

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (РГГМУ)

*Кафедра прикладной и
системной экологии*

Презентация

По дисциплине: «Оценка воздействия на окружающую природную
среду»

На тему: «Краткая характеристика Иркутской области»

Выполнили: студенты
гр. Э-Б16-1-8
Санкова К.Е.
Толокова А.В.
Солдаткина И.А.
Балбуков З.В.
Вульф.И.Д
Проверила: канд. биол. наук
Степанова А.Б.

Санкт-Петербург 2020

Цели и задачи

- Цель: создание проекта мусороперерабатывающего завода в Иркутской области , удовлетворяющий требованиям ОВОС.
- Задачи:
 - 1) Дать физико-географическую характеристику Иркутской области;
 - 2) Выделить основные экологические проблемы Иркутской области;
 - 3) Дать санитарно-эпидемиологическую характеристику Иркутской области;
 - 4) Дать описание структуры ООПТ в Иркутской области;
 - 5) Выбрать участок для строительства мусороперерабатывающего завода.

Физико-географическое описание Иркутской области

- Иркутская область занимает площадь 767,9 тыс. км² (4,6% территории России). По этому показателю она находится на шестом месте в России. С севера на юг область протянулась почти на 1 450 км, с запада на восток - на 1 318 км. Расстояние от Москвы до Иркутска – 5 042 км. Общая протяженность границ превышает 7 240 км, в том числе по оз. Байкал - 520 км.



Рис.1 Карта Иркутской области

Крупнейшие города Иркутской области

- В Иркутской области насчитывается 22 города, однако крупных из них немного. Лишь в шести площадь территории больше 100 км², а численность населения превышает 100 000 только в трех.
- В число крупнейших городов Иркутской области по площади входят (значение в км²):
 - Братск — 428.
 - Ангарск — 294.
 - Иркутск — 277.
 - Усть-Илимск — 229.
 - Тулун — 134.
 - Черемхово — 114,40.
 - Саянск — 83.
 - Тайшет — 75,72.
 - Нижнеудинск — 75.
 - Усолье-Сибирское — 74.

Население Иркутской области

- Численность населения области по данным Росстата составляет 2 390 827 чел. (2020). Плотность населения — 3,09 чел./км² (2020).
- Городское население — 79,22 % (2018). Самые крупные города области — Иркутск (623 479), Братск (231 602) и Ангарск (226 374).

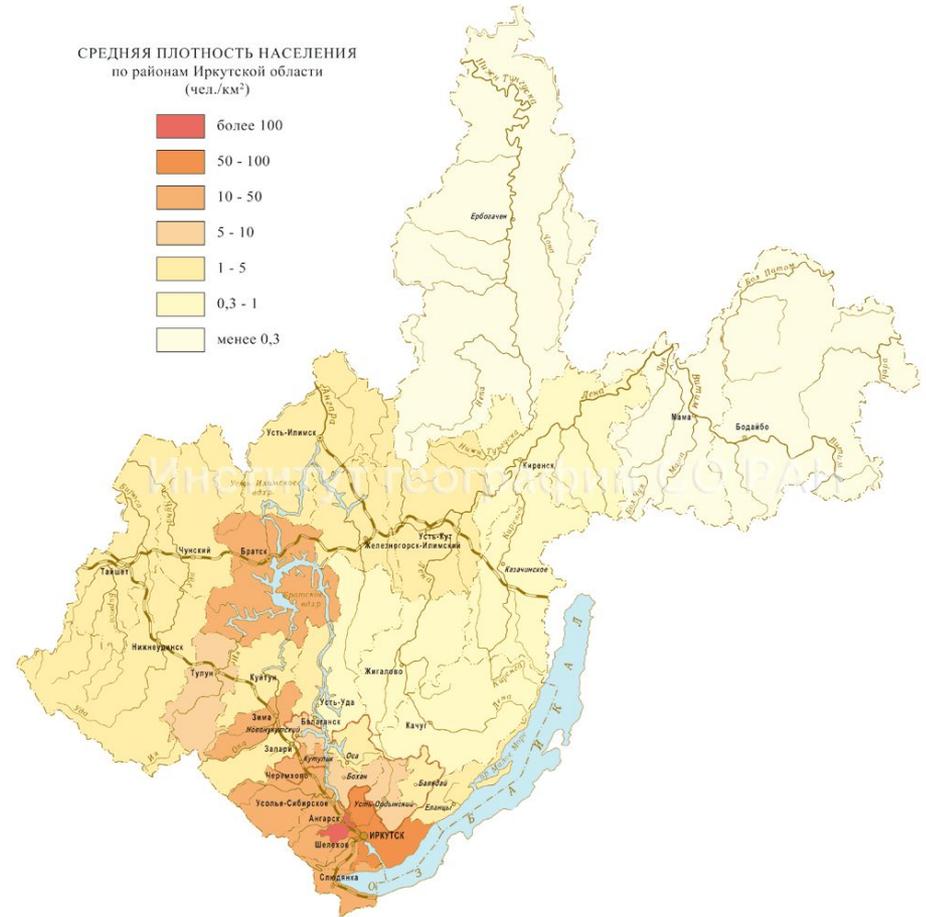


Рис. 3 Карта плотности населения Иркутской области

Рис.2 Трудоустройство граждан в Иркутской области

Экологические проблемы Иркутской области

Комплексные исследования, проводимые иркутскими экологами, позволяют выделить следующие экологические проблемы:

- 1) экологически неблагоприятное состояние атмосферного воздуха, в первую очередь в городах Ангарске, Братске, Иркутске, Шелехове, что, в свою очередь, оказывает влияние на здоровье и условия проживания населения области;
- 2) неудовлетворительное состояние охраны вод от загрязнения сточными водами, источников питьевого водоснабжения;
- 3) критическое состояние в сфере обращения с отходами производства и потребления;
- 4) отсутствие системы вторичной переработки отходов.



