

Общество с ограниченной ответственностью "Эко М"



Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№11887 от 20.06.2017 г

Инициатор – ООО «ПСУ»



ПОДПИСАЮ

Директор ООО «ПСУ»

Р.Р. Минниханов

«__» _____ 2023 г.

Проект разрешения

на создание искусственного земельного участка на водном объекте,
находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище,
ул. Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан

Генеральный директор



В.С. Моряков

Казань, 2023

к Административному регламенту Федерального агентства водных ресурсов по предоставлению государственной услуги по выдаче разрешения на создание искусственного земельного участка на водном объекте, который находится в федеральной собственности, полностью расположен на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которого осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух и более субъектов Российской Федерации, либо на водном объекте (его части), который находится в федеральной собственности и не расположен на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением случая создания искусственного земельного участка на водном объекте в границах морского порта

Проект

РАЗРЕШЕНИЕ

на создание искусственного земельного участка на водном объекте, который находится в федеральной собственности, полностью расположен на территориях соответствующих субъектов Российской Федерации и использование водных ресурсов которого осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух и более субъектов Российской Федерации, либо на водном объекте (его части), который находится в федеральной собственности и не расположен на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением случая создания искусственного земельного участка на водном объекте в границах морского порта

1. Данные об инициаторе создания искусственного земельного участка:
Общество с ограниченной ответственностью «Первое Строительное Управление» (ООО «ПСУ») ИНН 1655145898 КПП 165801001
420091, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Беломорская, дом 260, офис 15
тел.: 8(843) 272-03-36, 8(843) 272-88-28
2. Водный объект или его часть, на котором планируется создание искусственного земельного участка:
Куйбышевское водохранилище
Код водного объекта: 11010000121412100000010
Водохозяйственный участок: 11.01.00.001 – Волжский участок Куйбышевского водохранилища от г. Казань до пгт. Камское устье
бассейновый округ: 11 – Нижневолжский бассейновый округ
регион: 16 – Республика Татарстан
3. Планируемое использование искусственно созданного земельного участка:
создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, планируется под комплексное освоение согласно видам разрешенного использования.
Площадь проектируемого искусственного земельного участка (ИЗУ) – 34804,2 кв.м

Категория земель, в состав которых планируется перевести земли водного фонда – земли населенных пунктов г. Казань.

4. Предполагаемое целевое назначение искусственно созданного земельного участка:

Проектируемый искусственный земельный участок на водном объекте предполагается использовать как благоустроенную территорию с комфортными условиями для отдыха населения и организации досуга: развития туризма, занятий спортом (в т.ч. водным), проведения развлекательных мероприятий.

5. Виды разрешенного использования искусственно созданного земельного участка:

В соответствии с «Классификатором видов разрешенного использования земельных участков», утвержденным Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) №П/0412 от 10.11.2020 г., для планируемого ИЗУ предлагается установить следующие виды разрешенного использования:

- Предоставление коммунальных услуг (3.1.1)
- Объекты культурно-досуговой деятельности (3.6.1)
- Парки культуры и отдыха (3.6.2)
- Общественное питание (4.6)
- Развлекательные мероприятия (4.8.1)
- Служебные гаражи (4.9)
- Обеспечение занятий спортом в помещениях (5.1.2)
- Площадки для занятий спортом (5.1.3)
- Оборудованные площадки для занятий спортом (5.1.4)
- Водный спорт (5.1.5)
- Спортивные базы (5.1.7)
- Туристическое обслуживание (5.2.1)
- Причалы для маломерных судов (5.4)
- Водный транспорт (7.3)
- Воздушный транспорт (7.4)
- Общее пользование водными объектами (11.1)
- Гидротехнические сооружения (11.3)
- Благоустройство территории (12.0.2).

6. Указание на конкретный объект капитального строительства, для размещения которого создается искусственный земельный участок в случае, если это предусмотрено проектом разрешения на создание искусственного земельного участка:

создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, планируется под комплексное освоение согласно видам разрешенного использования.

7. Указание на лицо (лица), осуществляющие создание искусственного земельного участка и (или) строительство на нем объектов капитального строительства в случаях, предусмотренных частью 5 статьи 7 Федерального закона от 19.07.2011 № 246-ФЗ «Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»: ООО «ПСУ»

8. Планируемое местоположение искусственного земельного участка:

Республика Татарстан, г. Казань, Кировский район, акватория Куйбышевского водохранилища в районе ул. Большая.

Приложения:

1. Схема размещения искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности.
2. Отчет «Обоснование создания искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан».

**Схема размещения искусственного земельного участка на водном объекте,
находящемся в федеральной собственности**

Координаты поворотных точек границ ИЗУ

№ точ ки	МСК-16		WGS-84	ГСК-2011
	х	у	° ' " СШ , ВД	° ' " СШ ; ВД
1	476673.4935	1302350.2454	55°47'50.625",49°4'8.980"	55°47'50.629,49°4'8.990"
2	476680.80	1302351.89	55°47'50.861",49°4'9.075"	55°47'50.865,49°4'9.085"
3	476686.12	1302352.13	55°47'51.033",49°4'9.089"	55°47'51.038",49°4'9.099"
4	476699.87	1302351.41	55°47'51.478",49°4'9.048"	55°47'51.482",49°4'9.058"
5	476717.16	1302348.55	55°47'52.037",49°4'8.884"	55°47'52.041",49°4'8.895"
6	476732.89	1302344.97	55°47'52.546",49°4'8.679"	55°47'52.550",49°4'8.690"
7	476745.64	1302343.30	55°47'52.958",49°4'8.584"	55°47'52.962",49°4'8.594"
8	476756.68	1302342.50	55°47'53.315",49°4'8.538"	55°47'53.319",49°4'8.548"
9	476795.45	1302337.90	55°47'54.569",49°4'8.275"	55°47'54.573",49°4'8.286"
10	476803.95	1302348.08	55°47'54.843",49°4'8.860"	55°47'54.848",49°4'8.870"
11	476808.72	1302355.15	55°47'54.997",49°4'9.266"	55°47'55.002",49°4'9.276"
12	476816.38	1302368.53	55°47'55.245",49°4'10.034"	55°47'55.249",49°4'10.044"
13	476819.47	1302368.77	55°47'55.345",49°4'10.048"	55°47'55.349",49°4'10.058"
14	476822.49	1302369.96	55°47'55.442",49°4'10.116"	55°47'55.447",49°4'10.127"
15	476826.70	1302375.69	55°47'55.578",49°4'10.445"	55°47'55.583",49°4'10.456"
16	476831.23	1302379.34	55°47'55.725",49°4'10.655"	55°47'55.729",49°4'10.665"
17	476837.90	1302385.94	55°47'55.940",49°4'11.034"	55°47'55.945",49°4'11.044"
18	476844.53	1302393.61	55°47'56.155",49°4'11.474"	55°47'56.159",49°4'11.485"
19	476849.77	1302401.48	55°47'56.324",49°4'11.926"	55°47'56.328",49°4'11.937"
20	476853.98	1302409.11	55°47'56.460",49°4'12.364"	55°47'56.464",49°4'12.375"
21	476856.76	1302418.25	55°47'56.550",49°4'12.889"	55°47'56.554",49°4'12.900"
22	476857.48	1302423.66	55°47'56.573",49°4'13.200"	55°47'56.577",49°4'13.210"
23	476857.48	1302430.97	55°47'56.573",49°4'13.619"	55°47'56.577",49°4'13.630"
24	476856.20	1302437.73	55°47'56.531",49°4'14.007"	55°47'56.535",49°4'14.018"
25	476854.53	1302443.01	55°47'56.477",49°4'14.310"	55°47'56.481",49°4'14.321"
26	476848.57	1302457.40	55°47'56.284",49°4'15.136"	55°47'56.288",49°4'15.147"
27	476843.33	1302465.98	55°47'56.115",49°4'15.628"	55°47'56.119",49°4'15.639"
28	476819.77	1302492.49	55°47'55.352",49°4'17.149"	55°47'55.357",49°4'17.160"
29	476806.44	1302508.24	55°47'54.921",49°4'18.053"	55°47'54.925",49°4'18.064"
30	476799.65	1302513.33	55°47'54.701",49°4'18.345"	55°47'54.706",49°4'18.356"
31	476792.87	1302522.96	55°47'54.482",49°4'18.898"	55°47'54.486",49°4'18.908"
32	476777.87	1302542.69	55°47'53.997",49°4'20.030"	55°47'54.001",49°4'20.040"
33	476747.27	1302579.64	55°47'53.007",49°4'22.149"	55°47'53.011",49°4'22.160"
34	476731.99	1302599.80	55°47'52.512",49°4'23.306"	55°47'52.516",49°4'23.317"
35	476718.41	1302619.17	55°47'52.073",49°4'24.418"	55°47'52.077",49°4'24.428"
36	476709.30	1302635.27	55°47'51.778",49°4'25.341"	55°47'51.782",49°4'25.352"
37	476658.95	1302730.96	55°47'50.148",49°4'30.832"	55°47'50.152",49°4'30.843"

№ точ ки	МСК-16		WGS-84	ГСК-2011
	x	y	° ' " СШ, ВД	° ' " СШ; ВД
38	476650.00	1302756.39	55°47'49.858",49°4'32.292"	55°47'49.862",49°4'32.302"
39	476699.5413	1302523.7595	55°47'51.464",49°4'18.940"	55°47'51.469",49°4'18.951"
1	476673.4935	1302350.2454	55°47'50.625",49°4'8.980"	55°47'50.629,49°4'8.990"

**Обоснование по объекту:
«Создание искусственного земельного
участка на водном объекте, находящемся в федеральной
собственности, Куйбышевское водохранилище,
ул. Большая, Кировский район, г. Казань,
Республика Татарстан»**

Условные обозначения

ВОЗ	Водоохранная зона
ВСН	Ведомственные строительные нормы
ГН	Гигиенический норматив
ГОСТ	Государственный стандарт
ГП	Гидроперегрузатель
ДВС	Двигатели внутреннего сгорания
ЕЗП	Единое землепользование
ЗВ	Загрязняющее вещество
ЗО	Зона ответственности
ЗСО	Зоны санитарной охраны
ЗУ	Земельный участок
ИЗУ	Искусственный земельный участок
ИШ	Источник шума
КН	Кадастровый номер
КК	Кадастровый квартал
КПЗ	Критический показатель загрязненности воды
МС	Метеостанция
МУ	Методические указания
ЛОС	Летучие органические соединения
НМУ	Неблагоприятные метеорологические условия
НП	Нефтепродукты
НПГ	Нормальный уровень подпорного горизонта
ОБУВ	Ориентировочный безопасный уровень воздействия
ОГП	Озерный гидрологический пост
оз.	Озеро
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
ОС	Окружающая (природная) среда
ПДК _{м.р.}	Предельно-допустимая концентрация (максимально разовая)
ПДК _{р.х.}	Предельно-допустимая концентрация вредных веществ в воде водных объектов, имеющих рыбо-хозяйственное значение
ПДК _{с.с.}	Предельно-допустимая концентрация (средне-суточная)
ПДК _{хоз-пит.}	Предельно-допустимая концентрация вредных веществ в воде водных объектов, имеющих хозяйственно-питьевое значение
ПДУ	Предельно-допустимый уровень
ПЗП	Прибрежная защитная полоса
р.	Река
РТ	Расчетная точка
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СНиП	Строительные нормативы и правила
СП	Свод правил
СПАВ	Синтетические поверхностно-активные вещества
ТМ	Тяжелые металлы
УГМС	Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ФБУЗ	Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
ФГБУ	Федеральное государственное бюджетное управление
ФЗ	Федеральный закон
ФККО	Федеральные классификационный каталог отходов

Содержание

Содержание.....	3
Введение.....	5
1. Сведения о местоположении и планируемых границах искусственного земельного участка.....	6
а) Местоположение искусственного земельного участка	6
б) Сведения о водном объекте, находящемся в федеральной собственности, основания выбора местоположения искусственного земельного участка	13
в) Категория земель, в состав которых планируется перевести земли водного фонда.....	18
г) Планируемые границы искусственного земельного участка.....	18
д) Основные характеристики искусственного земельного участка	19
2. Планируемое использование искусственного земельного участка.....	20
а) Планируемое использование искусственно созданного земельного участка с указанием предполагаемого целевого назначения, в том числе вида, видов разрешенного использования	20
б) Объект (объекты) капитального строительства, подлежащие по окончании строительства передаче в государственную или муниципальную собственность, условия и сроки такой передачи	22
3. Планируемые сроки начала и окончания работ по созданию искусственного земельного участка	23
4. Планируемый срок начала использования искусственного земельного участка	23
5. Сведения о технологиях и технических средствах, планируемых к использованию при создании искусственного земельного участка.....	24
а) Технологии, планируемые к использованию при создании искусственного земельного участка: путем намыва или отсыпки грунта либо с использованием иных технологий.....	24
б) Сведения о технических средствах, в том числе судах и иных плавучих средствах, которые предполагается использовать при выполнении работ по созданию искусственного земельного участка	27
6. Оценка воздействия планируемого создания искусственного земельного участка на водном объекте на окружающую среду.....	32
а) Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, выявленных возможностях минимизации воздействия и непредсказуемых последствиях воздействия создания искусственного земельного участка на водном объекте на окружающую среду	32
б) Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия искусственного земельного участка на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов, восстановлению водных биологических ресурсов	50
в) Планируемые меры по предотвращению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий в период создания искусственного земельного участка	52

г) Мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности	54
Выводы	58
Приложение А. Климатические, гидрологические, фоновые характеристики, района расположения проектируемого ИЗУ, представленные ФГБУ «УГМС Республики Татарстан», протоколы замеров шума.....	59
Приложение Б. Информация об участках, граничащих с проектируемым ИЗУ	73
Приложение В. Информация о зонах экологических ограничений	158
Приложение Г. Сведения о водном объекте.....	179
Приложение Д. Перечень координат поворотных точек границ проектируемого ИЗУ	191
Приложение Е. Информация о проведенных инженерно-топографических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических исследованиях	194
Приложение Ж. Информация о проведенной оценке воздействия на водные биологические ресурсы.....	226

Введение

Искусственный земельный участок (далее ИЗУ), созданный на водном объекте, находящемся в федеральной собственности – сооружение, создаваемое на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, или его части путем намыва или отсыпки грунта либо использования иных технологий и признаваемое после ввода его в эксплуатацию также земельным участком.

Обоснование создания искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, выполнено на основании Федерального закона «Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности» от 19.07.2011 г. №246, Федерального закона «Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации от 30.12.2021 г. №492, Приказа Минприроды РФ от 29.06.2012 г. №198.

Цель работы – проведение прогноза возможных изменений компонентов окружающей среды в результате строительства проектируемого ИЗУ и его эксплуатации, разработка предварительных мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия проектируемого ИЗУ на окружающую среду и использование природных ресурсов.

В основу проекта положены предварительные результаты инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-геодезических изысканий, отчета по Оценке воздействия на водные биологические ресурсы при создании ИЗУ на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, информации, предоставленной ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» по объектам-аналогам.

Настоящая работа выполнена ООО «Эко М»:

ИНН 1655504940, г. Казань, ул. Нариманова, д.40, корп.21-05, офис 310, 311,
тел.: 8(843) 505-97-28, e-mail: eko_m@bk.ru, www.eco-ml6.ru

1. Сведения о местоположении и планируемых границах искусственного земельного участка

а) Местоположение искусственного земельного участка (наименование субъекта Российской Федерации, муниципального района, ближайшего населенного пункта – для водных объектов, расположенных в границах субъекта (субъектов) Российской Федерации; наименование моря (в том числе, проливов, заливов, бухт, лиманов, губ территориального моря) – для водных объектов, не расположенных на территориях субъектов Российской Федерации)

Административное расположение: Республика Татарстан, г. Казань, Кировский район.

