Во избежание гибели птиц на проводах и опорах, их необходимо оснастить птицевозащитными устройствами.

Из числа охраняемых и хозяйственно используемых животных территория намечаемой хозяйственной деятельности является местообитанием охотничье-промысловой фауны. Суммарный причиненный ущерб охотничьим животным при строительстве и эксплуатации полигона

составит **27 711,61** руб. С учетом небольшого негативного воздействия на охотничье-промысловую фауну ОДОУ Саратовской области со стороны намечаемой хозяйственной деятельности, рекомендуется в качестве компенсационных мероприятий в отношении охотничьих ресурсов применять искусственную подкормку.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуназаров Б.Б. Оценка гибели птиц на линиях электропередач средней мощности (6–35 кВ) в Узбекистане // Млекопитающие и птицы Узбекистана. Ташкент. 1987. С. 45.
2. Ананьева Н. Б., Боркин Л. Я., Даревский И. С., Орлов Н. Л. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. М.: АБФ, 1998. 576 с.
3. Ананьева Н. Б., Орлов Н. Л., Халиков Р. Г., Даревский И. С., Рябов С. А., Барабанов А. В. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус). СПб, 2004. 560 с.
4. Барбазюк Е. В., Петрищев В. П. Оценка гибели птиц на линиях электропередач 6–10 кВ в степной зоне Оренбуржья // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2013. Т. 15. № 3–1. С. 459–462.
5. Беляченко А. В., Шляхтин Г. В., Филипьев А. О., Мосолова Е. Ю., Мельников Е. Ю., Ермохин М. В., Табачишин В. Г. Методы количественных учётов и морфологических исследований наземных позвоночных животных: учеб.-метод. пособие. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2014. 148 с.
6. Вергелес Ю. И. Количественные учеты населения птиц: обзор современных методов // Беркут: Украинский орнитол. журн. 1994. Т. 3, вып. 1. С. 56–67.
7. Воронов А. Г. Геоботаника. М.: «Высшая школа», 1973. 384 с.
8. Гаджиев А. Гибель хищных птиц на ЛЭП Дагестана // Пернатые хищники и их охрана. 2013. № 27. С. 235–239.
9. Гаджиев А.М., Мельников В.Н. О гибели птиц на линиях электропередачи разных конструкций в республике Дагестан в 2008-2011 гг., Россия // Пернатые хищники и их охрана. 2012. № 24. С. 61-64.
10. Еленевский А. Г. [и др.] Определитель сосудистых растений Саратовской области. Саратов: Изд-во «ИП Баженов», 2009. 248 с.
11. Карасева Е. В., Телицына А. Ю. Методы изучения грызунов в полевых условиях. М.: Наука, 1996. 258 с.
12. Карякин И. В., Барабашин Т. О. Черные дыры в популяциях хищных птиц (гибель хищных птиц на ЛЭП в Западной Бетпак-Дале), Казахстан // Пернатые хищники и их охрана. 2005. №4. С. 29 – 32.

13. Карякин И. В., Новикова Л. М. Степной орел и инфраструктура ЛЭП в Западном Казахстане. Есть ли перспектива сосуществования? // Пернатые хищники и их охрана. 2006. №6. С. 48 – 57.
14. Коблик Е. А., Редькин Я. А., Архипов В. Ю. Список птиц Российской Федерации. М.: Тов-во гауч. изд. КМК, 2006. 256 с.
15. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.
16. Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / Отв. ред. Л. В. Бардунов, В. С. Новиков. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 885 с.
17. Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области. Саратов: Папирус, 2021. 496 с.
18. Кузякин А. П. Зоогеография СССР // Учен. зап. МОПИ им. Крупской. 1963. Т.109: Биогеография, вып. 1. С. 3–182.
19. Ларина Н. И., Голикова В. А., Денисов В. П., Девишев Р. А. Видовой состав и распределение млекопитающих // Вопросы биогеографии Среднего и Нижнего Поволжья. Саратов, 1968. С. 105–133.
20. Маевский, П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. 640 с.
21. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Современное состояние основных концепций науки о растительности. Уфа: АН РБ, Гилем, 2012. 488 с.
22. Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М., 1953. 502 с.
23. Перерва В. И., Блохин А. О. Оценка гибели редких видов хищных птиц на линиях электропередач // Биологические аспекты охраны редких животных. М. 1981. С. 36–39.
24. Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука, 1982. 288 с.
25. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации N 948 от 8 декабря 2011 г. с изменениями от 2 февраля 2012 г. «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам»
26. Птицы севера Нижнего Поволжья. Книги I – IV. / Завьялов Е. В., Табачишин В. Г., Якушев Н. Н. и др. / Под ред. д-ра биол. наук Е. В. Завьялова. Саратов: Изд-во Саратовского университета, 2005 – 2009.
27. Работнов Т. А. Фитоценология. М.: Изд-во МГУ, 1978. 384 с.