Санитарно-эпидемиологическая характеристика Иркутской области

Таблица 1. Факторы среды обитания, влияющие на состояние здоровья населения Иркутской области, 2018 г.

Основные группы факторов среды обитания	Показатели, входящие в состав групп факторов среды обитания	Ориентировочная доля наиболее подверженного населения
Санитарно-гигиенические факторы (химические, биологические и физические)	загрязнение атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы, воды водоемов, физические факторы, условия обучения и воспитания детей и подростков в организованных коллективах, условия труда и производственные факторы на промышленных предприятиях	55,4%
Факторы образа жизни населения	поведенческие факторы риска хронических неинфекционных заболеваний (по данным ф. 131 «Сведения о диспансеризации определенных групп взрослого населения», ф. 11 «Сведения о заболеваниях наркологами расстройствами» за 2016 г.), в т.ч.:	(51,7 % взрослого населения)
	- нерациональное питание	29,1
	- недостаточная физическая активность	17,4
	- курение табака	13,2
	- злоупотребление и пагубное употребление алкоголя	1,0
	- употребление наркотических средств и психотропных веществ	0,1
Социально-экономические факторы	доля лиц с доходами ниже прожиточного минимума	18,4 (данные предварительные)

Санитарно-эпидемиологическая характеристика Иркутской области

1) Состояние атмосферного воздуха и его влияние на здоровье населения

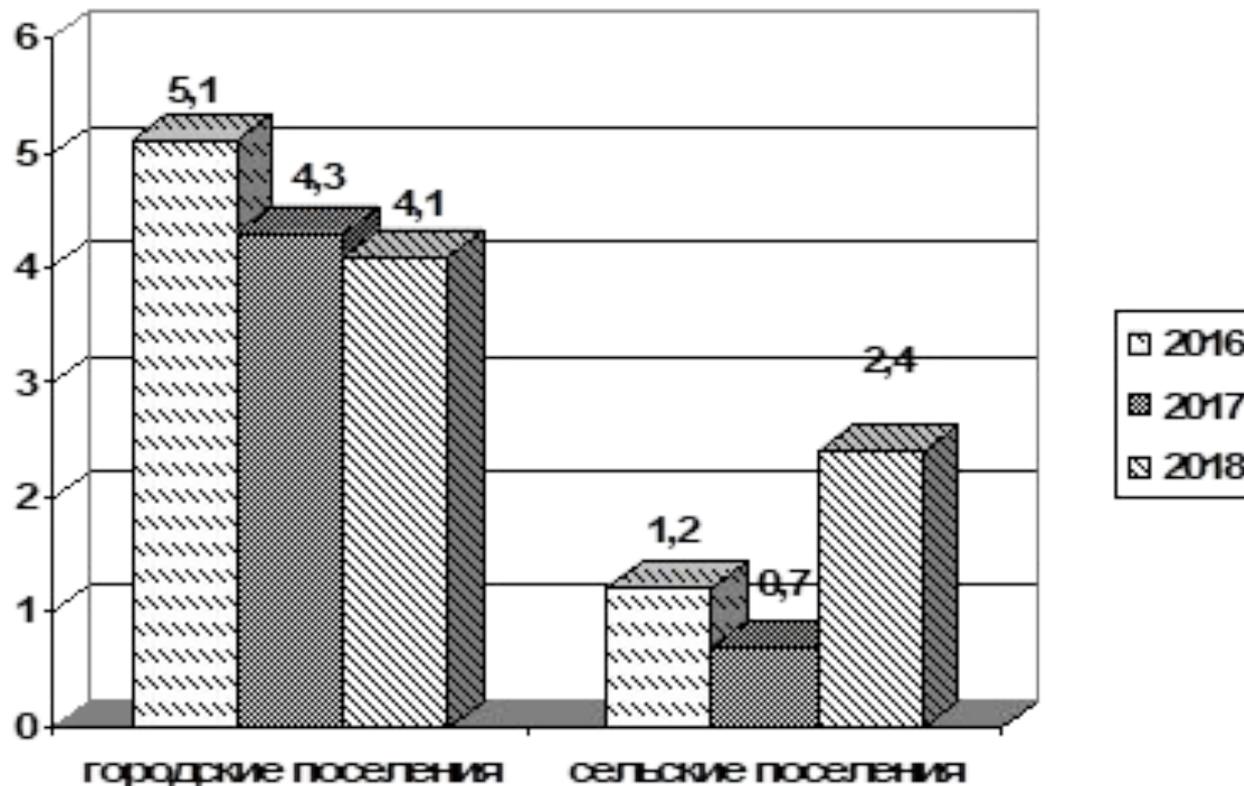
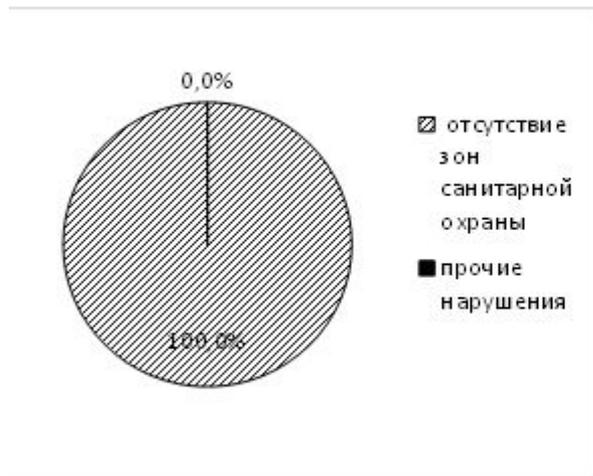