Искусственный земельный участок создается на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, – Куйбышевском водохранилище.

Ситуационная карта-схема района расположения искусственного земельного участка на водном объекте представлена на рис.1.

Согласно писем Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам №2171-исх от 30.05.2023 г., Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 г., ИКМО г. Казани №15/10-ИСХ/5417 от 13.06.2023 г. проектируемый ИЗУ не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения и их охранных зон (Приложение В).

Наиболее близко к проектируемому участку располагаются следующие особо охраняемые природные территории:

- государственный природный заказник регионального значения ландшафтного профиля «Волжские просторы» (ООПТ регионального значения), режим особой охраны которого утвержден постановлением КМ РТ от 30.12.2019 г. №1260, ~ 1350 м;

- ФГБУ «Волжско-Камский государственный заповедник» Раифский участок (ООПТ федерального значения) ~ 17,2 км;

- «Парк Победы» (ООПТ местного значения), режим особой охраны которого утвержден Постановлением ИКМО города Казани от 20.02.2009 №826 «Об утверждении границ особо охраняемых природных территорий местного значения «Парк Победы» и «Центральный парк культуры и отдыха им. М. Горького» (с изменениями и дополнениями) ~ 3,8 км;

- р. Казанка (ООПТ регионального значения) ~ 7,8 км (до устья). Согласно Постановления КМ РТ от 24.07.2009 г. №520 «Об утверждении Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан и внесении изменений в отдельные постановления КМ РТ по вопросам особо охраняемых природных территорий» р. Казанка является ООПТ регионального значения. Исток р. Казанка находится в Арском районе, устье – в г. Казань. Граница ООПТ проходит в месте подпора Куйбышевского водохранилища со следующими координатами – 55°50'44" СШ и 49°09'47" ВД (привязка по территории – ул. Гаврилова, 200 м ниже железнодорожного моста).

Согласно письму ИКМО г. Казани №5587/ИК от 30.05.2023 г. кладбища и их санитарно-защитные зоны вблизи проектируемого ИЗУ отсутствуют; на исследуемой территории места захоронения отходов (в том числе несанкционированных свалок) отсутствуют; исследуемый участок не попадает в санитарно-защитные зоны объектов утилизации твердых коммунальных отходов (Приложение В).

Проектируемый участок расположен в границах II и III поясов ЗСО поверхностных источников водоснабжения: водозаборов «Волжский» МУП «Водоканал», ПАО «Казаньоргсинтез», ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод».

Водозабор «Волжский МУП «Водоканал»

Водозабор «Волжский» МУП «Водоканал» включает в себя водозаборные оголовки «Ряжевый» (в количестве 4 шт.) и станцию очистки и водоподготовки питьевой воды. Оголовки

водозаборных сооружений расположены в русле р. Волги на расстоянии ~ 0,4 км от берега при НПУ (53.00 м БС) Куйбышевского водохранилища.

Граница I пояса ЗСО водозабора по акватории проходит на расстоянии 100 м от оголовков «Ряжевый» вверх по течению, на 100 м в сторону противоположного берега и далее вниз по течению на расстоянии 100 м и на 100 м вдоль крайних водоводов водозабора вверх и вниз по течению до береговой линии. Выход на берег I пояса ЗСО осуществлен по линии, перпендикулярно береговой полосе, на расстоянии 100 м от крайнего водовода вверх по течению и на расстоянии 100 м вниз по течению. По прилегающему берегу граница I пояса проходит от западной линии знаков «Якоря не бросать» по особо охраняемой природной территории «Дубки» на расстоянии 100 м от уреза НПУ (53.00 м БС) Куйбышевского водохранилища до ограждения Волжского водозабора. Далее линия I пояса идет вдоль южной границы существующего ограждения территории Волжского водозабора до пересечения с восточной линией знаков «Якоря не бросать»; далее по линии знаков «Якоря не бросать» спускается к урезу воды водохранилища. Далее граница I пояса ЗСО площадки водопроводных сооружений трассируется по существующему ограждению. Общая площадь I пояса ЗСО Волжского водозабора составляет 31,2417 га.

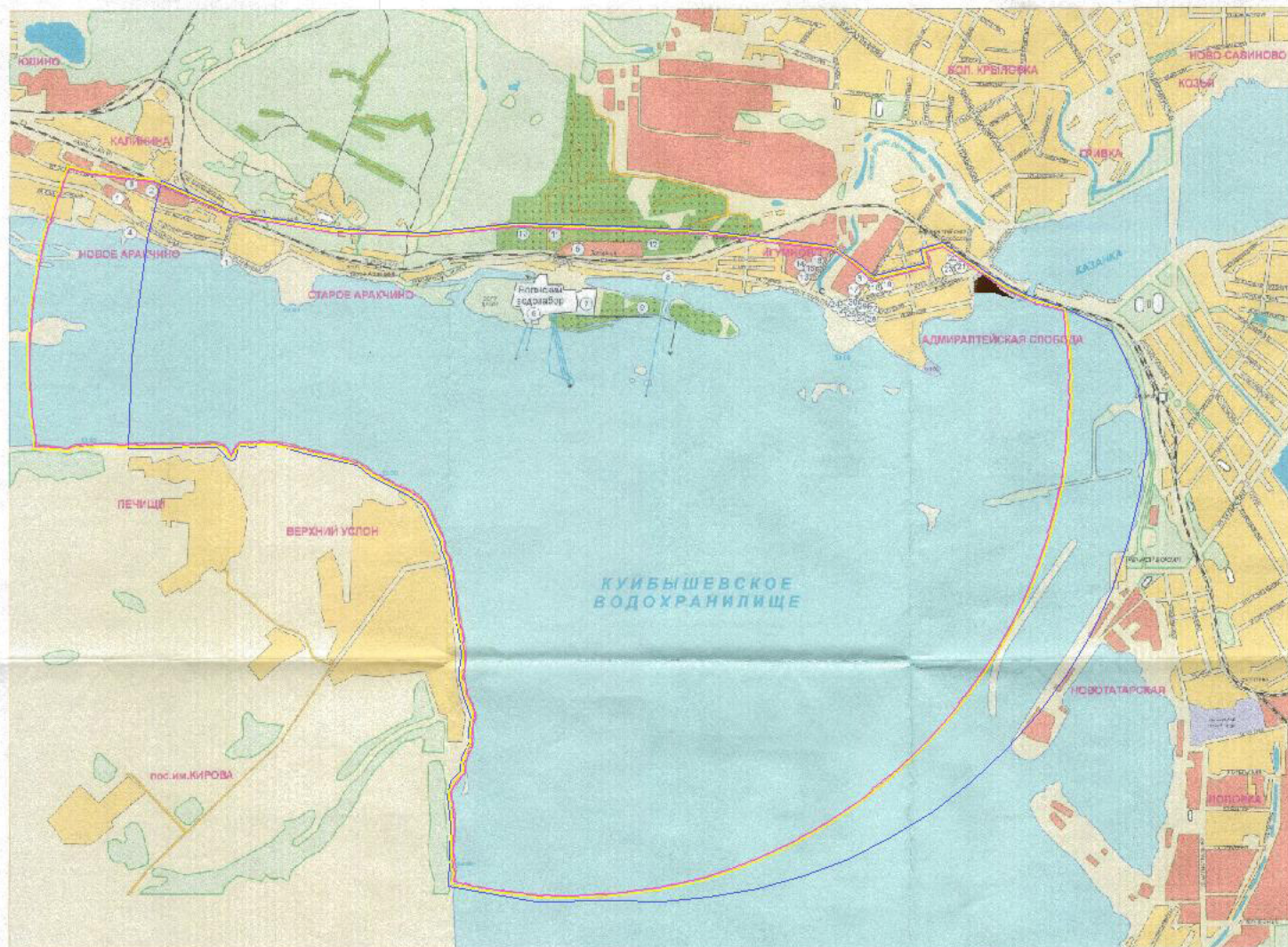
Граница II пояса ЗСО проходит по Кировской дамбе, далее вдоль железнодорожного полотна до дома №24 по ул. Красный химик, затем по ул. Красный химик до пересечения с ул. Кзыл-Армейская. Здесь граница II пояса ЗСО поворачивает по углу 90° к югу и идет по ул. Кзыл Армейская до дома №20. Затем поворачивает на ул. Мало-Московская и идет по ней на запад до пересечения с ул. Адмиралтейская. Дальше по территории вертолетного завода пересекает излучину р.Казанка на расстоянии 500 м от НПУ (53.0 м БС) Куйбышевского водохранилища и выходит к дому №25 по ул. Набережная и затем по южным границам территорий ООО «Фабрика №1» (мебель) и ООО «Сфера-Трейддинг» выходит к остановочной платформе Лагерная. Дальше граница проходит на расстоянии 250 м к северу от ж/д полотна по землям садоводческих обществ и далее следует по землям Кировского муниципального района, огибая жилой комплекс воинской части №66778 по южной окраине и выходит на остановочную платформу (оп) Нов. Аракчино. От оп Нов. Аракчино граница II пояса идет вдоль железнодорожного полотна, поворачивает на юго-запад, огибая с северо-запада территорию комбината строительных изделий, выходит на ул. Новостройки. По ул. Новостройки идет до дома №24, поворачивает на 90° к югу и доходит до ул. Водников, пересекает данную улицу между 54-м и 56-м домами и выходит к урезу Куйбышевского водохранилища. Далее граница II пояса пересекает акваторию водохранилища и выходит на правый берег в 750 м западнее н.п. Печищи, по урезу огибает н.п. В.Услон и на расстоянии 1 км ниже н.п. В.Услон поворачивает на восток под углом 90° в сторону левого берега, проходит вдоль волнолома речного порта, поворачивает на север и выходит к Кировской дамбе. Граница III пояса ЗСО полностью совпадает с границей II пояса ЗСО. Площадь II, III поясов ЗСО составляет 4211,48 га, в т.ч. площадь акватории – 3636,14 га.

Зоны санитарной охраны водозабора «Волжский» установлены и согласованы Санитарно-эпидемиологическим Заключением №16.11.15.000.М.000816.09.13 от 10.09.2013 г.

План II и III поясов ЗСО водозаборов «Волжский» МУП «Водоканал», ПАО «Казаньоргсинтез», ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод» представлен на рис.2.



Рис.1. Ситуационная карта-схема района расположения искусственного земельного участка на водном объекте



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 2-й пояс зоны санитарной охраны
- 3-й пояс зоны санитарной охраны
- Водозабор водопровода
- сбросы промышленных и коммунальных вод
- ⊙ знак зоны санитарной охраны (2-й пояс)
- ⊙ предприятия, расположенные в пределах 2-го пояса ЗСО

Список предприятий, расположенных в пределах 2-го пояса ЗСО Волжского водозабора

1. ООО «Арагвинский ГИИКС» (ул. Привокзальная, 151) и приток
2. «Алга»-Казань: производственный предприятия (ул. Писаковский, 31)
3. ООО «Комбинат строительных изделий» (ул. Писаковский, 31)
4. ООО «Волжский бетонный завод» (ул. Привокзальная, 142 А)
5. Станция «Легенда» (трасса)
6. МУП «Водоканал» (Водозабор «Волжский»)
7. ПАО «СИБУР» ОАО «Казаньоргсинтез»
8. Водозабор ФКП КГ «Казанский пороховой завод»
9. Садовое общество «Волжский»
10. Садовое общество «ВЗ-2» (аэропортный завод)
11. Садовое общество «Волга»
12. Садовое общество «Казанский пороховой завод»
13. ОАО «Казанский завод металлургии» (ул. Набережная, 11)
14. Завод «Ветеринар» (ул. Успенский, 2)
15. ООО «Фабрика № 1» (аэропорт) (ул. Набережная, 23)
16. Контейнер-Сервис (ул. Набережная, 23)
17. ОАО КЗЗ 2 Вершинный завод (ул. Адмиралтейская)
18. ОАО «Самолетостроитель» (ул. К. Петкин 18/20)
19. Фирма ИСБ (ул. К. Петкин, 18/20)
20. ОАО «Инвестиционная строительная компания» (ул. К. Петкин 8/27)
21. ООО «Политон» (ул. К. Петкин 8/27)
22. ООО «Возобуд» Сервис» (ул. Большая 106)
23. ЗАО завод «Серп и Молот» (ул. К. Петкин 8/27)
24. ОАО «Казанский полиграфический завод» (ул. Большая, 106)
25. КАМАЗ-РЕА (ул. Большая, 106)
26. «Мирис» (ул. Большая, 106)
27. ИП Орлов А.М. (ул. Большая, 106)
28. «Оформатель» (ул. Большая, 106)
29. ООО «Политон» (ул. Большая, 106)
30. ООО «Ори Сервис» (ул. Большая, 106)
31. ООО фирма «Непакс» (ул. Адмиралтейская, 3)

▲ - проектируемый ИЗУ

- II и III пояса ЗСО водозабора МУП «Водоканал» и ПАО «Казаньоргсинтез»
- II и III пояса ЗСО ФКП «КГКПЗ»

М 1:25000

Рис.2. План II и III поясов ЗСО водозабора «Волжский» МУП «Водоканал», ПАО «Казаньоргсинтез», ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод»

Волжский водозабор ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод»

Границы 3-х поясов водозабора ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод» установлены приказом Министерства экологии и природных ресурсов РТ от 27.03.2023 г. №348-п «О внесении изменений в приказ Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 25.02.2015 №136-п «Об утверждении проекта «Зоны санитарной охраны Волжского водозабора, водопроводных сооружений и СЗП водовода ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод».

Водозабор ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод» предназначен для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и включает в себя непосредственно водозабор с двумя затопленными оголовками системы «Криб», три водовода, насосную станцию I-го подъема в п. Игумново, станцию очистки и водоподготовки питьевой воды на территории предприятия.

Водозабор расположен в Кировском районе г. Казани в русле р. Волга на 1827 км от устья, насосная станция I-го подъема – на левом берегу водохранилища в районе п. Игумново.

Водозаборный оголовок расположен в глубоководной части р. Волга на 1307 км фарватера (по Атласу Единой глубоководной системы Европейской части России) т.6) и на расстоянии 1290 м от береговой насосной станции I-го подъема.

Граница I пояса ЗСО водозабора по акватории установлена на расстоянии 100 м от оголовков вверх и вниз по течению реки и на 100 м в сторону противоположного берега. Выход на берег – под углом 90 град. относительно судового хода. По прилегающему берегу на расстоянии 100 м вглубь берега до уровня НПУ (53.0 м БС) Куйбышевского водохранилища. Боковые границы территории I пояса ЗСО по прилегающему к водозабору берегу устанавливаются в 100 м вверх и вниз по течению от крайних водоводов, проложенных от насосной станции I-го подъема к водоочистой станции. Общая площадь I пояса ЗСО водозабора составляет 21,0 га.

Граница I пояса ЗСО насосной станции I-го подъема на всем протяжении совпадает с существующим ограждением. Длина границы насосной станции I-го подъема, проходящей по берегу, установлена 100 м, по заводненной территории – 252 м. Площадь I пояса ЗСО насосной станции I-го подъема составляет 0,9 га.

Граница II пояса ЗСО по акватории водохранилища установлена на расстоянии 5 км от водозабора во всех направлениях. Боковая граница установлена на расстоянии 500 м от линии уреза воды при НПУ (53.0 м БС) Куйбышевского водохранилища.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 граница III пояса ЗСО на водохранилище полностью совпадает с границей II пояса.

