Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра физической географии и ландшафтной экологии

Структура и проблемы природопользования Саратовского муниципального района

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки <u>4</u> курса	441	_ группы	
направления <u>05.03.06 – «Эколо</u> ї	гия и п	риродопользова	ание»
географич	еского	факультета	
Пузаркиной С	Светлаг	ны Ивановны	
* *			
Научный руководитель			
доцент, к.г.н., доцент			Н.В. Пичугина
Зав. кафедрой			
д.г.н., профессор			В.З. Макаров

Введение. В настоящее время актуальным представляется вопрос изучения функциональной структуры территории субъектов Российской Федерации, а также проблем природопользования по каждому виду использования территории. Для этого необходимо иметь информацию о функциональных элементах исследуемой территории.

Объектом изучения является Саратовский муниципальный район Саратовской области, а *предметом* – элементы функциональной структуры.

Цель работы – дать характеристику функционального использования территории Саратовского района и рассмотреть основные проблемы природопользования.

Основные задачи:

- дать физико-географическую характеристику Саратовского района;
- составить карту, отображающую функциональную структуру
 Саратовского района и дать характеристику функциональных элементов;
- рассмотреть основные проблемы природопользования на территории
 Саратовского района.

Методы исследования: работа с литературными источниками, картографический метод с использованием программы MapInfo 12.0, метод сравнительного анализа.

Фактический материал: учебные пособия, научные статьи, монографии, фондовые материалы географического факультета и Интернет-ресурсы, тематические карты, космические снимки.

Структура и объем работы. Бакалаврская работа состоит из введения, трех разделов, заключения, списка использованных источников (48 наименований) и 3 приложений. Работа проиллюстрирована 2 таблицами и 5 рисунками, ее объем составляет 61 страницу машинописного текста.

Основное содержание работы.

1. «Физико-географическая характеристика Саратовского района». Первый раздел посвящен описанию природных компонентов исследуемой территории. Саратовский район (площадь – 1,9 тыс. км²) расположен в

центральной части Саратовской области. На севере район граничит с Новобурасским и Воскресенским районами, на западе – с Татищевским и Лысогорским, на юге – с Красноармейским районом, на востоке – с Волгоградским водохранилищем (Учебно-краеведческий атлас ..., 2013.). Район вытянут в меридиональном направлении, и почти разделен на две части (северную и южную) территорией г. Саратова (Учебно-краеведческий атлас ..., 2013.). В состав Саратовского района входит 12 муниципальных образований: Вольновское, Дубковское, Расковское, Усть-Курдюмское, Соколовское, Красный Октябрь, Александровское, Багаевское, Михайловское, Рыбушанское, Красный Текстильщик и Синеньское (Саратовский район ..., 2017).

Территория Саратовского района расположена на юго-востоке древней Восточно-Европейской платформы, в пределах Рязано-Саратовского прогиба (Учебно-краеведческий атлас ..., 2013.). Осадочный чехол образован комплексом пород от палеозойского до четвертичного возраста включительно (А.В. Востряков, 1967). Саратовский район приурочен к Приволжской возвышенности (абсолютные высоты — от 10-16 м до 280-320 м). Здесь проходит часть Волго-Донского водораздела. Водораздельные поверхности имеют разную форму (широкое плато, останцы, узкие гривы). Западный склон Приволжской возвышенности пологий и широкий, восточный — узкий и крутой. Склоновые поверхности осложнены долинами рек, ручьев, балок и оврагов.

Саратовский район находится в атлантико-континентальной европейской очень теплой и недостаточно влажной области умеренного климатического пояса (Атлас СССР, 1985). Продолжительность вегетационного периода по метеостанции «Октябрьский городок» на западе в соседнем Татищевском районе составляет 145 дней, а по метеостанции Саратов «Юго-Восток» (восток района) – 154 дня, сумма температур воздуха со значениями выше плюс 10°С – 2523°С и 2747°С, соответственно (С.И. Пряхина, Ю.А. Скляров, А.И. Заварзин, 2001). Годовое количество осадков на западе достигает 429 мм, на востоке – 451 мм, годовая испаряемость – 874 мм, коэффициент увлажнения – 0,25 на западе и 0,23 на востоке (С.И. Пряхина, Ю.А. Скляров, А.И. Заварзин, 2001).