Рис. 4 Доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК (%)

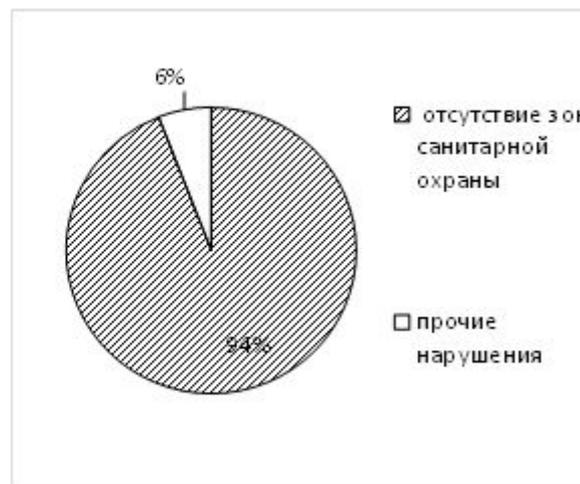
Санитарно-эпидемиологическая характеристика Иркутской области

- 2) Состояние водных объектов и питьевого водоснабжения
- Таблица 2 Обеспеченность населения доброкачественной и условно-доброкачественной питьевой водой (% от общего количества населения)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Иркутская область	93,9	93,7	93,7	94,0	96,3	96,1	96,1	78,5	91,3	91,3
Российская Федерация	85,5	86,5	87,7	89,7			90,4	90,7	91,5	



а) поверхностные источники



б) подземные источники

Рис.5 Структура причин санитарного неблагополучия поверхностных и подземных источников централизованного питьевого водоснабжения, %

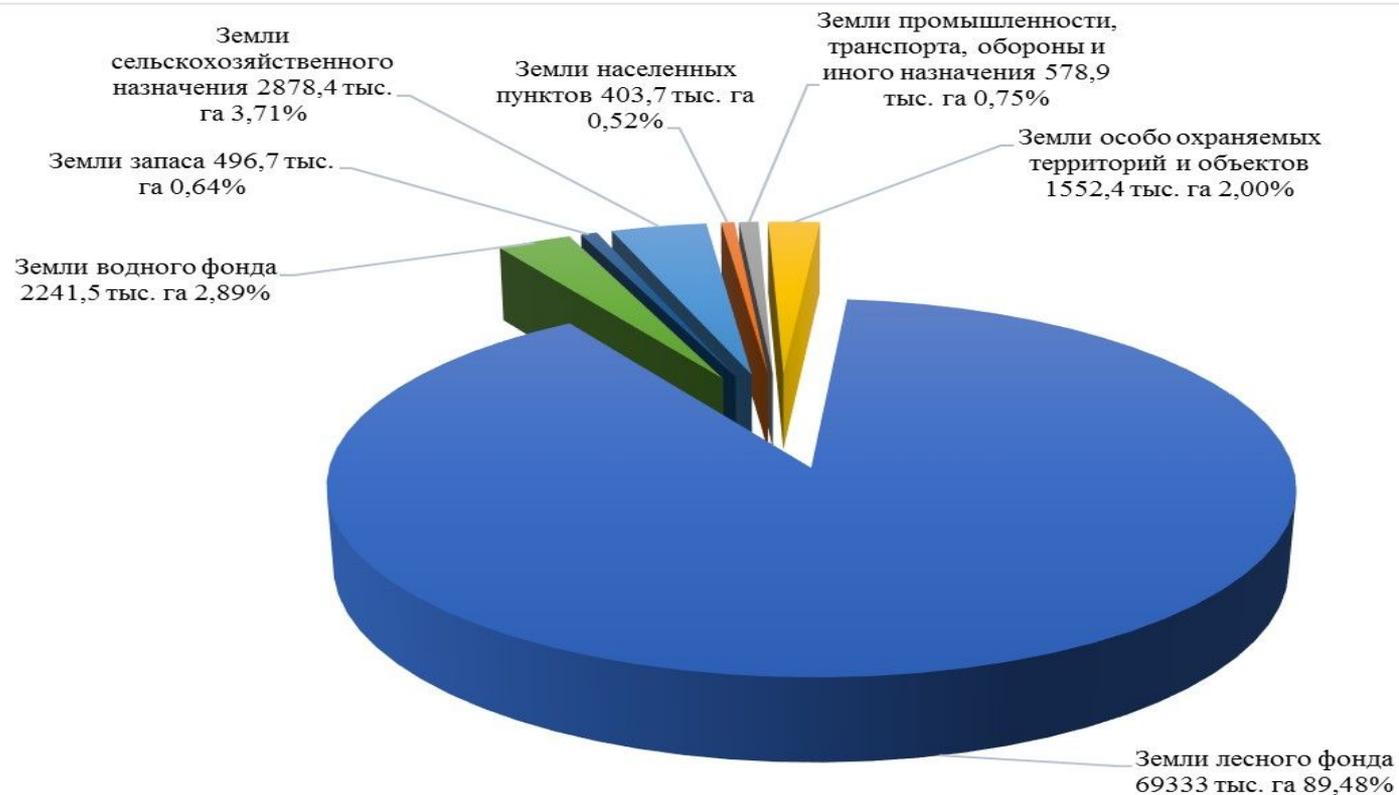
Санитарно-эпидемиологическая характеристика Иркутской области