Водозабор ПАО «Казаньоргсинтез»

Границы 3-х поясов водозабора ПАО «Казаньоргсинтез» установлены Приказом Министерства экологии и природных ресурсов РТ от 10.10.2012 г. №402-п «Об утверждении проекта «Зона санитарной охраны цеха очистных сооружений и внешних коммуникаций ОАО «Казаньоргсинтез».

Водозаборное сооружение цеха ОСиВК (водозабора) ПАО «Казаньоргсинтез» расположено в русле р. Волга, в пределах I пояса ЗСО водозабора «Волжский» МУП «Водоканал» (водозаборные сооружения МУП «Водоканал» находятся на расстоянии 130 м вверх по течению). В связи с этим, для водозабора ПАО «Казаньоргсинтез» выделена зона ответственности, которая проходит на расстоянии 100 м вверх и вниз по течению от водозабора. Южная граница ЗО совпадает с границей I пояса ЗСО водозабора МУП «Водоканал». По прилегающему берегу ЗО проходит по южной границе существующего ограждения Волжского водозабора (на расстоянии 100 м от водоводов вверх и вниз по течению), далее – по южной границе существующего ограждения территории насосной станции-1 ПАО «Казаньоргсинтез», далее – по общему ограждению территории цеха ОСиВК, затем поворачивает на 90 град. и выходит к урезу Куйбышевского водохранилища (на расстоянии 100 м от водоводов). Общая площадь I пояса ЗСО водозаборных сооружений и цеха ОСиВК ПАО «Казаньоргсинтез» составляет 15,09 га.

Граница II пояса ЗСО по акватории водохранилища удалена во все стороны от водозаборного сооружения на расстояние 5 км, боковая граница проходит на расстоянии 500 м от линии уреза воды при НПУ (53.0 м БС) водохранилища. Далее граница II пояса проходит по Кировской дамбе, далее – вдоль ж/д полотна до дома №24 по ул. Кр.Химик, затем – по ул. Кр.Химик до пересечения с ул. Кзыл-Армейская, далее – по ул. Кзыл-Армейская до дома №20. Затем поворачивает на ул. Мало-Московская и проходит по ней на запад до пересечения с ул. Адмиралтейская. Далее по территории вертолетного завода пересекает излучину р. Казанки на расстоянии 500 м от линии уреза воды при НПУ (53.0 м БС) водохранилища и выходит к дому №25 по ул. Набережная и затем по южным границам территории ООО «Фабрика №1» и ООО «Сфера-Трейдинг» выходит к остановочной платформе Лагерная. Далее граница проходит на расстоянии 250 м к северу от ж/д полотна по землям садоводческих обществ, по землям Кировского муниципального района и, огибая жилой комплекс воинской части №66778 по южной окраине, выходит на остановочную платформу Нов. Аракчино. Далее граница проходит вдоль ж/д полотна, поворачивает на юго-запад и, огибая с северо-запада территорию комбината строительных изделий, выходит вдоль ул. Новостройки к дому №24, далее поворачивает на 90 град. к югу до ул. Водников, пересекает ее между домами №54 и №56 и выходит к урезу Куйбышевского водохранилища. Далее граница II пояса ЗСО пересекает акваторию водохранилища и выходит на правый берег в 750 м западнее н.п. Печищи, по урезу огибает н.п. В.Услон и на расстоянии 1 км ниже н.п. В.Услон поворачивает на восток под углом 90 град. в сторону левого берега, проходит вдоль волнолома речного порта, поворачивает на север и выходит к Кировской дамбе. Граница III пояса ЗСО водозабора согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 совпадает с границей II пояса.

Водозаборные сооружения и цех ОСиВК ПАО «Казаньоргсинтез» расположены в пределах I пояса ЗСО Волжского водозабора МУП «Водоканал» (водозаборные сооружения МУП «Водоканал» находятся на расстоянии 130 м вверх по течению).

Границы II и III поясов ЗСО водозаборов МУП «Водоканал» и ПАО «Казаньоргсинтез» практически совпадают.

Искусственный земельный участок запроектирован на расстоянии ~ 4,3 км от границы I пояса ЗСО водозаборов МУП «Водоканал» и ПАО «Казаньоргсинтез» в восточном направлении (ниже по течению), на расстоянии ~ 3,7 км от границы I пояса ЗСО цеха ОСиВК ПАО «Казаньоргсинтез» ниже по течению.

Искусственный земельный участок запроектирован на расстоянии ~ 2,9 км от границы I пояса ЗСО водозабора ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод» в восточном направлении (ниже по течению), на расстоянии ~ 2,9 км от границы I пояса ЗСО насосной станции I-го подъема ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод» ниже по течению.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» все работы, в том числе добыча песка, гравия, дноуглубительные в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.

С принятием Федерального закона от 19.07.2011 г. №248-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам осуществления государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» с 21.10.2011 г. санитарно-эпидемиологические заключения о соответствии предполагаемого использования земельных участков санитарным правилам не выдаются. Обеспечение соблюдения санитарно-эпидемиологических требований при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства обеспечивается посредством осуществления экспертизы проектной документации и государственного строительного надзора в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности (п.8 ст.44 Федерального Закона «О санитарно-

эпидемиологическим благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999 г.). В связи с этим п.3.3.2.4. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» применению не подлежит.

Согласно письму Министерства лесного хозяйства РТ №14-4512 от 26.05.2023 г. проектируемый участок расположен за границами земель лесного фонда (Приложение В).

Согласно письму ГУ ветеринарии КМ РТ №10-27/2830 от 15.06.2023 г. в пределах исследуемой территории сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы не зарегистрированы (Приложение В).

Согласно письму Управления архитектуры и градостроительства Исполкома г. Казани №15/10-ИСХ/5417 от 13.06.2023 г. объект изысканий в лесопарковый зеленый пояс города Казани не входит, включен в природно-рекреационный комплекс Генерального плана городского округа Казань как природная территория №201 (набережная); находится на территории «Культурный слой слобод Заречья г. Казани XV-XVIII вв.» и в границах исторического поселения г. Казани.

Исследуемый объект расположен в зоне с особыми условиями использования территории – защитной прибрежной полосе и водоохранной зоне Куйбышевского водохранилища. Ограничения на хозяйственное освоение приведены в ст.65 Водного Кодекса РФ.

Проектируемый ИЗУ граничит с участками с кадастровыми номерами:

- КН 16:50:090201:7 (в составе ЕЗП КН 16:50:000000:316, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенное использование – благоустройство территории; правообладатель – физическое лицо);

- КН 16:50:020101:39 (в составе ЕЗП КН 16:50:000000:316, категория земель – земли населенных пунктов, разрешенное использование – благоустройство территории; правообладатель – физическое лицо);

- КН 16:50:000000:393 (категория земель – земли населенных пунктов, разрешенное использование – под благоустройство территории, прилегающей к земельному участку по ул. Сардара Ваисова, правообладатель – физическое лицо);

- КН 16:50:000000:824 (категория земель – земли населенных пунктов, разрешенное использование – для благоустройства территории, правообладатель – данные отсутствуют).

Проектируемый ИЗУ расположен в границах участка с кадастровым номером:

- КН 16:50:020101:7 (категория земель – земли населенных пунктов, разрешенное использование – акватория Куйбышевского водохранилища, сведения о зарегистрированных правах отсутствуют).

Границы земельных участков вышеупомянутых кадастровых номеров отображены на Схеме размещения искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности (Приложение 1 к Проекту разрешения). Выписки из ЕГРН по данным земельным участкам на 29.05.2023 г. представлены в Приложении Б.

В границах планируемого места размещения создаваемого искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, места забора водных ресурсов, места сброса сточных и дренажных вод, участки, предоставленные в пользование на основании договоров водопользования и решений о предоставлении водного объекта в пользование согласно данным Отдела водных ресурсов по РТ (форма 2.5-гвр) на 22.05.2023 г. отсутствуют.

Согласно геодезическим изысканиям в пределах исследуемой территории наземные и надземные коммуникации отсутствуют. В западной и северо-западной части в границах проектируемого ИЗУ расположен подземный стальной водопровод диаметром 1200 мм. В юго-западной части находится отводная линия от данного водопровода, которая не затрагивает границы проектируемого ИЗУ. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 санитарно-защитная полоса водовода ориентировочно составляет 100 м (по 50 м в стороны от оси водовода).

В дальнейшем при планировании размещения объектов капитального строительства на территории ИЗУ необходимо учесть наличие водовода под телом ИЗУ и его санитарно-

защитной полосы и не создавать дополнительной нагрузки на водопроводное сооружение, не размещать источники загрязнения почвы и грунтовых вод в границах санитарно-защитной полосы водовода.

Проектируемый участок расположен за пределами судового хода.

Ближайшая жилая зона ~ 30 м юго-западнее проектируемого ИЗУ – ул. Сардара Ваисова.

б) Сведения о водном объекте, находящемся в федеральной собственности, или его части, на которых планируется создание искусственного земельного участка (наименование водного объекта, наименование и код водохозяйственного участка), основания выбора местоположения искусственного земельного участка

Бассейновый округ: 11 – Нижневолжский бассейновый округ

Речной бассейн: 11.01 – Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море

Водохозяйственный участок: 11.01.00.001 – Волжский участок Куйбышевского водохранилища от г. Казань до пгт Камское устье

Код и наименование водного объекта: 11010000121412100000010 – Куйбышевское водохранилище

Водоохранная зона: 200 м

Прибрежная защитная полоса: 200 м

Месторасположение запрашиваемого участка водного объекта: Республика Татарстан, г. Казань, Кировский район, ул. Боевая, акватория Куйбышевского водохранилища.

Сведения предоставлены Отделом водных ресурсов по Республике Татарстан Нижне-Волжского бассейнового водного управления (Приложение Г). Согласно проведенным инженерно-гидрометеорологическим исследованиям и материалам ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» (Приложения А, Е) в гидрологическом аспекте исследуемая территория представлена р. Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море. Куйбышевское водохранилище является нижней ступенью Волжско-Камского каскада водохранилищ, располагается на юго-востоке Европейской части России и относится к Нижне-Волжскому бассейновому округу. Водохранилища Волжско-Камского каскада простираются преимущественно с севера на юг и имеют общую протяженность около 1400 км. Куйбышевское водохранилище образовано вследствие перекрытия р. Волга (31.10.1955 г.) водонапорными сооружениями Куйбышевского гидроузла, находится выше г. Самары в районе г. Тольятти, на расстоянии 1475 км от устья р. Волга. Наполнение происходило с конца октября 1955 года по июль 1957 года, когда уровень воды достиг нормального подпорного уровня (НПУ) – 53,00 м БС. Гидроузел принят в промышленную эксплуатацию 18.07.1959 г. (Постановление Правительства РСФСР от 18.07.1959 г. №1225).

Ближайшим гидрологическим постом является ОГП Верхний Услон.

Куйбышевское водохранилище представляет собой ряд озеровидных расширений, соединенных между собой узкостями. Длина водохранилища – 510,0 км, максимальная ширина достигает на участке г. Лаишево – р.п. Камское Устье – 27,0 км, максимальная глубина – 23,0 м. Глубина водохранилища колеблется в больших пределах не только на пойме, но и на затопленном русле. Например, в старом русле Волги, по справочным данным, максимальная глубина при НПУ в приплотинной части достигает 41 м, у Камского Устья 19 м, у г. Казани 16-18 м, у г. Чистополь 12-14 м. В районе населенного пункта Рыбная Слобода глубины по Лоции составляют при НПУ по судовому ходу 14-18 м.

Классификационные признаки Куйбышевского водохранилища представлены ниже.

Классификационные признаки Куйбышевского водохранилища

По ландшафтным условиям	Лесное и лесостепное
По генезису котловин	Русловое долинное
По вертикальной зональности	Равнинное
По геометрическим размерам	Крупнейшее
По глубине	Средней глубины
По степени регулирования стока	Сезонного регулирования
По величине сработки уровня воды	Средняя
По скорости водообмена	Большая

Куйбышевское водохранилище играет особую роль, как основной регулятор волжского стока, в обеспечении режима специального весеннего пуща в низовья р. Волги, ежегодно проводимого в интересах рыбного и сельского хозяйств. Эта роль заключается в преобразовании поступающего в водохранилище остропикового притока в заданный режим сбросных расходов, соответствующий графику спецпуща.

Особенности энергетического использования водных ресурсов Куйбышевского водохранилища связаны с особой ролью Жигулевской ГЭС в покрытии максимумов энергосистемы (особенно зимних), обеспечении надежности энергоснабжения путем регулирования перетоков энергии между европейской частью России, Уралом и Кавказом.

Характеристики Куйбышевского водохранилища

№	Наименование показателей*	Единицы измерения	Значения показателей
1	Общий объем водохранилища	км ³	58,0
2	Полезная площадь	км ²	34,5
3	Отметка уровня воды при НПУ	мБС	53,00
4	Отметка уровня воды при УМО	мБС	45,50
5	Площадь зеркала воды - при НПУ - при УМО	км ²	6150,0 3060,0
6	Площадь водного зеркала при НПУ в пределах РТ	км ²	3270,0
7	Максимальная ширина при НПУ	км	27,0
8	Средняя глубина при НПУ	м	9,4
9	Объем - при НПУ - при УМО	км ³	57,3 23,4
10	Полезный объем при НПУ	км ³	33,9
	Емкость водохранилища при уровне принудительной предполоводной сработки	км ³	32,9
11	Объем принудительной предполоводной сработки водохранилища, полезная статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и УПС	км ³	25,3
12	Объем противопаводковой призмы водохранилища, статическая емкость водохранилища УПП и НПУ	км ³	1,9
13	Полный форсированный объем водохранилища, полная статическая емкость водохранилища при отметке ФПУ	км ³	72,8
14	Объем форсировки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками ФПУ и НПУ	км ³	18,5

№	Наименование показателей*	Единицы измерения	Значения показателей
15	Объем навигационной сработки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и МНУ	км ³	21,2
16	Объем судоходной призмы водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками МНУ и УМО	км ³	4,1
17	Минимальный навигационный уровень	мБС	49,00
18	Форсированный проектный уровень	мБС	55,30
19	Средний многолетний сток	км ³	244,0
20	Максимальный напор	м	25,0

* - НПУ – нормальный подпорный уровень;

УМО – минимальный допустимый уровень, уровень мертвого объема;

ФПУ – максимальный допустимый для расчетных характеристик максимальной водности уровень, форсированный подпорный уровень;

УПС – уровень принудительной предполоводной сработки на 1 апреля;

УПП – максимальный допустимый уровень наполнения водохранилища при пропуске паводков при неполном использовании всей пропускной способности гидроузла (уровень противопаводковой призмы водохранилища);

МНУ – минимальный навигационный уровень воды в водохранилище.

Уровенный режим

В настоящее время уровенный режим Куйбышевского водохранилища определяется решениями Межведомственной оперативной группы под руководством Росводресурсы.

Наполнение водохранилища, происходящее на фоне подъема уровня весеннего половодья, начинается в среднем в 3 декаду марта и продолжается до начала мая (в редких случаях до конца первой декады мая). Продолжительность фазы наполнения, таким образом, составляет около 4 декад. Половодье, как правило, одновершинное. Подъем уровня в это время происходит быстро и интенсивно (продолжительность его составляет в среднем половину общей продолжительности половодья). Наивысшие подъемы над предполоводным уровнем превышают 2,5 м на (пост Вязовые) и в целом снижаются вниз по водохранилищу.