Значительную часть территории Саратовского муниципального района дренируют реки Волжского бассейна (Мордова, Елшанка, Чардым, Гусёлка, Курдюм) (Учебно-краеведческий атлас ..., 2013.). Остальная часть района находится в пределах Донского бассейна (реки Карамыш, Горючка, Медведица, Сосновка, Латрык, Рыбка) (Учебно-краеведческий атлас ..., 2013.). На востоке район выходит к Волгоградскому водохранилищу, максимальная глубина которого – 41 м, средняя глубина – 10,0 м (Доклад о состоянии и об охране 2015). Ha окружающей среды ..., территории Саратовского района насчитывается 48 прудов, из них 18 используются для обеспечения населения водой, a также являются зонами отдыха (Схема территориального планирования ... Т I, 2007).

На территории Саратовского района в северной степи распространены черноземы обыкновенные (юго-западная часть района), а в пределах северной полосы типичной степи — черноземы южные (большая часть территории). В долинах рек черноземы образуют комплексы с солонцами (10-25%) (Учебнокраеведческий атлас ..., 2013.). Сильная расчлененность рельефа способствует развитию линейной эрозии и плоскостного смыва. В пахотном горизонте чернозема южного на отдельных участках накапливаются малорастворимые соединения ртути и мышьяка, а также растворимые формы никеля, меди, свинца и кадмия (С.С. Деревягин, 2009). Таким образом, почвенные ресурсы Саратовского района не везде пригодны для ведения сельского хозяйства из-за значительных уклонов поверхности, а также из-за химического загрязнения почвы.

В Саратовском районе представлены два зональных типа растительности. Богаторазнотравно-типчаково-ковыльные степи, которые формируются на обыкновенных черноземах, распространенных в юго-западной части района (А.Г. Еленевский, Ю.И. Буланый, В.И. Радыгина, 2008). Разнотравно-типчаково-ковыльные степи приурочены к южным черноземам, которые преобладают в восточной части района (А.Г. Еленевский, Ю.И. Буланый, В.И. Радыгина, 2008).

Лесистость Правобережья Саратовской области составляет 11,6% (А.Г. Еленевский, Ю.И. Буланый, В.И. Радыгина, 2008). Большая часть лесов района принадлежат к лесам государственного лесного фонда (ГЛФ) Саратовского лесхоза (Схема территориального планирования ... Т I, 2007). В Саратовском районе встречаются нагорные, байрачные и пойменные леса. Древесный ярус лесов образуют дуб черешчатый, липа мелколистная, вяз шершавый, клены (остролистный и татарский), осина, береза, рябина обыкновенная, реже – сосна (Схема территориального планирования ... Т I, 2007; А.Г. Еленевский, Ю.И. Буланый, В.И. Радыгина, 2008). Территория Саратовского района приурочена к Восточно-Причерноморской равнинной подпровинции Скифской степной зоогеографической области (Учебнокраеведческий атлас ..., 2013.).

2. «Функциональное использование Саратовского района». Второй раздел посвящен характеристике территорий с разным функциональным использованием (селитебное, промышленное, сельскохозяйственное, лесохозяйственное, водохозяйственное и т.п.) (рисунки 1 и 2, таблицы 1 и 2).

Согласно таблице 1, на долю сельскохозяйственных земель приходится 65% от общей площади района. В составе сельскохозяйственных земель Саратовского района (65% от площади района) богарные пахотные земли занимают 46,9%, орошаемая пашня — 0,7%, садово-дачные участки и коллективные сады — 4,9%, пастбища — 1,5%, залежи — 11,0% (таблица 2).