3) Состояние почвы

Таблица 3 Характеристика состояния почвы за последние 4 года

	2016	2017	2018
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (%)	14,5	9,4	8,7
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (%)	8,9	6,0	7,0
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям (%)	0,4	0,2	0,3
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам в селитебной зоне по санитарно-химическим показателям (%)	16,7	10,2	10,1
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам в селитебной зоне по микробиологическим показателям (%)	7,5	6,0	5,2
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам в селитебной зоне по паразитологическим показателям (%)	0,1	0,2	0,3
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории детских учреждений и детских площадок по санитарно-химическим показателям (%)	14,5	7,0	9,0
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории детских учреждений и детских площадок по микробиологическим показателям (%)	9,8	6,7	5,9
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории детских учреждений и детских площадок по паразитологическим показателям (%)	0	0,3	0,4

Земельный фонд Иркутской области



- Земли сельскохозяйственного назначения 2878,4 тыс. га
- Земли населенных пунктов 403,7 тыс. га
- Земли промышленности, транспорта, обороны и иного назначения 578,9 тыс. га
- Земли особо охраняемых территорий и объектов 1552,4 тыс. га
- Земли лесного фонда 69333 тыс. га
- Земли водного фонда 2241,5 тыс. га
- Земли запаса 496,7 тыс. га

ООПТ Иркутской области

- На территории Иркутской области расположено 5 особо охраняемых природных территорий федерального значения, общей площадью 1 844, 858 тыс.га, что составляет 2,38% от площади Иркутской области, из них на Байкальской природной территории расположено 4 особо охраняемых природных территории (Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский», Прибайкальский национальный парк), Государственный природный заказник «Красный Яр»), общей площадью – 1 126,347 тыс.га или 61% от площади особоохраняемых природных территорий федерального значения.

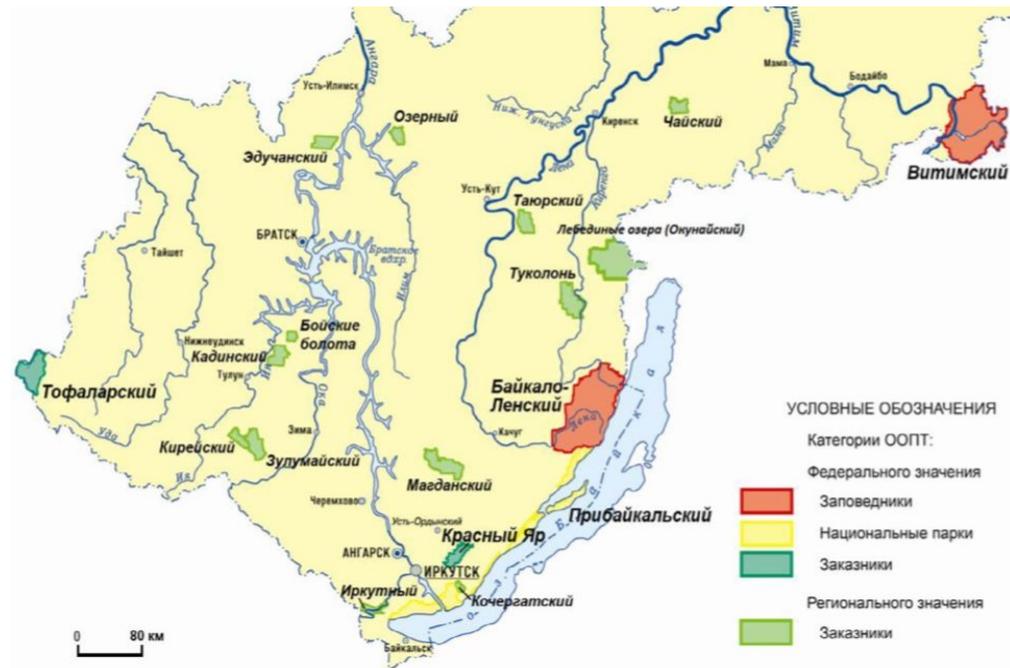


Рис.6 Карта ООПТ Иркутской области

ООПТ Иркутской области

Таблица 4 Особо охраняемые природные территории федерального значения в Иркутской области