28. Равкин Е. С., Челинцев Н. Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. М., 1990. С. 1–33.
29. Салтыков А. В. Руководство по предотвращению гибели птиц на линиях электропередачи 6–10 кВ. Методическое пособие. Ульяновск: «Венец», 1999. 44 с.
30. Салтыков А.В. Опыт внедрения птицевозащитного устройства "Пзу 6-10 кВ" в Ульяновской области, Россия // Пернатые хищники и их охрана. 2009. № 16. С. 65-67.
31. Фасулати К. К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. Учебн. Пособие для университетов. М.: «Высшая школа». 1971. Изд. 2. 424 с.
32. Флора европейской части СССР (Флора Восточной Европы) / Под ред. Ан. А. Фёдорова, Н. Н. Цвелёва. Л.-М.-СПб.: Наука, мир и семья, 1974–2004. Т. 1–6.
33. Челинцев Н. Г. Математические основы маршрутного учета пресмыкающихся // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 1996. Т. 101, вып 2. С. 38–48.
34. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб: «Мир и семья», 1995. 992 с.
35. Щербак Н. Н. Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. Киев, 1989. С. 14–56.
36. Ярошенко П. Д. Геоботаника. Пособие для студентов педвузов. М.: Просвещение, 1969. 200 с.
37. Banks R. S. Human related mortality of birds in the United States // U. S. Fish Wildlife Serv. Spec. Sci. Rep. 1979. Vol. 215. 16 p.
38. Jenkins A. R., Smallie J. J., Diamond M. Avian collisions with power lines: a global review of causes and mitigation with a South African perspectives // Bird Conservation. BirdLifeInternational. 2010. P. 1–16.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Список видов растений изученной территории

	Семейство	Название вида	
1	Poaceae	<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv.	Щетинник сизый
2	Poaceae	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	Щетинник зеленый
3	Poaceae	<i>Stipa capillata</i> L.	Ковыль волосатик
4	Poaceae	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	Вейник наземный
5	Poaceae	<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers.	Келерия тонкая
6	Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Ежа сборная
7	Poaceae	<i>Poa angustifolia</i> L.	Мятлик узколистный
8	Poaceae	<i>Poa bulbosa</i> L.	Мятлик луковичный
9	Poaceae	<i>Poa compressa</i> L.	Мятлик сплюснутый
10	Poaceae	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin s.l. ( <i>F. sulcata</i> (Hack.) Nym.)	Овсяница желобчатая, или типчак
11	Poaceae	<i>Bromus squarrosus</i> L.	Костер растопыренный
12	Poaceae	<i>Bromopsis riparia</i> (Rehm.) Holub ( <i>Bromus riparius</i> Rehm.)	Костер береговой
13	Poaceae	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Beauv.	Житняк гребенчатый
14	Poaceae	<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski	Пырей промежуточный
15	Cyperaceae	<i>Carex contigua</i> Hoppe	Осока соседняя
16	Cyperaceae	<i>Carex praecox</i> Schreb.	Осока ранняя
17	Liliaceae	<i>Gagea pusilla</i> (F.W. Schmidt) Schult. & Schult. fil.	Гусиный лук маленький
18	Alliaceae	<i>Allium paniculatum</i> L.	Лук метельчатый
19	Asparagaceae	<i>Asparagus officinalis</i> L.	Спаржа лекарственная
20	Salicaceae	<i>Populus tremula</i> L.	Осина
21	Salicaceae	<i>Salix triandra</i> L.	Ива трехтычинковая
22	Ulmaceae	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Вяз гладкий
23	Ulmaceae	<i>Ulmus pumila</i> L.	Вяз мелколистный, приземистый, карагач
24	Cannabaceae	<i>Humulus lupulus</i> L.	Хмель вьющийся
25	Cannabaceae	<i>Cannabis sativa</i> L. ( <i>Cannabis ruderalis</i> Janisch.)	Конопля посевная
26	Urticaceae	<i>Urtica urens</i> L.	Крапива жгучая
27	Santalaceae	<i>Thesium arvense</i> Horvatovszky	Ленец полевой
28	Polygonaceae	<i>Rumex confertus</i> Willd.	Щавель конский
29	Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Горец птичий
30	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L.	Марь белая
31	Chenopodiaceae	<i>Atriplex sagittata</i> Borkh.	Лебеда лоснящаяся
32	Amaranthaceae	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Амарант запрокинутый, или Щирица обыкновенная
33	Caryophyllaceae	<i>Silene tatarica</i> (L.) Pers.	Смолевка татарская
34	Ranunculaceae	<i>Consolida regalis</i> S. F. Gray ( <i>Delphinium consolida</i> L.)	Живокость полевая
35	Ranunculaceae	<i>Ceratocephala testiculata</i> (Crantz) Besser	Рогоглавник серповидный