Почти во всех муниципальных образованиях преобладают богарные пахотные угодья. В Рыбушанском, Александровском, Вольновском, Дубковском и Расковском МО значение этого показателя выше 50% (таблица 2). Самая большая доля пахотных угодий в Рыбушанском МО (76,3% от площади МО), наименьшая доля пашни в Красном Текстильщике (3,8%). Небольшие площади орошаемых земель есть в Багаевском, Александровском, Соколовском, Дубковском и Вольновском МО. В районе выращивают зерновые и технические культуры, картофель, овощи и бахчевые культуры.



Рисунок 1 — Функциональное использование территории Саратовского района (составлено по: Схема территориального планирования ... Т IV, 2007)



Рисунок 2 – Условные обозначения к карте

«Функциональное использование территории Саратовского района»

Таблица 1 — Функциональная структура муниципальных образований Саратовского района (составлено по рисунку 1)

Название МО	Единицы	Площа	Площадь				
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8
Александровское	KM ²	7,0	59,5	1,2	17,3	4,7	80,6
	%	8,7	73,8	1,5	10,2	5,8	100
Багаевское	КМ ²	6,4	27	2,5	20,7	2,3	55,1
	%	11,6	49,0	4,5	31,6	4,2	100
Вольновское	КМ ²	6,2	108,2	5,7	39,2	4,0	164,3
	%	3,8	65,9	3,5	24,4	2,4	100

1	2	3	4	5	6	7	8
Дубковское	KM ²	8,4	169,4	2,2	44,5	5,9	218,1
	%	3,9	77,7	1,0	14,7	2,7	100
IC	KM ²	12,2	2,6	0,1	1,7	0,9	17,7
Краснооктябрьское	%	68,9	14,6	0,6	9,6	5,1	100
Красный	KM^2	4,0	5,1	0,1	13,1	0,5	23,3
Текстильщик	%	17,2	19,6	0,4	60,7	2,1	100
Myyvayyanayaa	KM ²	11,4	249,7	8,0	124,5	4,7	381,7
Михайловское	%	3,0	65,4	2,1	28,3	1,2	100
Dagraparaa	KM ²	3,8	98,7	1,9	9,7	5,0	109,4
Расковское	%	3,5	80,0	1,7	10	4,6	100
Рыбушанское	KM ²	7,4	308,5	3,0	35,3	1,6	343,5
	%	2,2	81,5	0,9	15,8	0,5	100
Синеньское	KM^2	8,4	136,4	7,2	130,4	1,9	269,8
	%	3,1	50,6	2,7	42,9	0,7	100
Соколовское	KM ²	5,2	18,3	1,2	32,1	2,3	53,4
	%	9,8	34,3	2,4	49,2	4,3	100
Усть-Курдюмское	KM ²	9,0	49,7	2,3	25,6	1,0	81,1
	%	11,0	61,3	2,8	23,7	1,2	100
Всего по району	KM ²	80,9	1236,5	36,0	493,1	34,2	1900
	%	4,2	65,0	2,0	26,0	1,9	100

Примечание. * Виды использования: 1) селитебное, 2) сельскохозяйственное,

Таблица 2 — Сельскохозяйственное использование земель в муниципальных образованиях Саратовского района (составлено по рисунку 1)

Муниципальное	Площадь категорий земель*, % от площади МО							
образование	1	2	3	4	5	6		
1	2	3	4	5	6	7		
Александровское	73,8	60,8	3,3	2,1	6,6	1,0		
Багаевское	49,0	16,9	6,0	13,0	13,1	_		
Вольновское	65,9	55,1	0,9	7,7	0,5	1,7		
Дубковское	77,7	55,0	1,7	9,7	10,1	1,2		
Краснооктябрьское	9,0	1,6	_	2,2	2,2	_		
Красный Текстильщик	19,6	3,8	_	4,6	11,1	_		
Михайловское	65,4	48,5	_	4,0	10,6	2,3		
Расковское	90,0	51,8	_	3,9	32,5	1,9		
Рыбушанское	90,5	76,3	_	2,1	10,7	1,7		

³⁾ водохозяйственное, 4) лесохозяйственное, 5) транспортное.