Наивысшие уровни воды на акватории Куйбышевского водохранилища наблюдаются в период весеннего половодья. Низшие уровни воды обычно устанавливаются в конце периода ледостава перед началом весеннего наполнения водохранилища.

Гидрологические характеристики представлены согласно сведениям ФГБУ «УГМС РТ» справки №10/852 от 17.04.2023 г. по данным в створе ближайшего гидрологического поста ОГП с. Верхний Услон.

Результаты расчета максимального и минимального годовых уровней воды 0,5, 1, 3, 5, 10, 95% обеспеченности представлены ниже.

Расчетные максимальные годовые уровни воды различной обеспеченности по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище
(период выборки с 1957 по 2022 гг.)

Статистические параметры расчета		
Расчет максимального годового уровня воды	$H_{cp}=53,49$ мБС $H_{max}=54,77$ мБС (20-21 мая 1979 г.) $C_v=0,06$ $C_s=-0,02$ $C_s/C_v=-0,38$	
Характеристика	Обеспеченность, %	Расчетный уровень воды, мБС
Максимальный годовой уровень воды в створе наблюдений на ОГП	0,5	55,05
	1	54,87

с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище	3	54,60
	5	54,42
	10	54,19

Расчетные минимальные годовые уровни воды различной обеспеченности по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище
(период выборки с 1957 по 2022 гг.)

Статистические параметры расчета		
Расчет минимального годового уровня воды	$H_{cp}=48,73$ мБС $H_{min}=46,04$ мБС (09 апреля 1976 г.) $C_v=0,33$ $C_s=-0,09$ $C_s/C_v=-0,27$	
Характеристика	Обеспеченность, %	Расчетный уровень воды, мБС
Минимальный годовой уровень воды в створе наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище	95	46,70

Абсолютно максимальный многолетний уровень воды по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище, за период 1957-2022 гг. соответствует значению – 54,77 м БС (20-21.05.1979 г.)

Абсолютно минимальный многолетний уровень воды по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище, за период 1957-2022 гг. соответствует значению – 46,04 м БС (09.04.1976 г.)

Рекогносцировочное обследование участка изыскательных работ было проведено в мае 2023 г.

Текущий уровень воды Куйбышевского водохранилища (р. Волга) на момент обследования (19.05.2023 г.) по данным ОГП с. Верхний Услон составлял 52,1 м БС, средний уровень воды по данным наблюдений за 19 лет – 51,93 м БС.

Береговая линия акватории Куйбышевского водохранилища вблизи участка ИЗУ представляет собой намывной песчаный пляж с участками водно-болотной растительности (тростник южный) и подростами ивы.

Средняя глубина водохранилища в данном участке акватории составляет 4 м.

Волнение на участке изысканий

Согласно СП 38.13330.2018 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов) п.5.4 при определении расчетных значений элементов волн на открытых и огражденных акваториях необходимо учитывать следующие волнообразующие факторы: скорость ветра (ее значение и направление), продолжительность непрерывного действия ветра над водной поверхностью, размеры и конфигурацию охваченной ветром акватории, рельеф дна и глубину воды.

Берегоукрепление искусственного земельного участка проектируется при помощи каменной наброски и шпунтовой стенки – ГТС III класс.

Согласно п. 5.2 СП 38.13330.2018 расчетный шторм для эксплуатационного периода ГТС III класса принимается 1 раз в 25 лет. Таким образом, при расчетах используется скорость ветра 4% обеспеченности (МС Казань письмо ФГБУ «УГМС РТ» №10/852 от 17.04.2023 г.).

Согласно письму ФГБУ «УГМС РТ» №10/852 от 17.04.2023 г. максимальный годовой уровень воды в створе наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище 5% обеспеченности составляет 54,42 м БС для III класса ГТС.

Расчет высоты волны выполнен для участка строительных работ и приведен в Техническом отчете по результатам инженерно-гидрометеорологических исследований по данному объекту (Приложение Е).

Результаты представлены в таблице:

Средняя высота волны, м	Высота волны 1% обеспеченности, м	Высота волны 5% обеспеченности, м
0,42	0,91	0,78

Ледовый режим

Исследование ледового режима Куйбышевского водохранилища на стационарных пунктах осуществляется путем наблюдений за толщиной льда в прибрежной и открытой частях водоема. А также визуальным наблюдением за процессами замерзания, вскрытия и состоянием ледяного покрова с составлением картограмм ледовой обстановки и записей в полевых книжках.

В ледовом режиме Куйбышевского водохранилища различают следующие периоды: замерзание, ледостав, вскрытие и очищение водохранилища.

В период замерзания начинаются процессы ледообразования на поверхности и в глубинных слоях водоема, происходит накопление, перенос и смерзание поверхностного и внутриводного льда, формируется ледяной покров.

Температура воды в начале ледостава определяется гидрометеорологическими факторами в предледоставный период. При тихой погоде и резком понижении температуры воздуха в период ледообразования водные массы сохраняют при ледообразовании более высокую температуру. В годы с интенсивной штормовой деятельностью в осенний период водные массы сильно выхолаживаются, и температура воды не превышает 0.1°C.

Начало ледообразования и ледостава зависит главным образом от запаса тепла в воде и от интенсивности теплоотдачи с водной поверхности. В зависимости от складывающихся погодных условий каждого года, начало осенних ледовых явлений происходит в различные сроки.

Средний срок начала ледообразования на Куйбышевском водохранилище приходится на 16 ноября. Характеристики ледового режима по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон за период 1957-2021 гг. представлены ниже.

Характеристики ледового режима по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон за период 1957-2021 гг.

№	Характеристика ледового режима	Дата
1	Средняя многолетняя дата появления осенних ледовых явлений	16 ноября
2	Средняя продолжительность осенних ледовых явлений (дней)	9
3	Средняя многолетняя дата установления ледостава	25 ноября
4	Средняя продолжительность ледостава (дней)	137
5	Среднемноголетняя дата начала разрушения ледостава	27 марта
6	Среднемноголетняя дата окончания ледостава	10 апреля
7	Среднемноголетняя продолжительность весенних ледовых явлений (дней)	23
8	Среднемноголетняя дата очищения ото льда	19 апреля
9	Среднемноголетняя продолжительность периода открытого русла (дней)	211

Процессы осеннего ледообразования обычно начинаются с образования сала и заберегов, могут наблюдаться шугоход и ледоход различной интенсивности. Продолжительность процесса осеннего ледообразования в среднем составляет 9-12 дней.

Дальнейшее развитие осенних ледовых явлений приводит к формированию сплошного ледяного покрова. Средние даты установления ледостава на Куйбышевском водохранилище приходятся на 25 ноября.

В зимний период происходит дальнейшее формирование ледяного покрова за счет промерзания неподвижных масс льда, нарастание толщины льда путем кристаллизации воды на нижней поверхности ледяного покрова, промерзания шуги под ледяным покровом, а также смерзания снега, пропитанного водой и находящегося на ледяном покрове.

В процессе изменения толщины льда за время ледостава выделяются характерные периоды:

- 1) максимальной интенсивности нарастания толщины льда в начальный период ледостава,
- 2) замедленного роста толщины льда,
- 3) убыли толщины льда в конце ледостава.

Средняя толщина льда по данным наблюдений ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище за период 1957-2021 гг. составляет 45 см. Абсолютно максимальная толщина льда за многолетний период – 111 см (10.03.1969 г.). Наименьшая из максимальных наблюдаемых значений толщины льда – 23 см отмечались 10.03.2007 г.

Процесс разрушения ледяного покрова происходит под влиянием теплового разрушения льда (солнечная радиация, талые воды) и механического взлома его при резком подъеме уровня воды, а также под воздействием ветра.

Анализ материалов показывает, что вскрытие Куйбышевского водохранилища начинается, через 5-10 дней после устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°C. Обычно вскрытие начинается с появлением закраин, полыней и разводий, ежегодно наблюдается ледоход различной интенсивности. Среднемноголетняя дата начала разрушения ледостава – 27 марта. Среднемноголетняя дата окончания ледостава – 10 апреля.

Место размещения проектируемого искусственного земельного участка обусловлено следующими факторами:

- часть концепции благоустройства Кировского района г. Казани;
- выгодное композиционное положение создаваемого земельного участка.

в) Категория земель, в состав которых планируется перевести земли водного фонда, наименование населенного пункта, к которому планируется отнести земли искусственного земельного участка (в случае перевода в земли поселений)

Категория земель, в состав которых планируется перевести земли водного фонда – земли населенных пунктов г. Казань.

г) Планируемые границы искусственного земельного участка (географические координаты характерных точек границ)

Планируемые границы с координатами характерных точек, нанесенные на схему размещения проектируемого ИЗУ, приведены в Приложении 1 к Проекту разрешения на создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности.

Перечень координат характерных точек границ проектируемого ИЗУ представлен в Приложении Д настоящего отчета.

д) Основные характеристики искусственного земельного участка (площадь, средняя, максимальная, минимальная высота (абсолютные отметки над уровнем моря с указанием системы высот)

Площадь ИЗУ – 34804,2 м²

Отметка отсыпки штабеля песка – 56.5 м БС

min отметка высоты участка – 50,04 м БС

max отметка высоты участка – 54,0 м БС

ср. отметка высоты участка – 52.02 м БС

урез воды на 18.05.2023 г. – 52.17 м БС.

2. Планируемое использование искусственного земельного участка

а) указывается планируемое использование искусственно созданного земельного участка с указанием предполагаемого целевого назначения, в том числе вида, видов разрешенного использования искусственно созданного земельного участка. В проекте указывается конкретный объект капитального строительства, для размещения которого создается искусственный земельный участок

Категория земель, в состав которых планируется перевести земли водного фонда – земли населенных пунктов г. Казань.

В соответствии с «Классификатором видов разрешенного использования земельных участков», утвержденным Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр) №П/0412 от 10.11.2020 г., для планируемого ИЗУ предлагается установить следующий вид разрешенного использования:

Наименование вида разрешенного использования ЗУ	Описание вида разрешенного использования ЗУ	Код вида разрешенного использования ЗУ
Предоставление коммунальных услуг	Размещение зданий и сооружений, обеспечивающих поставку воды, тепла, электричества, газа, отвод канализационных стоков, очистку и уборку объектов недвижимости (котельных, водозаборов, очистных сооружений, насосных станций, водопроводов, линий электропередач, трансформаторных подстанций, газопроводов, линий связи, телефонных станций, канализаций, стоянок, гаражей и мастерских для обслуживания уборочной и аварийной техники, сооружений, необходимых для сбора и плавки снега)	3.1.1
Объекты культурно-досуговой деятельности	Размещение зданий, предназначенных для размещения музеев, выставочных залов, художественных галерей, домов культуры, библиотек, кинотеатров и кинозалов, театров, филармоний, концертных залов, планетариев	3.6.1
Парки культуры и отдыха	Размещение парков культуры и отдыха	3.6.2
Общественное питание	Размещение объектов капитального строительства в целях устройства мест общественного питания (рестораны, кафе, столовые, закусочные, бары)	4.6
Развлекательные мероприятия	Размещение зданий и сооружений, предназначенных для организации развлекательных мероприятий, путешествий, для размещения дискотек и танцевальных площадок, ночных клубов, аквапарков, боулинга, аттракционов и т.п., игровых автоматов (кроме игрового оборудования, используемого для проведения азартных игр), игровых площадок	4.8.1
Служебные гаражи	Размещение постоянных или временных гаражей, стоянок для хранения служебного автотранспорта, используемого в целях осуществления видов деятельности, предусмотренных видами разрешенного использования с кодами 3.0, 4.0, а также для стоянки и хранения транспортных средств общего пользования, в том числе в депо	4.9
Обеспечение занятий спортом в помещениях	Размещение спортивных клубов, спортивных залов, бассейнов, физкультурно-оздоровительных комплексов в зданиях и сооружениях	5.1.2
Площадки для занятий спортом	Размещение площадок для занятия спортом и физкультурой на открытом воздухе (физкультурные площадки, беговые дорожки, поля для спортивной игры)	5.1.3
Оборудованные площадки для занятий спортом	Размещение сооружений для занятия спортом и физкультурой на открытом воздухе (теннисные корты, автодромы, мотодромы, трамплины, спортивные стрельбища)	5.1.4

Наименование вида разрешенного использования ЗУ	Описание вида разрешенного использования ЗУ	Код вида разрешенного использования ЗУ
Водный спорт	Размещение спортивных сооружений для занятия водными видами спорта (причалы и сооружения, необходимые для организации водных видов спорта и хранения соответствующего инвентаря)	5.1.5
Спортивные базы	Размещение спортивных баз и лагерей, в которых осуществляется спортивная подготовка длительно проживающих в них лиц	5.1.7
Туристическое обслуживание	Размещение пансионатов, туристических гостиниц, кемпингов, домов отдыха, не оказывающих услуги по лечению, а также иных зданий, используемых с целью извлечения предпринимательской выгоды из предоставления жилого помещения для временного проживания в них; размещение детских лагерей	5.2.1
Причалы для маломерных судов	Размещение сооружений, предназначенных для причаливания, хранения и обслуживания яхт, катеров, лодок и других маломерных судов	5.4
Водный транспорт	Размещение искусственно созданных для судоходства внутренних водных путей, размещение объектов капитального строительства внутренних водных путей, размещение объектов капитального строительства морских портов, размещение объектов капитального строительства, в том числе морских и речных портов, причалов, пристаней, гидротехнических сооружений, навигационного оборудования и других объектов, необходимых для обеспечения судоходства и водных перевозок, заправки водного транспорта	7.3
Воздушный транспорт	Размещение аэродромов, вертолетных площадок (вертодромов), обустройство мест для приводнения и причаливания гидросамолетов, размещение радиотехнического обеспечения полетов и прочих объектов, необходимых для взлета и приземления (приводнения) воздушных судов, размещение аэропортов (аэровокзалов) и иных объектов, необходимых для посадки и высадки пассажиров и их сопутствующего обслуживания и обеспечения их безопасности, а также размещение объектов, необходимых для погрузки, разгрузки и хранения грузов, перемещаемых воздушным путем; размещение объектов, предназначенных для технического обслуживания и ремонта воздушных судов	7.4
Общее пользование водными объектами	Использование земельных участков, примыкающих к водным объектам способами, необходимыми для осуществления общего водопользования (водопользования, осуществляемого гражданами для личных нужд, а также забор (изъятие) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, купание, использование маломерных судов, водных мотоциклов и других технических средств, предназначенных для отдыха на водных объектах, водопой, если соответствующие запреты не установлены законодательством)	11.1
Гидротехнические сооружения	Размещение гидротехнических сооружений, необходимых для эксплуатации водохранилищ (плотин, водосбросов, водозаборных, водовыпускных и других гидротехнических сооружений, судопропускных сооружений, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений, берегозащитных сооружений)	11.3
Благоустройство территории	Размещение декоративных, технических, планировочных, конструктивных устройств, элементов озеленения, различных видов оборудования и оформления, малых архитектурных форм, некапитальных нестационарных строений и сооружений, информационных щитов и указателей, применяемых как составные части благоустройства территории, общественных туалетов	12.0.2

Конфигурация, расположение и площадь искусственного земельного участка позволяют осуществить строительство объектов согласно планируемым видам разрешенного использования проектируемого земельного участка.

б) объект (объекты) капитального строительства, подлежащие по окончании строительства передаче в государственную или муниципальную собственность, условия и сроки такой передачи.

Размещение на проектируемом искусственном земельном участке объектов капитального строительства, подлежащих по окончании строительства передаче в государственную или муниципальную собственность, не планируется.