Особо охраняемые природные территории федерального значения в Иркутской области

№ п/п	Наименование ООПТ	Площадь (тыс. га)	Правоустанавливающий документ	район
1	«Прибайкальский национальный парк»	417,3	Постановление СМ РСФСР от 13.02.86г. № 71	Иркутский, Ольхонский, Слюдянский.
2	Государственный природный заповедник «Витимский»	585,838	Постановление СМ РСФСР от 20.05.82г. №298, приказ Главохоты РСФСР от 10.06.82г. №181, решение Иркутского облисполкома от 13.08.82г. №5-39/27	Бодайбинский
3	Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский»	659,9	Постановление СМ РСФСР от 05.12.86г. №497, приказ Главохоты РСФСР от 19.12.86г. №498, решение Иркутского облисполкома от 23.02.87г. №87	Качугский, Ольхонский
4	Государственный природный биологический заказник «Красный Яр»	49,120	Постановление Правительства РФ от 21.11.2000 № 876, Постановление главы администрации Усть-Ордынского Бурятского автономного округа от 11.10.1999 № 338-П	Эхирит-Булагатский
5	Государственный природный заказник «Тофаларский»	175,062	Распоряжение Совмина РСФСР от 12.08.71 г. № 1682-р	Нижнеудинский

ООПТ Иркутской области

Таблица 5 Заказники Иркутской области

	Наименование Заказника	Дата со- здания	Месторасположение Заказника	Площадь Заказника (тыс. га)	Разбивка площади Заказника по районам (тыс. га)
1.	«Эдучанский»	1963	Усть-Илимский район	45,641	-----
2.	«Зулумайский»	1963	Зиминский, Тулунский и Куйтунский районы	65,791	16,418 14,333 35,039
3.	«Кочергатский»	1967	Иркутский район	12,428	-----
4.	«Иркутный»	1967	Слюдянский и Шелеховский районы	29,635	18,672/ 10,962
5.	«Бойские болота»	1973	Братский и Куйтунский районы	15,713	11,078 4,635
6.	«Магданский»	1973	Качугский район	85,213	-----
7.	«Таюрский»	1976	Усть-Кутский район	53,105	-----
8.	«Туколонь»	1976	Казачинско-Ленский район	109,647	-----
9.	«Чайский»	1984	Киренский район	24,956	-----
10.	«Озёрный»	1985	Нижнеилимский район	40,0	-----
11.	«Кирейский»	1986	Тулунский	29,524	-----
12.	«Кадинский»	1987	Братский и Куйтунский районы	50,676	2,717 47,959
13.	«Лебединые озера (Окунайский)»	2014	Казачинско-Ленский район	213,096	-----

Ведение Красной книги Иркутской области

- Красная книга Иркутской области издана в 2010 году и содержит информацию о 25 видах грибов, 50 видах лишайников, 40 видах мохообразных, 173 вида сосудистых растений, по 1 виду амебовидных и пиявок, 14 видам ракообразных, 10 видам насекомых, 12 видам рыб, по 2 видам амфибий и рептилий, 62 видам птиц и 17 видам млекопитающих



Рис.7 Красная книга Иркутской области

Красная книга Иркутской области

- Категории охраны видов, включённых в Красную книгу Иркутской области имеют следующие обозначения

Категория	Название	Описание
0	вероятно исчезнувшие	вероятно исчезнувшие растения, животные и другие организмы, которые ранее обитали (произрастали) на территории Иркутской области и нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных — в последние 50 лет, для позвоночных, растений и других организмов — в последние 25 лет)
1	находящиеся под угрозой исчезновения	растения, животные и другие организмы, обитающие (произрастающие) на территории Иркутской области, находящиеся под угрозой исчезновения, численность которых сократилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть
2	сокращающиеся в численности	растения, животные и другие организмы, обитающие (произрастающие) на территории Иркутской области, которые неуклонно сокращаются в численности и при продолжении воздействия лимитирующих факторов могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения (в категорию 1)
3	редкие	редкие растения, животные и другие организмы с естественной низкой численностью, которые обитают (произрастают) на территории Иркутской области и (или) распространены на ограниченной территории Иркутской области или спорадически распространены на значительной территории Иркутской области
4	неопределенные по статусу	неопределенные по статусу растения, животные и другие организмы, обитающие (произрастающие) на территории Иркутской области, которые, вероятно, относятся к одной из перечисленных категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий
5	восстанавливаемые и восстанавливающиеся	восстанавливаемые и восстанавливающиеся растения, животные и другие организмы, обитающие (произрастающие) на территории Иркутской области, численность и распространение которых под воздействием естественных причин или в результате принятых мер охраны начали восстанавливаться и которые приближаются к состоянию, когда не будут нуждаться в специальных мерах по сохранению и восстановлению

Млекопитающие Красной книги ИО

Находящиеся под угрозой исчезновения виды (категория 1)

Красный волк - *Cuon
alpinus* Pallas, 1811

Снежный барс – *Uncia uncia*
Schreber, 1756

Снежный баран – *Ovis
nivicola*
Eschscholtz, 1829

Сокращающиеся в численности виды (категория 2)

Прибайкальский
черношапочный сурок
*Marmotta camtschatica
doppelmayri* Birula, 1922



Млекопитающие Красной книги ИО

Редкие виды (категория 3)

Ночница Наттерера - *Myotis nattereri*
Kuhl, 1818

Усатая ночница - *Myotis mystacinus*
Kuhl, 1819

Ночница Иконникова - *Myotis ikonnikovi* Ognev, 1911

Длиннохвостая ночница - *Myotis frater* G. Allen, 1923 –

Бурый ушан - *Plecotus auritus* L. 1758

Большой трубконос - *Murina leucogasters* Milne-Edwards, 1872

Саяно-алтайский северный олень -
Rangifer tarandus angustifrons L.
1758

Сибирский козёл - *Capra sibirica*
Pallas, 1776

Ольхонская полёвка – *Alticola olchonensis* Litvinov, 1960



Птицы Красной книги ИО

Птицы

Вероятно исчезнувшие виды (категория 0)