1	2	3	4	5	6	7
Синеньское	50,6	32,9	_	0,7	14,5	2,5
Соколовское	34,3	7,5	2,4	13,1	11,2	_
Усть-Курдюмское	61,3	33,1	_	15,2	13,1	_
Всего по району	65,0	46,9	0,7	4,9	1,5	11,0

Примечание. *Категории земель: 1) сельскохозяйственные земли (всего), в том числе: 2) пашня богарная, 3) пашня орошаемая, 4) садово-дачные участки и коллективные сады, 5) пастбища, 6) залежи.

В Саратовском районе представлены предприятия пищевой И перерабатывающей промышленности (32 предприятия), среди которых можно отметить хлебопекарни (7 штук), мясоперерабатывающие цеха (4 штуки), цеха по выращиванию грибов и мицелия (4 штуки), цеха по производству и фасовке круп (4 штуки), тепличные и парниковые хозяйства (3 штуки), а также мясокомбинаты (2 штуки), рыбные цеха (2 штуки), кулинарные цеха (2 штуки), производству кормов, предприятие ПО предприятие ПО производству безалкогольных напитков (Саратовский район ..., 2017).

3. «Проблемы природопользования Саратовском районе». В Природопользование – это научная дисциплина, изучающая совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению (Обзор состояния и загрязнения окружающей среды ..., 2016). Источниками проблем природопользования являются: рост населения, рост потребления природных ресурсов, низкое качество применяемых технологий, социальнонедостаточный экономические предпосылки, уровень планирования управления, игнорирование специфики природных особенностей территории (И.Д. Дебелая, 2012). В Саратовском районе проблемы есть свои природопользования, которые являются следствием нерационального природопользования.

Загрязнение воздушного бассейна. Главный источник загрязнения – это г. Саратов, откуда поступают загрязненные воздушные массы, прежде всего, в

пределы Расковского, Усть-Курдюмского, Соколовского, Александровского, Багаевского МО (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016). Основными загрязняющими веществами от автотранспорта, предприятий, котельных и факельных установок в период 2012-2016 гг. в г. Саратов являлись: взвешенные вещества, оксид углерода, оксид азота, диоксид формальдегид, углеводороды предельные С12-С19 (дизельное топливо), сажа (в пересчете на углерод), диоксид серы, бенз(а)пирен, свинец и его соединения (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016; Обзор состояния и загрязнения окружающей среды ..., 2016). Основными источниками атмосферного загрязнения Саратовского воздуха на территории муниципального района являются промышленные предприятия, котельные, автомобильный и железнодорожный транспорт, факельные установки сжигания попутного нефтяного газа (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016). Выбрасываемые стационарными источниками вещества – это, главным образом, углеводороды, оксид углерода, летучие органические соединения, диоксид азота, диоксид серы, твердые вещества, прочие вещества (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016).

Загрязнение поверхностных источников хозяйственно-питьевого назначения. В 2014 и 2015 гг. практически по всех водоемах Саратовского района были зарегистрированы такие загрязняющие вещества, как нефтепродукты, железо общее, органические вещества, нитриты и азот сульфаты, хлориды (Доклад о состоянии и аммонийный, окружающей среды ..., 2016). В пробах воды постоянно обнаруживаются кишечные палочки и возбудители паразитарных заболеваний (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016). Основной причиной загрязнения водоемов являются: сброс загрязненных сточных вод в результате недостаточного количества очистных канализационных сооружений населенных пунктах района, сток от сельскохозяйственных и промышленных предприятий (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016). Состояние существующих очистных сооружений требует реконструкции,

внедрения современных технологий очистки сточных вод (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016). В сельских населенных пунктах Саратовского района сброс сточных вод осуществляется, чаще всего, в искусственно созданные пруды-испарители, а жители частных домовладений для этих целей используют выгребные ямы (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016). В Саратовском районе вода характеризуется высоким содержанием железа (от 1,0 мг/дм³ до 5 мг/дм³), что влияет на органолептические свойства воды и может вызывать патологию желудочно-кишечного тракта, а также способствует коррозионным процессам в водопроводных разводящих сетях (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016).