36	Ranunculaceae	<i>Ficaria vetchorum</i> P. Smirn.	Чистяк степной
37	Ranunculaceae	<i>Ranunculus polyanthemus</i> L.	Лютик многоцветковый
38	Brassicaceae	<i>Lepidium ruderae</i> L.	Клоповник сорный
39	Brassicaceae	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.	Кардария крупковая
40	Brassicaceae	<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	Гулявник Лезеля
41	Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Сумочник пастуший, или пастушья сумка
42	Brassicaceae	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl	Дескурайния Софии
43	Brassicaceae	<i>Turritis glabra</i> L.	Вяжечка гладкая
44	Brassicaceae	<i>Erysimum canescens</i> Roth	Желтушник сероватый
45	Brassicaceae	<i>Alyssum turkestanicum</i> Regel & Schmalh.	Бурачок пустынный
46	Brassicaceae	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	Икотник серо-зеленый
47	Brassicaceae	<i>Chorispora tenella</i> (Pall.) DC.	Хориспора нежная
48	Grossulariaceae	<i>Ribes aureum</i> Pursh	Смородина золотистая
49	Rosaceae	<i>Spiraea crenata</i> L.	Спирея городчатая
50	Rosaceae	<i>Fragaria viridis</i> (Duch.) Weston	Земляника зеленая
51	Rosaceae	<i>Potentilla argentea</i> L.	Лапчатка серебристая
52	Rosaceae	<i>Geum urbanum</i> L.	Гравилат городской
53	Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Репешок обыкновенный
54	Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i> L.	Слива колючая, Терн
55	Rosaceae	<i>Amygdalus nana</i> L.	Миндаль низкий
56	Rosaceae	<i>Cerasus fruticosa</i> Pall.	Вишня степная
57	Fabaceae	<i>Genista tinctoria</i> L.	Дрок красильный
58	Fabaceae	<i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova	Ракитник русский
59	Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> L.	Люцерна хмелевая
60	Fabaceae	<i>Medicago romanica</i> Prod.	Люцерна румынская
61	Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.	Донник лекарственный
62	Fabaceae	<i>Amoria hybrida</i> (L.) C.Presl ( <i>Trifolium hybridum</i> L.)	Клевер гибридный
63	Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L.	Клевер луговой
64	Fabaceae	<i>Amoria repens</i> (L.) C. Presl ( <i>Trifolium repens</i> L.)	Клевер ползучий
65	Fabaceae	<i>Astragalus testiculatus</i> Pall.	Астрагал яйцеплодный
66	Fabaceae	<i>Astragalus varius</i> S.G. Gmel. ( <i>Astragalus virgatus</i> Pall.)	Астрагал прутьевидный
67	Fabaceae	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen ( <i>Coronilla varia</i> L.)	Вязель разноцветный
68	Fabaceae	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Горошек четырехсемянный
69	Fabaceae	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	Чина клубненосная
70	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. & Kit.	Молочай прутьевидный
71	Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Клен ясенелистный или американский
72	Aceraceae	<i>Acer tataricum</i> L.	Клен татарский
73	Malvaceae	<i>Lavatera thuringiaca</i> L.	Хатьма тюрингенская
74	Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Зверобой продырявленный
75	Apiaceae	<i>Eryngium planum</i> L.	Синеголовник