Большой баклан – *Phalacrocorax carbo*
(L. 1758)

Сухонос – *Cygnopsis cygnoides* (L. 1758)

Серый гусь – *Anser anser* (L. 1758)

Дрофа – *Otis tarda* (L. 1758)

Азиатский бекасовидный веретенник
– *Limnodromus semipalmatus* Blyth,
1848

Находящиеся под угрозой исчезновения виды (категория 1)

Таёжный гуменник – *Anser fabalis*
middendorffii Severtzov, 1872 (1873)

Клоктун – *Anas formosa* Georgi, 1775

Могильник – *Aquila heliaca* Savigni, 1809

Балобан – *Falco cherrug* Gray, 1834

Кобчик – *Falco vespertinus* (L. 1766)



Сокращающиеся в численности виды (категория 2)

Орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla* (L. 1758)

Большой подорлик – *Aquila clanga* Pallas, 1811

Кречет – *Falco rusticolus* (L. 1758)

Сапсан – *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

Кроншнеп-малютка – *Numenius minutus* Gould,
1841

Сплюшка – *Otus scops* (L. 1758)

Редкие виды (категория 3)

Чомга – *Podiceps cristatus* (L. 1758)

Чёрный аист – *Ciconia nigra* (L. 1758)

Пискулька – *Anser erythropus* (L. 1758)

Малый лебедь – *Cygnus bewickii* Yarrell, 1873

Лебедь-кликун – *Cygnus cygnus* (L. 1758)

Пеганка – *Tadorna tadorna* (L. 1758)

Каменушка – *Histiornicus histiornicus* (L. 1758)

Скопа – *Pandion haliaetus* (L. 1758)

Хохлатый осоед – *Pernius ptilorhyncus* Temm.,
1821



Пресмыкающиеся Красной книги ИО

Сокращающиеся в численности виды (категория 2)

Узорчатый полоз *Elaphe
dione* Pallas, 1973



Неопределённые по статусу виды (категория 4)

Обыкновенный уж *Natrix
natrix* L.1758



Земноводные Красной книги ИО

- **Сокращающиеся в численности виды (категория 2)**
- Монгольская жаба
Bufo raddei Strauch, 1876
- **Редкие виды (категория 3)**
- Обыкновенная жаба
Bufo bufo L. 1768



Рыбы Красной книги ИО

Вероятно исчезнувшие виды (категория 0)

Белорыбица (нельма) - *Stenodus leucichthys* (Guldenstadt, 1772)

Находящиеся под угрозой исчезновения виды (категория 1)

Сибирский осетр - *Acipenser baerii*
Brandt, 1869:

Байкальский осетр - *Acipenser baerii*
baicalensis A. Nikolski, 1896

Ленский осётр - *Acipenser baerii*
stenorrhynchus A. Nikolski, 1896

Стерлядь - *Acipenser ruthenus*
Linnaeus, 1758

Таймень - *Hucho taimen* (Pallas, 1773)
– (популяции бассейна озера
Байкал)



Сокращающиеся в численности виды (категория 2)

Арктический голец - *Salvelinus alpinus* (Linnaeus, 1758)

Ленок – *Brachymystax lenok* (Pallas, 1773) – (популяции бассейна озера Байкал)

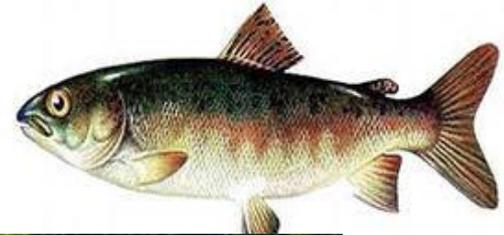
Редкие виды (категория 3)

Таймень - *Hucho taimen* (Pallas, 1773) – (популяции бассейна реки Ангары)

Линь - *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758)

Елохинская широколобка - *Abyssocottus elochini* Taliev, 1949

Карликовая широколобка - *Procottus gurwici* (Taliev, 1946)



Растения Красной книги ИО

- **Сосудистые растения**
- **Находящиеся под угрозой исчезновения виды (категория 1)**
- Полушник озерный - *Isoetes lacustris* L.
- Дзаникеллия длинноножковая - *Zannichellia pedunculata* Reichenb
- Трясунка средняя - *Briza media* L.
- Осока Малышева - *Carex malyshevii* Egor
- Гусинолук зернистый - *Gagea granulosa* Turcz
- Тюльпан одноцветковый - *Tulipa uniflora* (L.) Besser ex Baker
- Ландыш майский - *Convallaria majalis* L.
- Спаржа бурятская - *Asparagus burjaticus* Peschkova
- Тайник яйцевидный - *Listera ovata* (L.) R.Br.
- Гнездовка камчатская - *Neottia camtschatea* (L.) Reichenb fil
- Бразения Шребера - *Brasenia schreberi* J.F.Gmel
- Борец Сукачева - *Aconitum sukaczewii* Steinb
- Эвтрема сердцелистная - *Eutrema cordifolium* Turcz ex Ledeb



Сокращающиеся в численности виды (категория 2)

Борец Паско - *Aconitum paskoi* Worosch.

Анемоноидес алтайский - *Anemonoides altaica* (С.А.Мей.) Holub

Анемоноидес енисейский -
Anemonoides jensseensis
(Korsh.) Holub

Арсеньевия байкальская - *Arsenjevia baicalensis* (Turcz. ex Ledeb.) Holub

Луносемянник даурский -
Menispermum dauricum DC.