3. Планируемые сроки начала и окончания работ по созданию искусственного земельного участка

Работы по созданию ИЗУ предполагается осуществить за 2 сезона навигации: с 06.2024 г. по 10.2024 г. (включительно) – 100 дн. и с 06.2025 г. по 08.2025 г. (включительно) – 63 дн. (исключая нерестовый период 25.04.-05.06).

Общая продолжительность составляет 163 дня.

4. Планируемый срок начала использования искусственного земельного участка

Планируемый срок начала использования искусственного земельного участка – 2025 г.

5. Сведения о технологиях и технических средствах, планируемых к использованию при создании искусственного земельного участка

а) технологии, планируемые к использованию при создании искусственного земельного участка: путем намыва или отсыпки грунта либо с использованием иных технологий

Организация строительства предусматривает производство работ с применением современных средств механизации, с выполнением всех требований и рекомендаций по производству строительно-монтажных работ, природоохранных требований и требований по безопасности труда.

С целью защиты проектируемого земельного участка от волнового воздействия проектом предусмотрено выполнение комбинированного берегоукрепления из вертикальной подпорной шпунтовой стенки и откосного крепления в виде каменной наброски.

Проектируемый ИЗУ расположен во II и III зонах ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения водозаборов МУП «Водоканал», Казанского ГКП КГКПЗ и ПАО «Казаньоргсинтез». Согласно п.1 части 3 статьи 44 Водного Кодекса РФ сброс сточных, в т.ч. дренажных вод в водные объекты, расположенные в границах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, запрещен. В связи с этим, принято решение производить отсыпку песка плавкранами КПЛ 5-30 (16-30) из барж в карту, предварительно отгороженную дамбой из каменной упорной призмы и подпорной шпунтовой стенкой со стороны водной акватории.

Для осуществления строительства возможен подход плавкрана с осадкой 1,2 м и буксира с баржами для доставки инертных материалов (песок, щебень, камень). Для осуществления перевозки материалов по площадке строительства выполняются временные дороги с разворотными площадками 12 м × 12 м с твердым основанием (покрытием из ж\б плит). Для перевозки строительной техники выполняется временная дорога из ж\б плит от ул. Большая до строительной площадки (протяженность 120 м, ширина 7 м).

Временный строительный городок 30 м × 50 м и площадка стоянки техники 50 м × 50 м устраиваются на ж\б плитах на территории строительной площадки.

Для строительства временной дороги применяются ж\б дорожные плиты 2П30-18 -30 (завод ЖБИ г. Казань, ул. Тэцевская, 259. Расстояние перевозки – 19 км).

Завоз песка для отсыпки ИЗУ выполняется с помощью барж-площадок от месторождения «Локомотив». Для отсыпки применяется песок речной мелкий класс-2 ГОСТ 8736-2014. Влажность песка (не ниже 3%) обеспечивается службой поставщика.

Перевозка камня и щебня осуществляется так же с помощью плавсредств (г. Жигулевск, расстояние перевозки ~ 250 км).

Площадь планируемого к созданию ИЗУ – 3,48042 га.

Объем отсыпки:

- песка в сооружение плавкранами без потерь – 201 602 м³
- песка в сооружение плавкранами фактически (с потерями) – 205 634 м³ (329 014,4

т).

По данным, приведенным в гидрологическом отчете (Приложение Е), уровень воды в Куйбышевском водохранилище в створе гидравлического поста 1% обеспеченности равен 54.87 м БС.

В соответствии с СП 42.13330.2016 отметку бровки отсыпанной территории следует принимать не менее чем на 0,5 м выше отметки наивысшего уровня воды 1% обеспеченности с учетом высоты волны при ветровом нагоне и накате.

Высота волны 1%-ной обеспеченности в проектируемом районе (согласно гидрометеорологическим изысканиям – Приложение Е) – 0,91 м.

Определение отметки гребня отсыпки:

Согласно предварительным данным ПОС:

- расчетная высота ветрового нагона равна 0,078 м;
- расчетная высота наката волн на откос равна 0,46 м;
- необходимый запас, принимаемый равным 0,5 м.

Таким образом, высота отметки гребня отсыпки равна:

$$d = 0,46 + 0,078 + 0,5 \text{ м} = 1,038 \text{ м.}$$

Отметка 1% обеспеченности – 54,87 м БС

Соответственно высота ГТС определяется:

- для 1%: $54,87 + 1,038 = 55,91 \text{ м БС}$
- для 0,5%: $55,04 + 1,038 = 56,08 \text{ м БС.}$

Принимаем высоту отсыпки штабеля песка 56,50 м БС по $T3 \geq 56,08 \text{ м БС}$ (расчетная).

Отсыпка каменного крепления берегоукрепительного сооружения ГТС – 56,50 м БС.

В соответствии с этими характеристиками был произведен подсчет объемов земляных работ при осуществлении мероприятий по отсыпке песка на площадки ИЗУ.

Основные решения по производству работ:

Подготовительные работы, выполняемые до начала работ по отсыпке ИЗУ:

- разбивка контура границы ИЗУ
- разбивка и обозначение буями осей упорного зуба из камня
- установка инвентарных ограждений и знаков по технике безопасности
- со стороны акватории в летнее время на расстоянии 50 метров от зоны ведения работ территория ограничивается установкой буев, запрещающих свободное плавание посторонних судов
- разборка участка (длиной 10 м) из бетонного ограждения при выполнении въезда по подъездной дороге со стороны ул. Клары Цеткин
- устройство временной дороги (из ж/б плит) до уреза воды
- организация строительного городка с устройством стоянки и заправки техники: обваловывание территории, устройство твердого (ж/б) основания, оборудование лотками по периметру, установка герметичной емкости для стоков, оборудование места заправки техники металлическим поддоном, средствами пожаротушения)
- срезка кустарника / деревьев.

Организационно-технологическая схема работ:

1. Устройство временной подъездной дороги и площадок с твердым покрытием (дорожными плитами):

- планировка песчаного основания Грейдером ГС-14.02
- укладка дорожных плит автокраном КС 45717-1

2. Отсыпка песка в штабель:

- доставка песка баржами
- укладка песка в штабель послойно с планировкой бульдозером и грейдером
- уплотнение песка виброкатком

3. Устройство берегоукрепительного сооружения в 3 этапа:

Первоначально забивается шпунт Ларсен 5УМ на участке длиной 150 м в количестве 300 шт ($L = 12 \text{ м}$, вес – 409 680 кг). Далее отсыпается каменный упорный зуб по щебеночному фильтру. После этого выполняется отсыпка песка до отметки 53.00 м БС и его выравнивание и уплотнение. По достижении отметки 53.00 м БС выполняется анкеровка вертикальной шпунтовой стенки. Далее производится дальнейшая отсыпка песка с формированием откоса и закрепления камнем до проектных отметок.

Отсыпка песка до проектной отметки будет производиться в летний-осенний период.

Отсыпка песка осуществляется за выполненную упорную каменную призму и вертикальную шпунтовую стенку. Одновременно производится развозка песка и его грубое равнение с помощью бульдозеров и автопогрузчиков. Планировка выполняется грейдерами. Послойное уплотнение песка выполняется вибрационным катком. Перевозка песка с нормативной влажностью производится баржами. Уплотнение должно производиться при естественной влажности. Необходимая глубина уплотнения при влажности ниже оптимальной достигается увеличением числа проходов. Отсыпка каждого последующего слоя должна производиться после уплотнения предыдущего. Работы по отсыпке песчаного штабеля должны осуществляться силами специализированной строительной организации, имеющей Свидетельство СРО на производство строительно-монтажных работ. Все работы по отсыпке песка выполняются в соответствии с ППР, разработанным подрядной организацией.

Для защиты штабеля песка от размывов со стороны водного объекта выполняется откосное берегоукрепление наброской камня с заложением откоса 1:2.5 и вертикальная шпунтовая стенка. С тыльной стороны откос и участки сопряжения закрепляются посевом трав по грунту. Берегоукрепление производится захватками по 50 м. Для этого на предполагаемом участке берегоукрепления производится отсыпка песка за каменную упорную призму до отметки 53.00 м БС, позволяющей установить на линии ИЗУ экскаватор. На этой отметке вдоль гребня откоса выполняется внутриплощадочная дорога для установки экскаватора-планировщика UDS и для осуществления подвозки камня и щебня автопогрузчиком. Отсыпка щебня и камня под упорную призму выполняется плавкраном. Предварительно на спланированный обратный откос упорного каменного зуба укладывается геотекстиль с плотностью не менее 400 г/м². Далее производится отсыпка песка и формирование песчаного откоса до проектной отметки так же плавкраном и экскаватором-планировщиком. После досыпки песка на этой захватке до отметки 56.50 м БС выполняется укладка геотекстиля, устройство щебеночного фильтра и отсыпка камня от отметки 53.00 м БС до проектной отметки 56.50 м БС экскаватором-планировщиком.

Устройство упорного зуба из камня

Отсыпка щебня и камня в упорный зуб производится плавкраном по предварительно выставленным буйам, обозначающим ось и границы упорного пояса. Камень и щебень в зону отсыпки доставляются баржами. После окончания отсыпки камня в упорный зуб отдельной захваткой плавкран с баржей переходит на следующую захватку для обеспечения непрерывной разгрузки камня и щебня из баржи.

Устройство шпунтовой стенки

Забивка шпунта Ларсен 5 УМ по линии кордона ИЗУ производится с помощью крана МКГ-25 и вибропогружателя. После достижения отметки 54.00 м БС на расстоянии ~ 10 м от оси кордонной линии забивки шпунта выполняется временная дорога из ж/б плит для установки и продвижения крана МКГ-25. Забивка шпунта производится с помощью вибропогружателя В-402. После монтажа анкерных свай и анкерных тяг производится необходимая затяжка тяг и их обратная засыпка песком бульдозерами пионерным способом до отметки не менее 0,5 м над тягами с оставлением необходимого пространства для отсыпки щебня за стенку. Далее происходит подсыпка щебеночного обратного фильтра и камня за стенку в основание до уровня расположения распределительного пояса и анкерных тяг.

Работы завершающего периода включают в себя очистку территории от мусора и неиспользованных материалов.

Обеспечение строительной площадки электроэнергией для нужд освещения и обогрева осуществляется передвижным генератором ДЭС-16.

Обеспечение ГСМ малоподвижной техники на площадке осуществляется по заявке арендованным автозаправщиком (емкостью 5 м³) с нефтебаз.

В целях максимального сокращения объема строительства временных зданий и сооружений проектом предусматривается применение инвентарных бытовых помещений. В пределах водоохранной зоны Куйбышевского водохранилища монтаж временных зданий и сооружений не предусмотрен.

Для обеспечения работающих на строительной площадке питьевой водой используется привозная бутилированная вода; для санитарных нужд вода привозится в автоцистернах.

Прием пищи рабочими планируется осуществлять вне территории стройплощадки, либо доставку горячего питания организует подрядчик.

Для удовлетворения нужд жизнедеятельности рабочих и создания комфортных условий устанавливаются биотуалеты, откуда хозяйственные стоки будут собираться в герметичную емкость и вывозиться на очистные сооружения МУП «Водоканал».

Ремонт и обслуживание спецтехники на площадке не предусмотрен. Обслуживание спецтехники планируется осуществлять на базе подрядчика.

Для обеспечения водой работающих на плавсредствах предусмотрены инвентарные ёмкости для питьевой воды.

Обслуживание самоходных судов осуществляется в порту приписки. Обслуживание экипажей плавсредств выполняется по договору подрядчика с владельцем (арендатором) судна-сборщика, осуществляющего прием хозяйственных сточных вод, подсланевых вод, прием пищевых отходов. Данные отходы накапливаются в оборудованных пространствах и сборных танках плавсредств. По мере накопления отходы передаются на судно-сборщик отходов, которое осуществляет их транспортировку. Заправка плавсредств осуществляется плавучей заправочной станцией (ПЗС) по договору.

Все работы должны производиться в соответствии с «Правилами безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», утвержденными Приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 г. №505.

б) сведения о технических средствах, в том числе судах и иных плавучих средствах, которые предполагается использовать при выполнении работ по созданию искусственного земельного участка

Основные механизмы, планируемые к использованию при комплексе работ по отсыпке и формированию ИЗУ

Основные механизмы, задействованные в комплексе работ по созданию ИЗУ, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Основные механизмы, планируемые к использованию при работах по отсыпке и формированию ИЗУ

№п/п	Наименование	Марка	Кол-во
1	Бульдозер	Т-170 (132 кВт)	2
2	Экскаватор-планировщик емкостью ковша 0,65 м ³	Камацу, Tatra UDS 114	1
3	Автокран	КС 45717-1	1
4	Виброкаток	AMMANN ASC	1
5	Автоцистерна для воды	АВЦ 1.7	1
6	Бортовая машина г/п 10т	МАЗ	1
7	Плавкран КПЛ 16-30	КПЛ 16-30	1
8	Плавкран КПЛ 5-30	КПЛ 5-30	2
9	Дизельная электростанция	ДЭС-16	1
10	Автогрейдер	ГС-14.02	1
11	Автопогрузчик	АМКАДОР	1

№п/п	Наименование	Марка	Кол-во
12	Баржа-площадка г\п 1000 тн		4
13	Экскаватор	Хитачи 330	1
14	Буксир	Рейдовый 300 л\с	2
15	Кусторез-измельчитель	Дт-75 (ИК-1.8)	1
16	Гусеничный кран-болотник	МТТ-16	1
17	Вибропогружатель	В-402	1

Примечание:

Данный перечень не является обязательным. Указанные машины и механизмы могут быть заменены на имеющиеся в наличии у подрядчика с аналогичными характеристиками.

Характеристики основной строительной техники:

Баржа-площадка пр 942 г/п 1000 т

Тип судна: баржа-площадка с полубаком и полуютом, оборудованная устройством для вождения методом толкания.

Назначение: перевозка минерально-строительных материалов, угля, тяжеловесных и других массовых грузов.

Класс Регистра: "*Р"

Характеристики:

Длина: 66,25 м

Ширина: 14,25 м

Высота борта: 2 м

Водоизмещение с грузом 1000 т: 1248 т

Осадка средняя при водоизмещении 1248 т: 1,57 м

Водоизмещение порожнем: 248 т

Осадка средняя порожнем: 0,36 м.

Буксир Рейдовый, пр. Р-103А

Озёрный ледокольного типа буксир-кантовщик мощностью 300 кВт.

Тип судна: озёрный, стальной, водоизмещающий, однопалубный, с двухярусной рубкой, ледокольным носом и ледокольной кормой, дизельный, двухвинтовой с ВФШ в неподвижных насадках буксир-кантовщик.

Назначение судна: буксирно-кантовочные работы с несамоходными сухогрузными и наливными судами на акваториях портов, заводов, в шлюзах, а также с плотами в шлюзах и на переформировочных рейдах.

Класс речного регистра: "*О (лёд)"

Характеристики:

Длина: 22 м

Ширина: 6,8 м

Высота борта на миделе: 2,3 м

Высота габаритная: 11,2 м

Водоизмещение в грузу: 104,4 т

Осадка средняя в грузу: 1,52 м

Водоизмещение порожним: 91,9 т

Осадка средняя порожнем: 1,39 м

Скорость свободного хода: 16 км/ч

Экипаж (на вахте): 2 чел

Количество коечных мест: 4

Тип ГД: 3Д6 (6ЧСП15/18)

Мощность ГД: 2x110 кВт

Тип ДГ: дизель К-562М (4Ч10,5/15), генератор МСК82-4

Мощность ДГ: 1x29,5 кВт

Плавучий кран КПЛ 5-30 г/п 5 т

Тип судна: полноповоротный грузоподъемный дизель-электрический самоходный плавучий кран.