			плосколистный
76	Apiaceae	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Резак обыкновенный
77	Apiaceae	<i>Ferula tatarica</i> Fisch. ex Spreng.	Феруля татарская
78	Primulaceae	<i>Androsace elongata</i> L.	Проломник удлинённый
79	Oleaceae	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	Ясень пенсильванский
80	Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Вьюнок полевой
81	Boraginaceae	<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort.	Липучка обыкновенная
82	Boraginaceae	<i>Asperugo procumbens</i> L.	Острица лежащая
83	Boraginaceae	<i>Nonea pulla</i> DC.	Нонеа темно-бурая
84	Boraginaceae	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Johnst	Воробейник полевой
85	Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i> L.	Синяк обыкновенный
86	Lamiaceae	<i>Phlomis pungens</i> Willd.	Зопник колючий
87	Lamiaceae	<i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib.	Пустырник пятилопастный
88	Lamiaceae	<i>Ballota nigra</i> L.	Белокудренник черный
89	Lamiaceae	<i>Salvia tesquicola</i> Klok. & Pobed.	Шалфей остепненный
90	Lamiaceae	<i>Acinos arvensis</i> (Lam.) Dandy	Щебрушка полевая
91	Lamiaceae	<i>Origanum vulgare</i> L.	Душица обыкновенная
92	Solanaceae	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Белена черная
93	Scrophulariaceae	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	Коровяк метельчатый, или мучнистый
94	Scrophulariaceae	<i>Linaria vulgaris</i> L.	Льнянка обыкновенная
95	Scrophulariaceae	<i>Veronica jacquinii</i> Baumg. ( <i>Veronica austriaca</i> L.)	Вероника австрийская
96	Scrophulariaceae	<i>Veronica prostrata</i> L.	Вероника простертая
97	Scrophulariaceae	<i>Veronica dillenii</i> Crantz	Вероника Дилления
98	Scrophulariaceae	<i>Melampyrum arvense</i> L.	Марьянник полевой
99	Scrophulariaceae	<i>Orphanthella lutea</i> (L.) Rauschert	Ортанта желтая
100	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Подорожник большой
101	Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L.	Подмаренник цепкий
102	Rubiaceae	<i>Galium verum</i> L.	Подмаренник настоящий
103	Caprifoliaceae	<i>Lonicera tatarica</i> L.	Жимолость татарская
104	Valerianaceae	<i>Valeriana tuberosa</i> L.	Валериана клубненосная
105	Dipsacaceae	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Короставник полевой
106	Asteraceae	<i>Ambrosia trifida</i> L.	Амброзия трехраздельная
107	Asteraceae	<i>Galatella rossica</i> Novopokr.	Солонечник русский
108	Asteraceae	<i>Galatella villosa</i> (L.) Reichb. fil.	Солонечник мохнатый, или грудница мохнатая
109	Asteraceae	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq. ( <i>Erigeron canadensis</i> L.)	Мелколепестник канадский
110	Asteraceae	<i>Inula germanica</i> L.	Девясил германский
111	Asteraceae	<i>Cyclachena xanthiifolia</i> (Nutt.) Fresen.	Циклахена дурнишниковлистная
112	Asteraceae	<i>Achillea collina</i> J.Beck. ex Reichenb. ( <i>Achillea millefolium</i> L.)	Тысячелистник обыкновенный
113	Asteraceae	<i>Tripleurospermum perforatum</i> (Merat) M.Lainz	Трехреберник запаховый
114	Asteraceae	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Пижма обыкновенная, или дикая рябинка
115	Asteraceae	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Полынь горькая