Мак Попова - *Papaver popovii* Sipl.

Хохлатка прицветниковая - *Corydalis bracteata* (Steph.) Pers.

Бородиния Тилинга - *Borodinia tilingii*
(Regel) Berkutenko

Шилолистник водяной - *Subularia aquatica* L.

Тиллея водяная - *Tillaea aquatica* L.



Редкие виды (категория 3)

Плаун можжевельниковый -
Lycopodium juniperoideum Sw.



Рогоз узколистый - *Typha angustifolia* L.



Рогоз Лаксмана - *Typha laxmannii* Lerech.

Дзаникеллия болотная -
Zannichellia palustris L.



Овсяница дальневосточная -
Festuca extremiorientalis Ohwi

Мятлик иркутский - *Poa ircutica*
Roshev.

Мятлик расставленный - *Poa remota*
Forsell.

Щучка Турчанинова -
Deschampsia turczaninowii Litv.

Осока Ханкока - *Carex hancockiana*
Maxim.

Красоднев малый - *Heimerocallis*
minor Miller



L.

Грибы Красной книги ИО

Редкие виды (категория 3)

Кордицепс военный -

Рогатик пестиковый - *Clavariadelphus pistillaris* (Fr.) Donk

Ежовик коралловидный - *Hericium clatroides* (Fr.) Pers. (= *H. coralloides* (Fr.) Pers.)

Дрожжалка гриболюбивая - *Christiansenia mycetophila* (Pk.) Ginns et Sunhede

Спонгипеллис сибирский - *Spongipellis sibirica* (Penzina et Ryvarden) Penzina et Kotiranta

Трутовик чозениевый - *Polyporus chozeniae* (Vassilk.) Parm.

Трутовик корнелюбивый - *Polyporus rhizophilus* Pat.

Пилолистник бороздчатый - *Lentinus sulcatus* Berk.

Масленок якутский - *Suillus jacuticus* Sing.

Осиновик белый - *Leccinum percandidum* (Vassilk.) Watl.

Омфалина розоводисковая - *Omphalina discorosea* (Pilát) Hering et Kotl.

Псевдоомфалина древесинная - *Pseudoomphalina lignicola* L. Vass.

Тектелла блюдцевидная - *Tectella patellaris* (Fr.) Murr.

Плутеус иноцибеподобный - *Pluteus inocybecystis* A.Petrov

Лепиота древесинная - *Lepiota lignicola* Karst.

Плеврофламмула огненная - *Pleuroflammula flammea* (Murr.) Sing.

Лактариус альпийский - *Lactarius alpinus* Kuehner (= *L. pusillus* Bres.)

Сетконоска сдвоенная - *Dictyophora indusiata* (Vent: Pers.) Desvaux (= *D. duplicata* (Bosc) E.Fischer)

Мутинус собачий - *Mutinus caninus* (Huds.: Pers.) Fr.

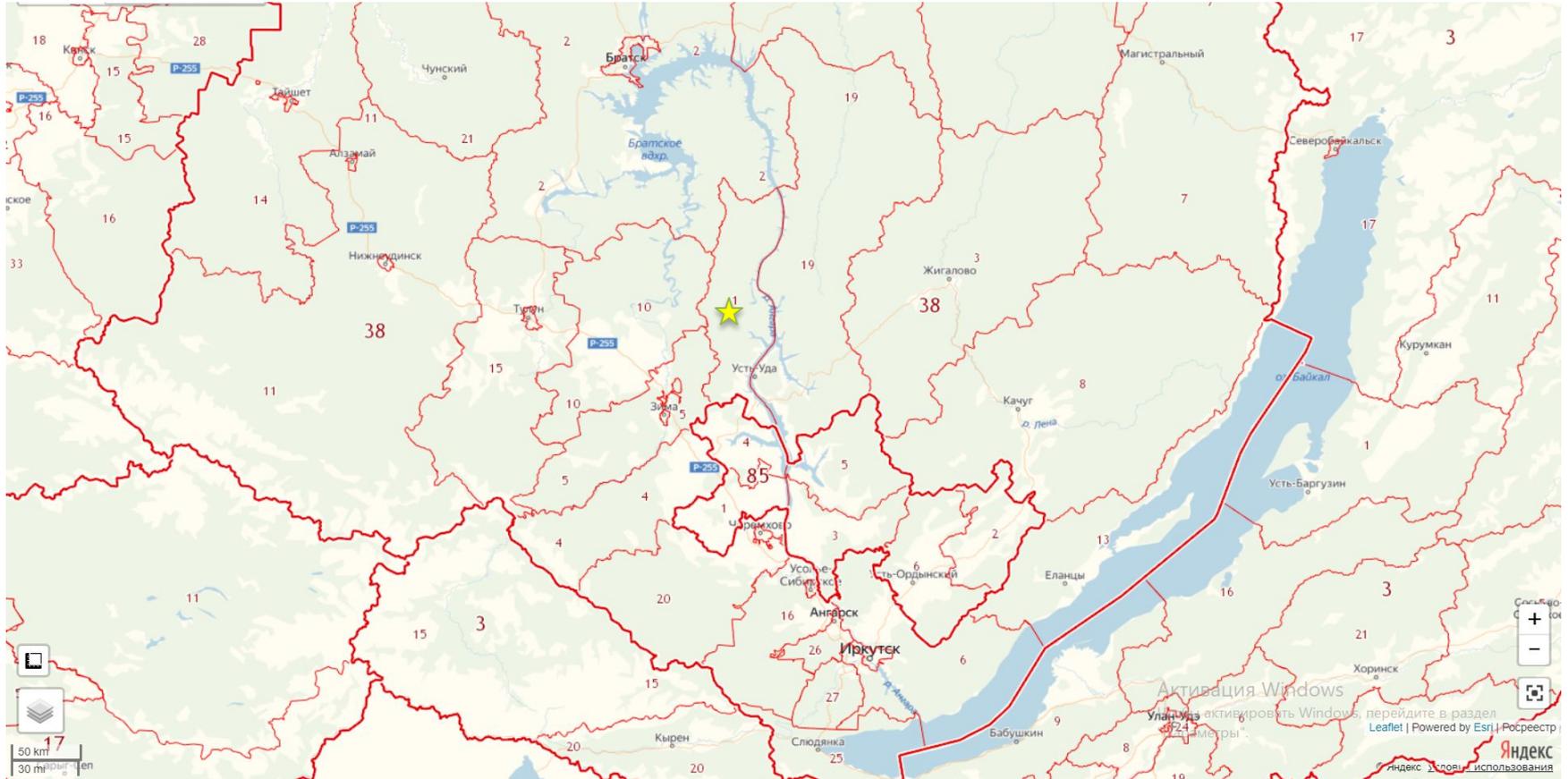
Мутинус Равенеля - *Mutinus ravenelii* (Berk. et Curt.) E.Fischer