Загрязнение отходами. Негативное воздействие отходов выражается в поступлении в природную среду загрязняющих веществ и в выведении из пользования значительных территорий, занятых санкционированными и несанкционированными свалками отходов (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016). Главными источниками отходов в Саратовском районе являются промышленные предприятия и население. Основная доля отходов поступает в Саратовский район из Саратова с нефтеперерабатывающих предприятий и транспортной промышленности, а также коммунальные и бытовые отходы (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016). В Саратовском районе большая часть образовавшихся промышленных отходов относятся к 3-4 классу опасности и поступают от строительных и дорожных предприятий, пищевой промышленности, деревообработки, меньшая – к 1 классу (ФГУП «Базальт») (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016). На территории Саратовского муниципального района зарегистрировано 2 санкционированных полигона ТБО 4-5 классов опасности, которые располагаются в населенных пунктах Еремеевка (OOO «Вектор-Н») и Расково (ООО «СТМ-Капитал») (Саратовский район ..., 2017). Также в районе есть 8 несанкционированных свалок ТБО: р.п. Красный Текстильщик, сс. Рыбушка, Сабуровка, Сосновка, пос. Сергиевский, дер. Юрьевка,

Шевырёвка, Поповка (Саратовский район ..., 2017). Необходимо также отметить, что санитарно-защитные зоны (СЗЗ) свалок ТБО в р.п. Красный Текстильщик, с. Сабуровка и пос. Сергиевский попадают в границы жилых застроек (СЗЗ менее 1,0 км) (Саратовский район ..., 2017).

Переработка береговой линии Волгоградского водохранилища. Переработка берегов Волгоградского водохранилища в большей степени отмечается в северной части Саратовского района (с.с. Пристанное, Усть-Сабуровка, Вязовка, Расловка) Курдюм, (Схема территориального планирования ... Т I и TIV, 2007). В Саратовском районе зарегистрировано 8 оползневых участков (оползень в юго-восточной части с. Усть-Курдюм, оползень левого берега реки 1-я Гуселка, оползни оврага Долгий, оползень южнее с. Синенькие, оползень севернее с. Синенькие в районе дачного массива с. Есеевка, оползень на береговом склоне между селами Есеевка и Пудовкино, оползень блокового типа на склоне сравнительно узкого водораздела южнее с. Пудовкино, оползень на береговом склоне севернее с. Пудовкино) (Схема территориального планирования ... Т I и TIV, 2007).

Истощение гумусового слоя, эрозия и загрязнение почв. Причиной потерь гумуса в почвах Саратовского района являются низкий уровень использования органических и минеральных удобрений, незначительный удельный вес в структуре посевных площадей бобовых культур и многолетних трав, высокая интенсивность обработок и повышенная аэрация (высокая насыщенность севооборота парами и пропашными культурами), а также нерациональное использование земель (Доклад о состоянии и об охране окружающей среды ..., 2016). Основной технической культурой, которая быстро истощает гумусовый слой, является подсолнечник. В Саратовском районе возделывают подсолнечник, который востребован в настоящее время на мировом рынке (Схема территориального планирования ... Т I, 2007). Кроме растительного масла подсолнечник дает качественный корм для сельскохозяйственных животных (Схема территориального планирования ... Т I, 2007). Участки активного проявления линейной эрозии сильной и средней степени отмечаются на склонах волжской долины, а также на склонах долин pp. Карамыш, Латрык, Курдюм, Елшанка (Схема территориального планирования ... Т I и Т IV, 2007). Плоскостной смыв отмечается на поверхности надпойменных террас pp. Латрык и Старый Курдюм (Схема территориального планирования ... Т IV, 2007).