Тип крана: полноповоротный грейферный.

Назначение судна: производство перегрузочных работ.

Класс Регистра: "**О"

Характеристики:

Длина габаритная (стрела в походном положении): 45,2 м

Длина расчётная: 28,6 м

Ширина: 12,2 м

Высота борта: 2,6 м

Высота габаритная (стрела в походном положении):

Осадка средняя в грузу: 1,23 м

Водоизмещение в грузу: ~300 т

Экипажа (на вахте): 2 чел

Марка главного ДГ: ДГР224/750 (дизель 6Ч23/30, генератор МСС375/280-750)

Мощность главного ДГ: 330 л. с. (224 кВт)

Марка вспомогательного ДГ: ДГА50М1-9 (дизель 6Ч12/14, генератор МСК83-4)

Мощность вспомогательного ДГ: 80 л. с. (58,8 кВт)

Бульдозер Т-170

Длина: 4600 мм

Ширина: 2480 мм

Высота: 3180 мм

Дорожный (агротехнический) просвет: 415 мм

Марка двигателя: Д-160/Д-180

Мощность, л.с. (кВт): 160/180

Экскаватор-планировщик UDS-114

Предназначен для всех видов землеройных работ при ремонтных работах на трассах водопроводов, нефтепроводов и газопроводов, а также для специального планирования откосов вдоль автомобильных трасс.

Макс. усилие копания: 85 кН

Высота копания: 7,7 м

Глубина копания: 6,6 м

Радиус копания: 10,5 м

Производительность: 108 куб.м/час

Макс. мощность: 104 кВт (2200 об/мин)

Экскаватор Хитачи

Мощность двигателя: 184/246 кВт/л.с.

Масса: 38 300 кг

Емкость ковша: 1,9 м³

Автогрейдер ГС-14.02

Эксплуатационная масса, кг: 13500

Мощность, кВт (л.с.): 110 (149)

Габаритные размеры:

- длина, мм 8820

- ширина, мм 2500

- высота, мм 3475

Автопогрузчик АМКАДОР

Объем камеры сгорания – 7,12 л;

Диаметр рабочего цилиндра – 110 мм;
Величина хода поршня – 125 мм;
Значение степени сжатия – 16;
Расход топлива (г/л.с.ч) – 162;
Максимальная мощность в нормальном режиме работы (л. с.) – 155;
Частота вращения коленчатого вала – 2 100 об/мин;
Максимальная величина крутящего момента – 622 Н×м;
Масса со всеми заправочными емкостями – 700 кг;
Общий расход масла (% по отношению к расходу топлива) – 1,1.

Гусеничный кран-болотник ММТ-16

Грузоподъемность, кг 3000
Радиус действия стрелы, м 10,5
Вместимость грейфера, м³ 3
Скорость подъема грейфера, м/мин 30
Скорость передвижения, км/ч 1
Марка дизель-электрического агрегата ДЭС-60Р
Мощность дизеля, кВт 73,5
Среднее давление на грунт, кПа 23
Основные размеры без стрелы, мм:
длина 6950
ширина 3900
высота 3910

Дизель-генератор ДЭС-16

Основная мощность (длительная), кВт/кВА: 16 / 20
Род тока: 3-фазный
Удельный расход топлива при номинальной мощности, л/ч: 5,1
Топливный бак, л: 200
Дизельный двигатель: АД-16-T400 Perkins

Плавучий кран КПЛ 16-30 г/п 16 т

Тип судна: полноповоротный грузоподъемный дизель-электрический самоходный плавучий кран.
Тип крана: полноповоротный грейферный.
Назначение судна: производство перегрузочных работ.
Грузоподъемность: 16 тонн
Длина габаритная (стрела в походном положении): 51,8 м
Длина расчётная: 32,5 м
Ширина: 16 м
Высота борта: 2,6 м
Высота габаритная (стрела в походном положении): 10 м
Осадка средняя в грузу: 1,16 м
Водоизмещение в грузу: 537 т
Число мест для экипажа: 9 чел
Автономность: 20 сут
Мощность главного ДГ: 330 л. с.
Марка главного ДГ: ДГР1А300/750 (дизель 6Ч23/30, генератор МСС375/750)

Вибропогружатель В-402

Тип привода: Электро
Тип сваи: Двутавр, Свая, Труба, Швеллер, Шпунт
Максимальная вынуждающая сила: 256 кН

Статический момент массы дисбалансов: 600 кг*см
Максимальная частота колебаний: 33 Гц
Вибрационная масса без наголовника: 940 кг
Полная масса без наголовника: 2710 кг
Максимальное тяговое усилие: 8.1 т
Номинальная мощность: 55 кВт
Длина: 1550 мм
Ширина: 1080 мм
Высота: 1920 мм

6. Оценка воздействия планируемого создания искусственного земельного участка на водном объекте на окружающую среду

Приведенная в данном разделе Оценка воздействия планируемого создания ИЗУ является ориентировочной и будет уточняться после детализации проектных решений по объекту в составе разработки проектной документации!

а) Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, выявленных возможностях минимизации воздействия и непредсказуемых последствиях воздействия создания искусственного земельного участка на водном объекте на окружающую среду

Атмосферный воздух

Период строительства

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в период строительства проектируемого объекта являются:

- двигатели плавсредств (плавкраны, буксиры);
- операции пересыпки песка, щебня, камня;
- двигатели строительной техники;
- выбросы технологических операций, обслуживающих процесс строительства ИЗУ

(работа топливозаправщика, ДЭС-16).

Двигатели строительной техники. Выделение загрязняющих веществ происходит в результате сгорания дизельного топлива при работе двигателей автомашин. Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются от въезда/выезда с территории стоянки техники (на промплощадке) и работы техники под нагрузкой, без нагрузки и на холостом ходу. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный. В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, керосин, бензин, углерод.

Двигатели плавсредств. Выброс загрязняющих веществ – неорганизованный. В атмосферу выбрасываются: оксид углерода, азота оксид, азота диоксид, керосин, углерод, диоксид серы, формальдегид, бенз/а/пирен.

Стоянка топливозаправщика и автоцистерны с водой на территории строительного городка. Выброс загрязняющих веществ – неорганизованный. В атмосферу выбрасываются: оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, керосин, бензин, углерод.

Разгрузка песка. При влажности песка более 3% выброс пыли неорганической, содержащей 70-20% SiO₂, не рассчитывается согласно «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», ЗАО «НИПИОТСТРОМ», Новороссийск, 2001 г.

Разгрузка щебня. Выброс загрязняющих веществ – неорганизованный. В атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO₂. Часть щебня отгружается под воду; в этом случае пыление будет отсутствовать.

Разгрузка камня. Выброс загрязняющих веществ – неорганизованный. В атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, содержащая < 20% SiO₂. Часть камня отгружается под воду; в этом случае пыление будет отсутствовать.

ДЭС-16. Выброс загрязняющих веществ – организованный. В атмосферу выбрасываются: оксид углерода, азота оксид, азота диоксид, керосин, углерод, диоксид серы, формальдегид, бенз/а/пирен.

Топливозаправщик. Выброс загрязняющих веществ – неорганизованный. В атмосферу выбрасываются: сероводород, алканы C₁₂-C₁₉.

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в процессе строительства объекта, определяется на стадии разработки проектной документации в соответствии с видами и объемами работ, перечнем необходимой техники и механизмов, а также информации о продолжительности строительства.

В период строительства проектируемого объекта на основании оценки данных по объектам-аналогам и данным соответствующих методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу прогнозируется поступление в атмосферу: 13 ингредиентов, из них 4 – твердых, 9 – жидких/газообразных.

Прогнозируемый перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта, приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Прогнозируемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта

№ п/п	Загрязняющее вещество		Значение критерия, мг/м ³ ПДКм.р / ПДКс.с / ПДКс.г/ ОБУВ	Класс опасности ЗВ
	код	наименование		
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2 / 0,1 / 0,04 / -	3
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4 / - / 0,06 / -	3
3	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15 / 0,05 / 0,025 / -	3
4	0330	Сера диоксид	0,5 / 0,05 / - / -	3
5	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый; дигидросульфид; гидросульфид)	0,008 / - / 0,002 / -	2
6	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5 / 3 / 3 / -	4
7	0703	Бенз/а/пирен	- / 10 ⁻⁶ / 10 ⁻⁶ / -	1
8	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид; оксометан; метиленоксид)	0,05 / 0,01 / 0,003 / -	2
9	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5 / 1,5 / - / -	4
10	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки)	- / - / - / 1,2	-
11	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1 / - / - / -	4
12	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,3 / 0,1 / - / -	3
13	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,5 / 0,15 / - / -	3
Всего загрязняющих веществ: 13				
в том числе твердых: 4				
жидких/газообразных: 9				

Период эксплуатации

Назначение проектируемого искусственного земельного участка на водном объекте позволяет сформулировать основные источники загрязнения атмосферного воздуха, которыми будут являться:

- двигатели автотранспорта
- двигатели маломерных судов.

В состав выбросов от двигателей автотранспорта, маломерных судов в качестве загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут поступать: оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (пигмент черный), бензин, керосин. Всего прогнозируется выброс 7 загрязняющих веществ, в том числе 1 – твердое, 6 – жидких/газообразных. Данные загрязняющие вещества 3,4 класса опасности.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Источниками образования отходов при выполнении работ по созданию ИЗУ будут являться мойка колес, обслуживание строителей, расчистка территории от древесно-кустарниковой растительности, произрастающей на мелководье. Отходы, образующиеся при этих процессах: Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин; Осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный; Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений, Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок.

Прогнозируемый перечень отходов, образующихся при строительстве объекта, представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Прогнозируемый перечень отходов, образующихся при строительстве проектируемого ИЗУ

№ п/п	Виды отходов	
	код по ФККО	наименование
1	4 06 350 01 31 3	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений
2	7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
3	7 32 221 01 30 4	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин
4	9 21 751 12 39 5	Осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный
5	1 52 110 01 21 5	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок

Привлекаемые к строительным работам плавсредства, спецтехника и автотранспортные средства должны проходить техническое обслуживание перед проведением работ, поэтому образования отходов от технического обслуживания не планируется. В случае необходимости регламентные ремонтные работы будут проводиться на базе подрядной организации.

Вода для питьевых нужд – привозная, в возвратной таре.

Для сбора хозяйственных стоков устанавливаются емкости, вода из которых вывозится для утилизации на очистные сооружения МУП «Водоканал» г. Казань.

Прием пищи рабочими планируется осуществлять вне территории стройплощадки, либо доставку горячего питания организует подрядчик.

В период строительства объекта временное хранение отходов запроектировано на специально отведенных местах строительного городка, которые должны быть оборудованы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21:

– на твердом водонепроницаемом основании должны быть установлены контейнеры для ТКО, емкости.

Предельный объем временного накопления отходов в период строительства ИЗУ определяется наличием свободных ёмкостей и площадей для их временного хранения с соблюдением условий свободного подъезда автотранспорта для погрузки отходов. Периодичность вывоза контейнеров ТКО и емкостей биотуалетов – ежедневно, остальных отходов – по мере накопления. Отходы от срезки кустарников и деревьев утилизируются без хранения.

Обращение с отходами необходимо осуществлять в соответствии с действующим законодательством, передачу отходов на утилизацию, захоронение производить по договорам с организациями, лицензированными на соответствующий вид деятельности.

При соблюдении всех необходимых требований, изложенных в СанПиН 2.1.3684-21, уровень воздействия отходов на почвенный покров будет сведен к минимуму.

Период эксплуатации

Создание ИЗУ планируется под объекты рекреации, туризма, спорта и благоустройства. Следовательно, при эксплуатации проектируемого ИЗУ будут образовываться соответствующие отходы: группа по ФККО 7 30 000 00 00 0 – Отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве и при предоставлении услуг населению. Согласно объектам-аналогам будут образовываться коммунальные отходы 4, 5 класса опасности.

Предварительный перечень отходов производства и потребления, образующийся при эксплуатации объекта, представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Прогнозируемый перечень отходов, образующихся при эксплуатации ИЗУ

№ п/п	Виды отходов	
	код по ФККО	наименование
1	7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
2	7 31 200 01 72 4	Мусор и смет уличный
3	7 36 100 02 72 4	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие
4	7 31 200 02 72 5	Мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства
5	7 31 300 01 20 5	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками
6	7 31 300 02 20 5	Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками
7	7 35 100 01 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптовой розничной торговли продовольственными товарами
8	7 35 100 02 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптовой розничной торговли промышленными товарами
9	7 36 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные
10	7 36 100 11 72 5	Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные
11	7 37 100 02 72 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений культурно-спортивных учреждений и зрелищных мероприятий

Для временного хранения мусора и смета будут предназначены специализированные контейнеры ТКО, размещенные на отдельно выделенных площадках. Периодичность вывоза контейнеров ТКО в летний период – ежедневно. Для хранения пищевых отходов будут предназначены герметичные емкости, которые подлежат транспортировке и утилизации ежедневно. Растительные отходы благоустройства территории без хранения будут увозиться на утилизацию.

Отходы подлежат передаче специализированным предприятиям, действующим в регионе в рамках лицензий на сбор, утилизацию и размещение опасных отходов.

Таким образом, при выполнении требований по обращению с отходами, изложенных в СанПиН 2.1.3684-21, уровень воздействия отходов на окружающую среду при эксплуатации объекта будет минимизирован.

Природные воды

Площадка создания искусственного земельного участка на водном объекте расположена в черте г. Казань. В гидрологическом аспекте исследуемая территория представлена Куйбышевским водохранилищем.

Отбор проб поверхностных вод исследуемого участка проводился сотрудниками ООО «Эко М» в мае 2023 г. Перечень показателей в пробах поверхностной воды определен и обоснован Программой ИЭИ.

Химический анализ проб поверхностных вод был проведен ООО «Эко-аналитическая лаборатория Мегатех» (аттестат аккредитации) № RA.RU.21AD88 от 10.10.2016 г.). Результаты химического анализа проб поверхностной воды приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Результаты химического анализа проб поверхностных вод

№ п/п	Ингредиенты	Единицы измерений	ПДК _{рыб.-х.} , мг/дм ³	Пов.1	Гл. 1,0 м-1	Пов.2	Гл. 1,0 м-2
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	0,048	0,046	0,045	0,044
2	ХПК	мг/дм ³	30,0	23,8	24,2	23,5	23,1
3	БПК ₅	мг/дм ³	2,0	3,0	3,10	3,04	3,0
4	Сульфаты	мг/дм ³	100,0	380	375	339	390
5	Хлориды	мг/дм ³	300,0	<10	<10	<10	<10
6	Нитриты	мг/дм ³	0,08	0,340	0,330	0,30	0,32
7	Нитраты	мг/дм ³	40,0	6,10	6,15	6,21	6,17
8	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,5	0,260	0,250	0,240	0,200
9	Железо общее	мг/дм ³	0,1	0,15	0,160	0,155	0,150
10	Медь	мг/дм ³	0,001	0,0040	0,0030	0,0050	0,0050
11	Цинк	мг/дм ³	0,01	0,0110	0,0110	0,0120	0,0110
12	Фенолы летучие	мг/дм ³	0,001	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
13	Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,5-8,5	7,0	6,9	7,1	7,0
14	Фосфат-ион	мг/дм ³	0,2	0,260	0,255	0,253	0,248
15	Кислород растворенный	мг/дм ³	>6,0	8,1	8,2	8,2	7,9
16	Анионные ПАВ	мг/дм ³	0,1	0,0250	0,0270	0,035	0,033

Согласно проведенным исследованиям поверхностные воды по величине водородного показателя рН относятся к категории нейтральных вод.