116	Asteraceae	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.	Полынь австрийская
117	Asteraceae	<i>Artemisia santonica</i> L. ( <i>A. monogyna</i> Waldst. & Kit.)	Полынь одностолбиковая (белая)
118	Asteraceae	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Полынь обыкновенная, или чернобыльник
119	Asteraceae	<i>Senecio jacobaea</i> L.	Крестовник Якова
120	Asteraceae	<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	Мордовник шароголовый
121	Asteraceae	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	Лопух паутинистый
122	Asteraceae	<i>Jurinea arachnoidea</i> Bunge	Наголоватка паутинистая
123	Asteraceae	<i>Carduus acanthoides</i> L.	Чертополох колючий
124	Asteraceae	<i>Carduus nutans</i> L. ( <i>C. thoermeri</i> Weinm.)	Чертополох поникающий (Термера)
125	Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Бодяк полевой
126	Asteraceae	<i>Onopordum acanthium</i> L.	Татарник колючий
127	Asteraceae	<i>Centaurea apiculata</i> Ledeb.	Василек шипиконосный
128	Asteraceae	<i>Centaurea pseudomaculosa</i> Dobrocz.	Василек ложнопятнистый
129	Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i> L.	Цикорий обыкновенный
130	Asteraceae	<i>Picris hieracioides</i> L.	Горлюха ястребинковая
131	Asteraceae	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	Козлобородник большой
132	Asteraceae	<i>Tragopogon orientalis</i> L.	Козлобородник восточный
133	Asteraceae	<i>Chondrilla juncea</i> L.	Хондрилла сизая
134	Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.	Одуванчик лекарственный
135	Asteraceae	<i>Taraxacum serotinum</i> (Waldst. & Kit.) Poir.	Одуванчик поздний
136	Asteraceae	<i>Sonchus arvensis</i> L.	Осот полевой
137	Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i> L.	Латук дикий, или компасный
138	Asteraceae	<i>Lactuca tatarica</i> (L.) С.А.Мey.	Латук татарский
139	Asteraceae	<i>Crepis tectorum</i> L.	Скерда кровельная
140	Asteraceae	<i>Hieracium echioides</i> Lumn.	Ястребинка румяноквая
141	Asteraceae	<i>Hieracium virosum</i> Pall.	Ястребинка ядовитая

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Бланки геоботанических описаний

#### БЛАНК ОПИСАНИЯ СТЕПНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Дата 30.07.2022 № описания ПП1

Название ассоциации разнотравно-тырсовая

Размер пробной площади 10\*10 м

Географическое положение Саратовская обл., окр. с. Латухино; 51°41'2.68"С,  
45°51'57.78"В

Аспект соломенно-зеленый, с редкими яркими пятнами цветущих растений

Общее проективное покрытие (%) 50 – 60%

Ярусность: 1 ярус – ковыль-волосатик, разнотравье, кустарники (до 90 см),  
2 ярус – злаки, полынь, разнотравье (до 60 см)

Характеристика флористического состава травянистой растительности

№	Названия растений	Проективное покрытие, %
1	<i>Stipa capillata</i>	10
2	<i>Festuca sulcata</i>	12
3	<i>Bromopsis riparia</i>	3
4	<i>Koeleria cristata</i>	5
5	<i>Poa compressa</i>	3
6	<i>Calamagrostis epigeios</i>	1
7	<i>Elytrigia intermedia</i>	1
8	<i>Poa angustifolia</i>	3
9	<i>Artemisia monogyna</i>	5
10	<i>Artemisia austriaca</i>	10
11	<i>Medicago romanica</i>	2
12	<i>Medicago lupulina</i>	1
13	<i>Potentilla argentea</i>	2
14	<i>Vicia tetraspermum</i>	5
15	<i>Salvia tesquicola</i>	2
16	<i>Phlomis pungens</i>	3
17	<i>Knautia arvensis</i>	<1
18	<i>Astragalus testiculatus</i>	<1
19	<i>Chondrilla juncea</i>	<1
20	<i>Astragalus virgatus</i>	2
21	<i>Allium paniculatum</i>	<1
22	<i>Achillea millefolium</i>	1

23	<i>Convolvulus arvensis</i>	<1
24	<i>Sisymbrium loeselii</i>	<1
25	<i>Veronica prostrata</i>	<1
26	<i>Centaurea pseudomaculosa</i>	<1
27	<i>Melilotus officinalis</i>	1
28	<i>Ferula tatarica</i>	<1
29	<i>Jurinea arachnoidea</i>	2
30	<i>Galium verum</i>	1
31	<i>Trifolium pratense</i>	1
32	<i>Tragopogon dubius</i>	<1
33	<i>Cychorium intybus</i>	1

Исполнитель

канд.биол.наук



М.Ю. Воронин

## БЛАНК ОПИСАНИЯ СТЕПНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Дата 30.07.2022 № описания ПП2

Название ассоциации грудницево-полынная

Размер пробной площади 10\*10 м

Географическое положение Саратовская обл., окр. с. Латухино; 51°41'4.47"С, 45°52'4.16"В