Дождевик гигантский - *Landermannia gigantea* (Batsch.: Pers.) Rostk.

Эндоптихум агариководный - *Endoptychum agaricoides* Czern.



Для строительства мусороперерабатывающего завода была выбрана территория Балаганского района Иркутской области.



Выбранный участок находится под №15

Информация о выбранном участке

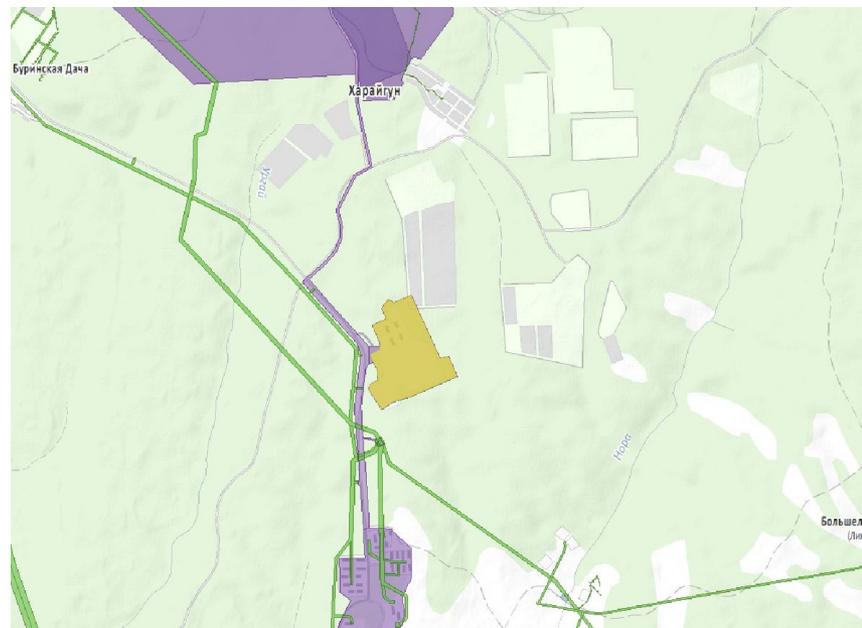
38:28:010801:1

Иркутская область, г. Саянск, агропромышленный комплекс, квартал 1

[План ЗУ →](#) [План КК →](#)



Информация	Услуги
Тип:	Объект недвижимости
Вид:	Земельный участок
Кадастровый номер:	38:28:010801:1
Кадастровый квартал:	38:28:010801
Статус:	Ранее учтенный
Адрес:	Иркутская область, г. Саянск, агропромышленный комплекс, квартал 1
Категория земель:	Земли сельскохозяйственного назначения
Форма собственности:	-
Кадастровая стоимость:	6 189 360 руб.
Дата определения КС:	01.03.2016
Дата внесения сведений о КС:	14.04.2017
Дата утверждения КС:	28.03.2017
Дата применения КС:	-
Уточненная площадь:	888 000 кв. м



Обоснование выбора земельного участка

1. Равноудаленность от крупных промышленных городов Иркутск и Братск. А так же близкое расположение промышленного города Саянск.
2. Близкое расположение производственного сектора. Тепло от сжигания мусора можно направить на отопление соседних производств.
3. Нет крупных близлежащих водных объектов, что исключает попадание отходов от сжигания мусора в них.
4. На территории Балаганского района только один земельный участок находится в собственности, что позволяет построить производство на свободных землях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2018 году».
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Иркутской области в 2018 году»
3. СНиП 1.02.01-85 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений
4. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. URL: <https://pkk5.rosreestr.ru/> (Дата обращения: 03.02.2020)
5. Иркутская область. Официальный портал. карта [Электронный ресурс]. URL: <https://irkobl.ru/> (Дата обращения: 03.02.2020)

Спасибо за внимание!