Превышения предельно допустимых концентраций качества поверхностных вод отмечены по следующим загрязняющим веществам:

- БПК₅ – 1,5-1,55 ПДК;
- нитриты – 3,75-4,25 ПДК;
- медь – 3,0-5,0 ПДК;
- цинк – 1,1-1,2 ПДК;
- железо – 1,5-1,6 ПДК;
- сульфаты – 3,4-3,9 ПДК;
- фосфат-ион – 2,5-2,6 ПДК.

В поверхностных водах величины БПК₅ изменяются обычно в пределах 0,5–4 мг О₂/дм³ и подвержены сезонным и суточным колебаниям. Сезонные колебания зависят, в основном, от изменения температуры и от исходной концентрации растворенного кислорода. Влияние температуры сказывается через ее воздействие на скорость процесса потребления, которая увеличивается в 2-3 раза при повышении температуры на 10°C. Влияние начальной концентрации кислорода на процесс биохимического потребления кислорода связано с тем, что значительная часть микроорганизмов имеет свой кислородный оптимум для развития в целом и для физиологической и биохимической активности.

Суточные колебания величин БПК₅ также зависят от исходной концентрации растворенного кислорода, которая может в течение суток изменяться на 2,5 мг О₂/дм³ в зависимости от соотношения интенсивности процессов его продуцирования и потребления. Весьма значительны изменения величин БПК₅ в зависимости от степени загрязненности водоемов.

Таблица 6.5

Величины БПК₅ в водоемах с различной степенью загрязненности

Степень загрязнения (классы водоемов)	БПК ₅ , мг О ₂ /дм ³
Очень чистые	0,5–1,0
Чистые	1,1–1,9
Умеренно загрязненные	2,0–2,9
Загрязненные	3,0–3,9
Грязные	4,0–10,0
Очень грязные	10,0

Нитриты представляют собой промежуточную ступень в цепи бактериальных процессов окисления аммония до нитратов (нитрификация — только в аэробных условиях) и, напротив, восстановления нитратов до азота и аммиака (денитрификация — при недостатке кислорода). Подобные окислительно-восстановительные реакции характерны для станций аэрации, систем водоснабжения и собственно природных вод. Кроме того, нитриты используются в качестве ингибиторов коррозии в процессах водоподготовки технологической воды и поэтому могут попасть и в системы хозяйственно-питьевого водоснабжения. Широко известно также применение нитритов для консервирования пищевых продуктов.

В поверхностных водах нитриты находятся в растворенном виде. В кислых водах могут присутствовать небольшие концентрации азотистой кислоты (HNO₂) (не диссоциированной на ионы). Повышенное содержание нитритов указывает на усиление процессов разложения органических веществ в условиях более медленного окисления NO₂⁻ в NO₃⁻, что указывает на загрязнение водного объекта, т.е. является важным санитарным показателем.

Сезонные колебания содержания нитритов характеризуются отсутствием их зимой и появлением весной при разложении неживого органического вещества. Наибольшая концентрация нитритов наблюдается в конце лета, их присутствие связано с активностью фитопланктона (установлена способность диатомовых и зеленых водорослей восстанавливать нитраты до нитритов). Осенью содержание нитритов уменьшается.

Сульфаты присутствуют практически во всех поверхностных водах и являются одними из важнейших анионов. Главным источником сульфатов в поверхностных водах являются процессы химического выветривания и растворения серосодержащих минералов, в основном гипса, а также окисления сульфидов и серы.

Значительные количества сульфатов поступают в водоемы в процессе отмирания организмов, окисления наземных и водных веществ растительного и животного происхождения и с подземным стоком.

В больших количествах сульфаты содержатся в шахтных водах и в промышленных стоках производств, в которых используется серная кислота, например, окисление пирита. Сульфаты выносятся также со сточными водами коммунального хозяйства и сельскохозяйственного производства.

Сульфаты активно участвуют в сложном круговороте серы. При отсутствии кислорода под действием сульфатредуцирующих бактерий они восстанавливаются до сероводорода и сульфидов, которые при появлении в природной воде кислорода снова окисляются до сульфатов. Растения и другие автотрофные организмы извлекают растворенные в воде сульфаты для построения белкового вещества. После отмирания живых клеток гетеротрофные бактерии освобождают серу протеинов в виде сероводорода, легко окисляемого до сульфатов в присутствии кислорода.

Концентрация сульфатов в поверхностных водах подвержена заметным сезонным колебаниям и обычно коррелирует с изменением общей минерализации воды. Важнейшим фактором, определяющим режим сульфатов, являются меняющиеся соотношения между поверхностным и подземным стоками. Заметное влияние оказывают окислительно-восстановительные процессы, биологическая обстановка в водном объекте и хозяйственная деятельность человека.

Повышенные содержания сульфатов ухудшают органолептические свойства воды и оказывают физиологическое воздействие на организм человека. Поскольку сульфат обладает слабительными свойствами, его предельно допустимая концентрация строго регламентируется нормативными актами. Весьма жесткие требования по содержанию сульфатов предъявляются к водам, питающим паросиловые установки, поскольку сульфаты в присутствии кальция образуют прочную накипь. Наличие сульфата в промышленной и питьевой воде может быть как полезным, так и вредным.

Природные соединения органического фосфора поступают в природные воды в результате процессов жизнедеятельности и посмертного распада водных организмов, обмена с донными отложениями. Органические соединения фосфора присутствуют в поверхностных водах в растворенном, взвешенном и коллоидном состоянии.

Медь – один из важнейших микроэлементов. Физиологическая активность меди связана, главным образом, с включением ее в состав активных центров окислительно-восстановительных ферментов. Медь участвует в процессе фотосинтеза и влияет на усвоение азота растениями. Вместе с тем избыточные концентрации меди оказывают неблагоприятное воздействие на растительные и животные организмы.

Повышенные концентрации меди (до нескольких граммов в 1 дм³) характерны для кислых рудничных вод.

Основным источником поступления меди в природные воды являются сточные воды предприятий химической, металлургической промышленности, шахтные воды, альдегидные реагенты, используемые для уничтожения водорослей. Медь может появляться в результате коррозии медных трубопроводов и других сооружений, используемых в системах водоснабжения. В подземных водах присутствие меди обусловлено взаимодействием воды с медьсодержащими горными породами (халькопирит, халькозин, ковеллин, борнит, малахит, азурит, хризаколла, бротантин).

Цинк попадает в природные воды в результате протекающих в природе процессов разрушения и растворения горных пород и минералов (сфалерит, цинкит, госларит, смитсонит, каламин), а также со сточными водами рудообогатительных фабрик и гальванических цехов, производств пергаментной бумаги, минеральных красок, вискозного волокна и др.

В воде цинк существует, главным образом, в ионной форме или в форме его минеральных и органических комплексов, иногда встречается в нерастворимых формах: в виде гидроксида, карбоната, сульфида и др.

Цинк относится к числу активных микроэлементов, влияющих на рост и нормальное развитие организмов. В то же время многие соединения цинка токсичны, прежде всего, его сульфат и хлорид.

Главными источниками соединений железа в поверхностных водах являются процессы химического выветривания горных пород, сопровождающиеся их механическим разрушением и растворением. В процессе взаимодействия с содержащимися в природных водах минеральными и органическими веществами образуется сложный комплекс соединений железа, находящихся в воде в растворенном, коллоидном и взвешенном состояниях. Значительные количества железа поступают с подземным стоком и со сточными водами предприятий металлургической, металлообрабатывающей, текстильной, лакокрасочной промышленности и с сельскохозяйственными стоками. Фазовые равновесия зависят от химического состава вод, pH, Eh и в некоторой степени от температуры.

Являясь биологически активным элементом, железо в определенной степени влияет на интенсивность развития фитопланктона и качественный состав микрофлоры в водоеме.

Концентрация железа подвержена заметным сезонным колебаниям. Обычно в водоемах с высокой биологической продуктивностью в период летней и зимней стагнации заметно увеличение концентрации железа в придонных слоях воды. Осенне-весеннее перемешивание водных масс (гомотермия) сопровождается окислением Fe(II) в Fe(III) и выпадением последнего в виде Fe(OH)₃. Содержание железа в воде выше 1-2 мг Fe/дм³ значительно ухудшает органолептические свойства, придавая ей неприятный вяжущий вкус, и делает воду малопригодной для использования в технических целях.

В целом можно сказать, что исследуемый водный объект в черте города Казани подвержен сильному антропогенному воздействию со стороны промышленных предприятий и предприятий коммунального хозяйства.

Период строительства

Строительные работы в пределах акватории водного объекта и его пойменной части не проводятся в период нереста рыб (с 25.04 по 05.06).

Негативное воздействие на поверхностные воды в период проведения строительных работ может быть вызвано:

1. процессом укладки грунта.

При укладке грунта произойдет образование зон мутности, что нарушит естественное состояние водоема, вызовет гибель планктонных организмов. Следует учесть, что вышеупомянутые работы оказывают временное влияние на водоем и его обитателей. Кроме того, будут предусмотрены компенсационные мероприятия по возмещению вреда водным биоресурсам.

2. загрязнением природных вод отходами, образующимися в период строительства.

В процессе строительства должны выполняться мероприятия, исключающие загрязнение акватории и прилегающей береговой зоны строительными отходами и мусором. В процессе строительства запрещается сбрасывать в воду строительные отходы и мусор. По завершении строительства со строительной площадки убираются оставшиеся конструкции, временные строения и проводится благоустройство территории.

Загрязнение водоема хоз.фекальными стоками исключено. Хоз.фекальные стоки собираются в специальные емкости, откуда согласно графику вывозятся на утилизацию.

3. организацией и функционированием строительной площадки.

На данной территории предусматриваются: временные административно-бытовые помещения, площадка стоянки и заправки строительной техники. Площадка стоянки и заправки техники должна быть оборудована лотками по периметру и обвалована песком; площадка заправки малоподвижной техники должна иметь металлические поддоны на бетонном основании.

Для сбора дождевых/талых вод с твердых покрытий (строительный городок, временные дороги) должна быть предусмотрена емкость, куда по водоотводным лоткам будут поступать дождевые/талые стоки. По мере заполнения емкости дождевые воды будут вывозиться ассенизаторной машиной для утилизации на очистные сооружения г. Казань.

4. возникновением аварийной ситуации – утечка топлива при заправке спецтехники.

С целью предотвращения попадания нефтепродуктов в почву и далее в водный объект заправка топливом строительной техники осуществляется топливозаправщиком на территории строительного городка в специально отведенном месте. Основание территории строительного городка – из ж/б плит, водонепроницаемо, территория должна быть обвалована.

Заправочная площадка должна быть оборудована всем необходимым для ликвидации аварийных ситуаций: металлический поддон на ж/б основании, наличие ящика с песком для ликвидации проливов топлива, наличие емкости для сбора песка, загрязненного нефтепродуктами.

Данная авария ликвидируется посредством засыпки места разлива песком и механического удаления загрязненного песка в специальную емкость с последующим вывозом

его специализированной организацией для обезвреживания. Данный отход – песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (9 19 201 01 39 3) будет собран в герметичную емкость и без хранения передан для обезвреживания лицензированной организации.

5. возникновение аварийной ситуаций – утечка топлива из работающей на площадке строительства спецтехники и попадание ее в акваторию. Данная аварийная ситуация ликвидируется путем установления боновых заграждений и сбором нефтяного пятна механическим способом в герметичный резервуар с последующей утилизацией собранного нефтепродукта. Нефтеводная смесь будет содержать примерно 50% нефтепродукта и 50% воды, и являться отходом – Смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортировки нефти и нефтепродуктов (4 06 390 01 31 3). Данный отход будет собран в герметичную емкость и без хранения передан для обезвреживания лицензированной организации.

Таким образом, при соблюдении всех заложенных в проекте природоохранных мероприятий, а также учитывая то, что строительные работы носят временный характер, проектируемые работы практически не окажут негативного воздействия на качество поверхностных вод и гидрогеологические условия подземных вод в районе строительства объекта.

Период эксплуатации

Проектом не предусмотрен забор воды из водного объекта и сброс воды в водный объект.

Объекты капитального строительства создаваемого ИЗУ планируется подключить к городской системе водоснабжения и централизованной хозяйственной канализации.

Дождевые и талые воды планируется отводить в централизованную систему ливневой канализации с последующей очисткой на БОС г. Казань.

Водные биоресурсы

Период строительства

Согласно Закону «Об охране окружающей среды» при строительстве объектов и проведении разного рода работ на акватории, в пойме и прибрежной полосе рыбохозяйственных водоемов, на этапе планирования должны предусматриваться мероприятия, максимально предотвращающие неблагоприятное воздействие на водную экосистему. Они должны обеспечить сохранение нормальных условий обитания и воспроизводства ценных водных биоресурсов, включая рыб и их кормовую базу. Если эти мероприятия не позволяют избежать негативного воздействия на водные объекты и обеспечить сохранность и нормальное воспроизводство в них рыбных запасов, производится оценка наносимого ущерба и разработка компенсационных мероприятий.

Негативное воздействие планируемых работ по созданию ИЗУ связано со следующими причинами: повреждение нерестилищ, гибель кормовых организмов (планктона и кормового зообентоса), отторжение пойменных участков и т.п. Образование зон мутности может вызвать гибель планктонных организмов. Механическое повреждение дна, засыпка акватории, заиливание дна может вызвать гибель бентосных организмов.

В рамках данной работы был определен ориентировочный размер вреда, причиненного водным биоресурсам и среде их обитания при реализации работ по созданию ИЗУ (Приложение Ж). Согласно упомянутым расчетам ориентировочная величина вреда водным биологическим ресурсам при размещении искусственного земельного участка на водном объекте, составит 11 907,76 кг.

В целях возмещения прогнозируемого вреда водным биологическим ресурсам Куйбышевского водохранилища, нанесенного при работах на объекте, рекомендован единовременный выпуск в Куйбышевское водохранилище в пределах Республики Татарстан рыбы в виде:

– стерляди (навеской 3,0 г) в количестве 216 505 экз.

Данный расчет произведен по укрупненным данным и не учитывает особенности технологии проведения работ при реализации проектных решений. После уточнения проектных технологических решений по объекту, оценка воздействия и расчет ущерба ВБР подлежит уточнению.

Почвенный покров

Период строительства

Участок работ расположен в акватории Куйбышевского водохранилища. На сегодняшний день почвенный покров прилегающей территории представлен насыпным грунтом (песок пылеватый, маловлажный, средней плотности, серый).

Согласно инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям опасных геологических и инженерно-геологических процессов в пределах участка изысканий не выявлено.

Химический состав почв во многом определяется климатическим районом, особенностью геологической истории данной местности, характером растительности, размещением промышленных предприятий, сельскохозяйственных производств, автомагистралей.

Основными источниками загрязнения почвы тяжелыми металлами являются промышленные предприятия, транспорт, сельскохозяйственное производство.

В рамках Программы мониторинга ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» ежегодно определяет и корректирует значения фоновое содержания ТПП в почвах г. Казани. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в почве приняты согласно Приказа МЭПР РТ от 30.12.2015 г. № 1134-п «Об утверждении региональных нормативов «Фоновое содержание тяжелых металлов в почвах Республики Татарстан». Фоновые концентрации по ртути и мышьяку не использовались в связи с тем, что их концентрации в почвах при проведении исследований в рамках данного проекта составляют менее предела чувствительности прибора.