Аспект зелено-сизый, с редкими яркими пятнами цветущих растений

Общее проективное покрытие (%) 50 – 60%

Ярусность: не выражена

Характеристика флористического состава травянистой растительности

№	Названия растений	Проективное покрытие, %
1	<i>Galatella villosa</i>	15
2	<i>Artemisia monogyne</i>	10
3	<i>Artemisia austriaca</i>	5
4	<i>Koeleria cristata</i>	3
5	<i>Poa compressa</i>	2
6	<i>Festuca sulcata</i>	5
7	<i>Elytrigia intermedia</i>	<1
8	<i>Phlomis pungens</i>	3
9	<i>Potentilla argentea</i>	1
10	<i>Hypericum perforatum</i>	1
11	<i>Medicago romanica</i>	1
12	<i>Turritis glabra</i>	<1
13	<i>Cirsium arvense</i>	1
14	<i>Veronica jaquinii</i>	2
15	<i>Achillea millefolium</i>	2
16	<i>Ortantella lutea</i>	1
17	<i>Knautia arvensis</i>	<1
18	<i>Astragalus testiculatus</i>	<1
19	<i>Chondrilla juncea</i>	<1
20	<i>Astragalus virgatus</i>	1
21	<i>Lactuca serriola</i>	<1
22	<i>Cychorium intybus</i>	<1
23	<i>Convolvulus arvensis</i>	<1
24	<i>Sisymbrium loeselii</i>	<1
25	<i>Jurinea arachnoidea</i>	<1
26	<i>Centaurea pseudomaculosa</i>	<1
27	<i>Tragopogon dubius</i>	<1
28	<i>Linaria vulgaris</i>	<1

Исполнитель

канд.биол.наук



М.Ю. Воронин



## БЛАНК ОПИСАНИЯ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Дата 30.07.2022

№ описания ППЗ

Географическое положение: Саратовская обл., окр. с. Латухино; 51°41'4.47"С,  
45°52'4.16"В

Положение участка в рельефе: склон ЮЮВ экспозиции, 5°, балка глубиной  
5-7 м

### *Характеристика древесного яруса - А*

Размер пробной площади 10\*20 м

Степень сомкнутости крон 15%

Формула состава древостоя 6Вм4Яз+Кля

Ярусность древостоя одноярусный

Характеристика пород, составляющих древесный ярус

№	Название пород	Число стволов	Высота, м		Диаметр, см		Жизненность
			ср.	макс.	ср.	макс.	
1	Ясень зеленый	5	9	12	12	16	ослабленное
2	Вяз мелколистный	7	10	13	15	19	ослабленное/ сильно ослабленное

### Учет возобновления (характеристика подроста)

№	Название пород	Численность (число экземпляров)	Средняя высота, см
1	Вяз мелколистный	13	200-250
2	Ясень зеленый	10	150-200
3	Клен ясенелистный	3	100-150

### *Характеристика кустарникового яруса - В*

Характеристика пород, составляющих кустарниковый ярус

№	Название кустарника	Численность (число экземпляров)	Высота, м	
			ср.	макс.
1	Клен татарский	22	2,5	5
2	Смородина золотистая	7	1,5	1,7

3	Ива трехтычинковая	1	1,2	1,2
---	--------------------	---	-----	-----

*Характеристика травяно-кустарничкового яруса - С*

Общее проективное покрытие 15%

Высота 40 – 50 см

Характеристика растений, слагающих ярус

№	Названия растений	Проективное покрытие, %
1	<i>Poa angustifolia</i>	1
2	<i>Bromopsis riparia</i>	2
3	<i>Artemisia monogyna</i>	2
4	<i>Potentilla argentea</i>	1
5	<i>Achillea millefolium</i>	1
6	<i>Elytrigia intermedia</i>	2
7	<i>Cynhorium intybus</i>	1
8	<i>Dactylis glomerata</i>	<1
9	<i>Tanacetum vulgare</i>	5
10	<i>Amoria hybrida</i>	1
11	<i>Agrimonia eupatoria</i>	1
12	<i>Inula germanica</i>	<1
13	<i>Artemisia vulgaris</i>	<1
14	<i>Geum urbanum</i>	<1
15	<i>Eryngium planum</i>	<1
16	<i>Falcaria vulgaris</i>	<1
17	<i>Leonurus quinquelobatus</i>	<1

Исполнитель

канд.биол.наук



М.Ю. Воронин

## ПРИЛОЖЕНИЕ В.

Документированная информация о численности млекопитающих,  
отнесенных к охотничьим ресурсам