Уменьшение видового разнообразия биоты. В Саратовской области не рационально проводятся акклиматизация реакклиматизация всегда охотничьих и промысловых рыб и млекопитающих, сбор лекарственных и других ресурсных растений, научно дозируется применение ядохимикатов и минеральных удобрений и т.д. (А.Н. Чумаченко, Г.В. Шляхтин, 2017). Многие виды растений и животных нашей области оказались на грани исчезновения, а в экосистемах Саратовского района появились инвазивные виды, например, из растений - клен американский, из животных - колорадский жук, дрейссена бугская и другие (А.Н. Чумаченко, Г.В. Шляхтин, 2017). За последние годы сократилась численность дрофы. Одна из причин связана с тем, что, например, некоммерческое партнерство «Дрофа» активно собирало яйца дрофы для выведения птенцов в инкубаторах (А.Н. Антончиков, 2013). Такой сбор оказал негативное влияние на популяцию не только дрофы, но и других крупных птиц и, в целом, нанесло большой ущерб орнитофауне (А.Н. Антончиков, 2013). Нередко искусственно выращенные птенцы в природу не возвращались, поскольку они либо гибли еще в яйце по разным причинам (например, техника погубила или неправильное выращивание), либо их не выпускали, так как они уже не могли адаптироваться к диким и небезопасным местам обитания (А.Н. Антончиков, 2013). Также отмечены нарушения при сборе яиц, когда яиц собирали больше, чем было заявлено в лицензии (А.Н. Антончиков, 2013).

Проблемы ООПТ и рекреации. На территории Саратовского района есть 4 ООПТ регионального значения, расположенные в южной части района: Буркинский лес, урочище «Пудовкин Буерак», урочище «Буданова гора», урочище «Поповские сосняки» (Особо охраняемые природные территории ..., 2007). Есть много территорий, перспективных для организации ООПТ и зон

экологической реабилитации природных ландшафтов и их компонентов, например, Злобовский лес в Михайловском МО; острова в пределах Волгоградского водохранилища; леса, примыкающие к южной и юго-западной окраине Саратова и водораздельные леса, приуроченные к р. Волге в южной части района (А.Н. Чумаченко, Г.В. Шляхтин, 2017). Проблема этих ООПТ заключается в том, что они являются местом отдыха местного населения, поэтому на их территории регулярно остаются отходы после проведенных пикников (Схема территориального планирования ... Т I и Т. IV, 2007).

Перспективной особо охраняемой природной территорий является «Злобовский лес», расположенный в Михайловском МО. Этот лес в 1997-2007 гг. имел статус памятника природы регионального значения, но затем статус был утрачен. Лес считается уникальным, потому что почти сто лет назад дворянин Н.П. Корбутовского организовал здесь питомник, в котором собрал большое число видов со всех уголков мира.

Заключение. На территории Саратовского района в северной степи распространены черноземы обыкновенные (юго-западная часть района), а в пределах северной полосы типичной степи — черноземы южные (большая часть территории).

Согласно расчетам, проведенным по карте функционального использования территории Саратовского района с помощью программы МарInfo, следует, что доля селитебных земель составляет 4,2% от общей площади района, а на долю сельскохозяйственных земель приходится 65%. В Рыбушанском, Расковском, Дубковском и Александровском МО значение этого показателя изменяется от 73,8% до 81,5%, в Вольновском, Михайловском и Усть-Курдюмском МО – 61,3-65,9%, в остальных МО – менее 50%. В Краснооктябрьском МО на сельскохозяйственные угодья приходится 14,6%.

В составе сельскохозяйственных земель Саратовского района (65% от площади района) богарные пахотные земли занимают 46,9%, орошаемая пашня – 0,7%, садово-дачные участки и коллективные сады – 4,9%, пастбища – 1,5%, залежи – 11,0%. Для оптимизации структуры землепользования

желательно, чтобы уровень распашки не превышал 40% территории региона (Е.А. Еремин, А.В. Недорезов, 2015). В Саратовском районе эта рекомендация нарушается, что может привести к снижению устойчивости геосистем.

Среди проблем природопользования в Саратовском районе можно отметить следующие:

- загрязнение воздушного бассейна и поверхностных источников хозяйственно-питьевого назначения района;
 - загрязнение территории отходами;
 - переработка береговой линии Волгоградского водохранилища;
 - истощение гумусового слоя и эрозия почв;
- уменьшение видового разнообразия растительности и уменьшение численности отдельных видов животных;
 - проблемы ООПТ.