Документированная информация  
о численности млекопитающих, отнесенных к охотничьим ресурсам  
по состоянию на 01.04.2021 года

Форма 1.1 (ЧМ)

Наименование субъекта Российской Федерации: Саратовская область  
Наименование органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации: Комитет охотничьего хозяйства и рыболовства

№ п/п	Наименование муниципального образования (района)	Копытные животные, особей		Пушные животные, особей																														
		кабан	косуля сибирская	лось	лисица обыкновенная	собака енотовидная	барсук	куница лесная	ласка	горностай	лесной хорек	норки	выдра	заяц-русак	бобр европейский	сурок-байбак	суслики	кроты	ондатра	водяная полевка														
1	2	3	2	6	5	19	5	80	6	23	5	6	27	28	7	8	5	31	25	32	2	9	37	60	10	555	40	1	41	24	44	28	45	2
32	Саратовский	112	373	104	139	5	80	6	23	5	6	27	28	7	8	5	31	25	32	2	9	37	60	10	555	40	1	41	24	44	28	45	2	

Начальник отдела государственного учета и регулирования использования объектов животного мира и среды их обитания

Сухов Сергей Валентинович

(8452) 51-18-36



Документированная информация  
о численности птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам  
по состоянию на 01.04.2021 года

Форма 1.2 (ЧП)

Наименование субъекта Российской Федерации: Саратовская область  
Наименование органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации: Комитет охотничьего хозяйства и рыболовства

№ п/п	Наименование муниципального образования (района, округа), охотничьего угодья и иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов	Виды, группы видов охотничьих ресурсов, особей																Иные виды птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам.								
		3	8	13	14	15	12	19	20	22	27	29	42	46	48	54	55		56	57	70	72	73	2	75	76
1	Саратовский	86	2897	144	72	12	65	168	10	5	5	14	46	48	54	73	5	10	10	10	12	73	2	75	158	18

Начальник отдела государственного учета  
и регулирования  
использования объектов животного мира и  
(8452) 51-18-36



Сухов Сергей Валентинович

Площади элементов среды обитания охотничьих ресурсов по муниципальным образованиям (округам, районам), за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения, по состоянию на 01 января 2022 года.

N	п/п	Площадь категорий среды обитания, тыс. га													
		Наименование муниципального образования (района, округа),	леса (территории, покрытые древесной и кустарниковой растительности более чем на 20% площади и с высотой растений более 5 м)	могодняки и кустарники (территории, покрытые древесной и кустарниковой растительностью и более чем на 20% площади и с высотой растений до 5 м)	тундры (безлесные территории приполярных областей, расположенные за северными пределами лесной растительности, а также территории с вечномерзлой почвой, не заливаемые морскими или речными водами)	болота (территории, постоянно или большую часть года избыточно насыщенные водой и покрытые специфической гидрофитной растительностью)	лугово-степные комплексы (территории, занятые многолетней мезофитной и ксерофитной травянистой растительностью)	альпийские луга (территории, занятые высокогорной травянистой растительностью за верхними пределами горных лесов)	пустыни и камни (территории, покрытые растительностью менее чем на 20% площади, к данной категории также относят солончаки, ледники, скалы и каменные россыпи без растительности)	сельскохозяйственные угодья (территории, вовлеченные в сельскохозяйственный оборот, - пашни (в т.ч. заливные), залежи, сенокосы)	внутренние водоемы (все акватории водотоков (рек, ручьев, мелiorативных каналов), озер, прудов и водохранилищ)	Пойменные комплексы (территории, затопляемые в период половодья водотоков, находящиеся между среднестатистическим минимальным и максимальным урезами воды, в том числе покрытые древесно-кустарниковой растительностью)	береговые комплексы (периодически затопляемые прибрежные территории (в том числе приливно-отливные) озер, прудов, водохранилищ, морей или их отдельных частей, других водных объектов, находящиеся между среднестатистическим минимальным и максимальным урезами воды, а также мелководные участки этих водных объектов, занятые прикрепленной надводной гидрофитной растительностью)	преобразованные и поврежденные участки (леса, пожары (гари), территории ветровалов, торфоразработок, участки с нарушенным почвенным покровом в результате добычи полезных ископаемых и других техногенных воздействий)	непригодные для ведения охотничьего хозяйства участки (территории, занятые населенными пунктами, промышленными комплексами, рудеральные территории (свалки, кладбища)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Муниципальное образование (район, округ)														
1	Александрово-Гайский	0,1	0,6	0,0	0,0	237,1	0,0	0,0	25,5	3,9	0,0	0,0	0,0	2,8	269,9
2	Аркадакский	16,5	2,7	0,0	0,3	47,8	0,0	0,0	134,7	10,9	4,2	0,8	0,7	5,1	223,7
3	Аткарский	23,6	7,5	0,0	1,0	35,9	0,0	0,0	171,2	10,1	13,6	1,0	1,1	3,3	268,3
4	Базарно-Карабулакский	40,0	6,5	0,0	0,6	29,4	0,0	0,0	131,5	13,0	0,9	0,9	0,4	6,2	229,4
5	Балаковский	11,2	3,5	0,0	0,7	57,0	0,0	0,0	199,0	29,7	0,9	1,3	0,2	16,9	320,4
6	Балашовский	22,7	6,0	0,0	1,2	18,2	0,0	0,0	225,1	10,1	2,6	0,9	3,2	2,5	292,5
7	Балтайский	29,5	7,2	0,0	1,0	7,0	0,0	0,0	61,9	8,7	3,3	1,5	1,2	4,1	125,4
8	Вольский	49,7	5,2	0,0	0,6	51,6	0,0	0,0	226,9	37,5	5,1	2,7	1,3	4,4	385,0
9	Воскресенский	37,7	10,5	0,0	0,4	12,1	0,0	0,0	57,7	18,0	3,7	2,1	0,0	2,8	145,0
10	Дергачевский	1,9	4,0	0,0	0,1	148,7	0,0	0,0	282,0	7,6	0,0	0,2	0,3	5,3	450,0
11	Духовницкий	10,3	2,2	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	148,0	25,0	0,2	1,8	0,2	4,0	197,8
12	Екатериновский	14,0	5,2	0,0	0,3	48,2	0,0	0,0	215,1	9,4	4,4	0,7	0,6	5,6	303,5
13	Ершовский	6,6	3,5	0,0	0,0	111,8	0,0	0,0	282,7	7,5	0,0	0,4	0,3	8,6	421,5
14	Ивантеевский	7,5	0,9	0,0	0,0	47,7	0,0	0,0	139,9	3,3	0,0	1,2	0,4	3,9	204,8
15	Калининский	13,8	4,5	0,0	0,8	59,3	0,0	0,0	218,3	17,7	5,6	1,1	2,1	2,6	325,8
16	Красноармейский	36,4	6,2	0,0	1,0	126,9	0,0	0,0	140,2	13,8	2,6	1,1	0,1	4,6	332,9
17	Краснокутский	12,2	1,6	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	248,7	4,8	0,0	0,5	0,2	6,6	293,0
18	Краснопартизанский	4,9	1,7	0,0	0,0	73,0	0,0	0,0	151,0	4,3	0,0	0,2	0,2	4,1	239,4
19	Льсогорский	13,4	4,7	0,0	1,2	77,3	0,0	0,0	110,2	10,5	8,5	1,0	0,5	6,3	233,6
20	Марсовский	15,3	6,7	0,0	0,1	50,3	0,0	0,0	179,8	17,5	10,3	2,2	0,2	8,4	290,8
21	Новобураский	27,7	4,7	0,0	0,4	23,5	0,0	0,0	93,1	15,6	4,6	0,3	1,0	2,6	173,5
22	Новоузенский	2,5	2,4	0,0	0,0	191,6	0,0	0,0	203,3	6,4	0,0	0,1	0,6	5,4	412,2
23	Озинский	2,2	3,9	0,0	0,0	129,1	0,0	0,0	265,3	4,0	0,0	0,2	0,2	4,4	409,4
24	Перелобский	18,0	6,2	0,0	1,3	207,6	0,0	0,0	107,9	9,8	10,8	1,0	2,1	4,4	369,1
25	Петровский	4,7	3,8	0,0	0,1	32,7	0,0	0,0	182,5	3,5	0,0	0,1	0,1	4,7	232,2
26	Питерский	3,4	1,7	0,0	0,0	69,5	0,0	0,0	174,1	3,9	0,0	0,2	0,2	5,4	258,4
27	Пугачевский	10,1	1,7	0,0	0,2	98,2	0,0	0,0	263,8	6,1	0,4	0,9	1,2	8,0	390,6