Таблица 6.6

Фоновое содержание ТМ в почвах

Перечень веществ	Тип почвы	Значение фоновых концентраций (мг/кг)
1	2	3
Медь	песчаные	14,0
Цинк		40,0
Никель		25,0
Кадмий		0,5
Свинец		12,0

Опробование почв и грунтов при инженерно-экологических изысканиях проводится для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества веществ и оказывать как непосредственное влияние на состояние здоровья населения, так и опосредованное – через потребляемую сельскохозяйственную продукцию.

На необходненной части площадки изыскательных работ было отобрано 4 пробы почвенного покрова для оценки химического загрязнения почв с глубины 0,3 м. Почвы с других глубин не отбирались в связи с тем, что проектом не предусмотрены земляные работы, а только засыпка участка акватории привозным грунтом.

Отбор проб почвы выполнен согласно требованиям ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 70281-2022. Химический анализ проб почвогрунтов выполняли ООО «Эко-аналитическая лаборатория «Мегатех».

Результаты химического анализа проб почвогрунтов представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7

Результаты химического анализа проб почвогрунтов

№ пробы	рН (водная вытяжка)	Нефтепр одукты	Кадмий	Медь	Никель	Цинк	Свинец	Бенз(а)пирен	Мышьяк	Ртуть
Проба №1- 0-0,3 м	7,1	206	<0,1	<2,5	<2,5	<25	4,0	<0,005	<0,25	<0,2
Проба №2 0-0,3 м	7,0	228	<0,1	<2,5	<2,5	<25	4,6	<0,005	<0,25	<0,2
Проба №3 0-0,3	7,2	221	<0,1	<2,5	<2,5	<25	4,3	<0,005	<0,25	<0,2
Проба №4- 0-0,3 м	7,0	213	<0,1	<2,5	<2,5	<25	4,2	<0,005	<0,25	<0,2
ПДК/ОДК		1500	0,5	33	20	55	32	0,02	2	2,1

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 на стадии выбора земельного участка и выполнения проектных работ контроль качества почвы осуществляется с использованием стандартного перечня показателей, который включает определение содержания:

- нефтепродуктов;
- тяжелых металлов: кадмий, цинк, медь, никель, свинец;
- суммарный показатель загрязнения.

Агрохимические исследования не проводились в связи с отсутствием естественных почв на участке исследования.

Согласно проведенным исследованиям почвенного покрова территории почвы относятся к нейтральным.

Во всех пробах не наблюдается превышения ПДК.

Для более точной оценки возможного загрязнения почвенного покрова ЗВ (в соответствии со СП 11-102-97) рассчитывается «суммарный показатель загрязнения» (Z_c).

Суммарный показатель химического загрязнения (Z_c) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов по формуле:

$$Z_c = K C_1 + \dots + K C_i + \dots + K C_n - (n - 1)$$

где:

n – число определяемых ингредиентов;

K_c – коэффициент концентрации металла (определяется соотношением содержания металла в почве к фоновому содержанию металла).

Показатель химического загрязнения рассчитывается с использованием данных о фоновом содержании тяжелых металлов в почве.

В связи с тем, что концентрация ЗВ в почвах не превышает фоновых значений и ПДК, суммарный показатель загрязнения не рассчитывался, почвогрунт можно отнести к категории загрязнения «чистая».

Почвогрунты с категорией «чистая» можно использовать без ограничений.

Оценка степени химического загрязнения донных отложений

В рамках исследования водного объекта в месте отбора поверхностных проб воды были также отобраны донные отложения (1 проба) для оценки химического загрязнения.

Химический анализ проб почвогрунтов выполнила ООО «Эко-аналитическая лаборатория «Мегатех».

В связи с тем, что проектом не предусмотрены земляные работы по извлечению и перемещению донных отложений, а также учитывая тот факт, что донные отложения будут перекрыты привозными песчаными грунтами, санитарно-гигиенические и радиационные

исследования донных отложений не проводились. Определялись тяжелые металлы и нефтепродукты как приоритетные загрязнители.

Результаты химического анализа проб донных отложений представлены в таблице 6.8.

Таблица 6.8

Результаты химического анализа проб донных отложений

№ пробы	Нефтепродукты	Кадмий	Медь	Никель	Цинк	Свинец	Мышьяк	Ртуть
Проба №1	71	<0,1	22,4	<2,5	<25	<3,30	<0,25	<0,2
ПДК/ОДК	1500	0,5	33	20	55	32	2	2,1

Согласно проведенным исследованиям по всем веществам превышений не обнаружено.

Оценка степени радиационной опасности

Исследование и оценка радиационной обстановки выполнены на основании Федерального закона №3 от 09.01.1996 г. «О радиационной безопасности населения». Радиационные исследования включали дозиметрическое обследование участка изысканий, радионуклидный анализ проб почвогрунтов. Данные исследования участка проведения изысканий были выполнены Испытательным лабораторным Центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» в Нижнекамском районе и г. Нижнекамск

Гамма-съемка была проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:250 с шагом сети 5 м. В соответствии с нормативными документами мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на земельных участках, отведенных под строительство зданий жилищного и общественного назначения, должна быть не более 0,3 мкЗв/ч. Согласно замерам мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на исследуемом участке составила 0,097 мкЗв/ч, что свидетельствует об отсутствии локальных радиационных аномалий на данном участке.

Мощность дозы гамма излучения исследуемого земельного участка соответствует СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения». Участков со значением МЭД, превышающих значения критерия допустимых значений 0,3 мкЗв/ч, не обнаружено.

Зона загрязнения воздуха при строительстве будет носить локальный характер. В выбросах из источников будут отсутствовать наиболее опасные загрязнители для почвы: тяжелые металлы, радиоактивные вещества, хлорорганические соединения и другие токсиканты.

Учитывая временный характер строительных работ, выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного влияния на почвенный покров.

В период строительства объекта временное хранение отходов запроектировано на специально отведенных местах строительного городка, которые должны быть оборудованы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21:

– на твердом водонепроницаемом основании должны быть установлены контейнеры для ТКО, емкости.

Предельный объем временного накопления отходов в период строительства ИЗУ определяется наличием свободных ёмкостей и площадей для их временного хранения с соблюдением условий беспрепятственного их вывоза. Периодичность вывоза контейнеров ТКО и емкостей биотуалетов – ежедневно, остальных отходов – по мере накопления.

Обращение с отходами необходимо осуществлять в соответствии с действующим законодательством, передачу отходов на утилизацию, захоронение производить по договорам с организациями, лицензированными на соответствующий вид деятельности.

При соблюдении всех необходимых требований, изложенных в СанПиН 2.1.3684-21, уровень воздействия отходов на почвенный покров будет сведен к минимуму.

Растительный покров

Период строительства

В рамках инженерно-экологических изысканий было выполнено геоботаническое обследование участка проектируемых работ и сопредельных территорий.

Травянистый покров необводненной части проектируемого ИЗУ сильно сбитый, фрагментированный, представлен сорными видами, площадь проективного покрытия незначительна. Вдоль линии уреза воды высшая водная растительность представлена тростником южным и подростом ивы.

Непосредственно в зоне проведения работ отсутствуют площади лесонасаждений, парков, заказников, растительных памятников природы; нет редких и реликтовых видов растительности, деревьев, занесенных в Красную Книгу РТ и РФ.

Фактором, воздействующим на растительный покров сопредельных территорий, будет поступление в атмосферу загрязняющих веществ при работе спецтехники во время проведения строительных работ. Учитывая временный характер строительных работ, данное воздействие будет незначительно.

Период эксплуатации

Дополнительного воздействия на зеленые насаждения сопредельных территорий по сравнению с существующим положением оказано не будет.

Животный мир

Период строительства

Площадка проектируемого объекта располагается на территории г. Казань.

Описываемый участок находится в плотной городской застройке, окружен домами, зданиями, улицами с интенсивным движением автотранспорта, находится в непосредственной близости с ж/д линией. Вследствие этого, животный мир рассматриваемого участка и сопредельных ему территорий испытывает сильное антропогенное воздействие. Видовой состав данных территорий характеризуется низкими показателями видового богатства и разнообразия, что свойственно урбанизированным территориям. Он представлен преимущественно синантропными видами, легко мигрирующими в пределах городской территории: птицами из отряда воробьинообразных (ворона серая, галка, грач, голубь сизый, воробьи полевой и домовый, стриж черный, синица большая); представителями млекопитающих: мышь домовая и полевая, крыса серая, полевка рыжая и обыкновенная и некоторые другие.

На участке запланированных работ и прилегающих территориях виды фауны, занесенные в Красные книги РТ и РФ, отсутствуют.

При проведении строительных работ негативное воздействие затронет, в основном, фаунистические сообщества акватории, а также напочвенной и почвенной микро- и мезофауны. В связи с краткосрочностью воздействия, влияние на животный мир будет минимальным.

Негативное воздействие на животный мир в ходе строительства объекта будет обуславливаться, в основном, фактором беспокойства. Однако это приведет только к миграции мобильных видов на более отдаленные участки. Краткий период строительных работ, кратковременное шумовое воздействие и загрязнение атмосферного воздуха не дают основания для негативной оценки намеченных работ по строительству объекта на местную фауну.

Акватория проектируемого ИЗУ

Фитопланктон

В составе фитопланктона Куйбышевского водохранилища основными группами водорослей являются: диатомовые, сине-зеленые, зеленые, динофитовые, желто-зеленые,

эвгленовые. По численности доминируют сине-зеленые водоросли, которые в среднем по водохранилищу составили 14726 тыс.кл./л за сезон. На втором месте – диатомовые водоросли – в среднем 2428 тыс.кл./л, а на третьем – зеленые водоросли со средней численностью 1403 тыс.кл./л. Средний показатель биомассы фитопланктона Куйбышевского водохранилища составляет – 5,30 г/м³.

Зоопланктон

Зоопланктон Куйбышевского водохранилища представлен 80 видами, в том числе 35 видов коловраток, 20 видов ветвистоусых ракообразных, 25 видов веслоногих ракообразных. Каких-либо изменений видового состава зоопланктона в последний год исследований не отмечено. По численности за отчетный период преобладали веслоногие ракообразные, составившие в среднем по водохранилищу 27.2 тыс.экз./м³. Средний показатель биомассы зоопланктона Куйбышевского водохранилища составляет 0,11 г/м³.

Бентос

Зообентос Куйбышевского водохранилища, в основном, состоит из моллюсков, олигохет, высших ракообразных, хирономид. Встречаются также пиявки, водяные клещи, нематоды, поденки, ручейники и ряд других малочисленных представителей. Кроме того, из года в год продолжают встречаться акклиматизанты водохранилища – мизиды, полихеты, кумовые ракообразные. Среднегодовое количество биомассы кормового бентоса составляет в среднем 3,78 г/м².

Ихтиофауна

Ихтиофауна Куйбышевского водохранилища состоит из 54 видов рыб, некоторые из них встречаются единично (например, белозерская ряпушка), некоторые редко (подуст волжский, черноморская игла-рыба, стерлядь). Частые представители ихтиофауны Волжского плеса Куйбышевского водохранилища: язь, елец, жерех, плотва, лещ, синец, густера, уклейка, карась, пескарь, окунь, судак, ерш, щука и прочие (*Анохина и др., 2016*).

Рыбопродуктивность нерестилищ русла составляет 14,5 кг/га.

В соответствии с приложениями №5 и №6 к «Правилам рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна», утвержденным Министерством сельского хозяйства РФ приказом № 453 от 18.11.2014 г (ред. от 25.07.2019 №438), зимовальные ямы и нерестовые участки на рассматриваемой части водного объекта не зарегистрированы.

Период эксплуатации

Поскольку влияние новых источников загрязнения атмосферы и шумового влияния незначительно, дополнительного воздействия на животный мир по сравнению с существующим положением оказано не будет.

Шумовое воздействие

Период строительства

Основными источниками шума на территории строительства ИЗУ будут являться ДВС плавсредств (плавкранов, буксира), ДВС спецтехники, ДЭС-16.

Все единицы техники, используемой при создании ИЗУ (кроме ДЭС), будут являться источниками непостоянного шума.

Ориентировочные характеристики источников непостоянного шума приведены в таблице 6.8.

Таблица 6.8

Ориентировочные характеристики источников непостоянного шума

ИШ	Кол-во ед.	Режим работы	Уровни звука, дБА		Методика расчета
			La экв	La max	
1	2	3	4	5	6
Внутренние проезды а/машин	1	дневной	42,1	56,1	Модуль расчета шума от транспортных потоков
Буксир	1	дневной	74,0	78,8	[4]
Плавкран	1	дневной	74,0	78,8	[4]
Вибропогружатель	1	дневной	92,0	96,8	[1]
ДВС дорожных машин:		дневной			
- ДВС автогрейдера	1		85,0	89,8	[1]
- ДВС бульдозера	1		85,0	89,8	[3]
- ДВС экскаватора	1		85,0	89,8	[1]
- ДВС экскаватора-планировщика	1		85,0	89,8	[1]
- ДВС виброкатка	1		80,0	84,8	[1]
- ДВС автопогрузчика	1		85,0	89,8	[3]
- ДВС гусеничного крана-болотника	1		85,0	89,8	[3]
- ДВС кустореза на базе трактора	1		85,0	89,8	[3]
- ДВС автокрана	1		85,0	89,8	[3]

Ориентировочные характеристики источников постоянного шума приведены в таблице 6.9.

Таблица 6.9

Ориентировочные характеристики источников постоянного шума

ИШ	Кол-во, шт.	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La экв., дБА	Методика / лит. ист.
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ДЭС-16 (в контейнере) (вне контейнера)	1	88,5	88,5	84,2	86,0	87,3	91,6	94,4	88,6	86,7	98,2	[2]
		75,9	71,4	62,6	63,3	57,7	50,4	49,8	51,8	42,2	60,4	

Примечание:

Характеристики источников шума взяты из:

1. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. Нечаев М.В., Систер В.Г., Силкин В.В. М., 2004.
2. Русак О.Н. и др. Защита от производственного шума. СПб., 1992 г.
3. Справочник «Техническая акустика транспортных машин», СПб., 1992 г.
4. «Шум на судах и методы его уменьшения», Г.Д. Изак, Э.А. Гомзиков, М., «Транспорт», 1987 г.

В связи с тем, что при строительстве проектируемого объекта на территории промплощадки будет использована мощная спецтехника, то будет наблюдаться превышение предельно допустимых уровней звука на рабочих местах (более 80 дБА).

Однако, указанное звуковое воздействие, превышающее ПДУ, будет носить временный характер и будет снижаться с удалением от источников шума. Для обеспечения защиты рабочих, находящихся в непосредственной близости от спецтехники, и управляющих ею, рекомендуется использовать беруши и наушники. С удалением от источников шума акустическое воздействие на территорию промплощадки будет снижаться до допустимого уровня.

С целью минимизации акустического воздействия на жилую зону и соблюдения ПДУ необходимо выполнение следующих требований:

- ограничение количества одновременно работающих наиболее шумных механизмов и машин;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- выбор механизмов, имеющих лучшие показатели по уровню шума (максимально использовать технику с электро- и гидроприводом);
- сокращение времени проведения работ с повышенным уровнем шума;
- соблюдение перерывов в работе техники;
- использование ДЭС в контейнерах.

Кроме того, необходимо отметить, что период строительства ограничен во времени, вследствие чего шумовое воздействие на жилую зону в данный период будет непродолжительным.

Существующее шумовое воздействие на рассматриваемую территорию не превышает ПДУ, приведенные в СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 5.35 п.14). Протоколы замеров представлены в Приложении А.

Таблица 6.10

Существующий (фоновый) уровень шума

Наименование	Уровни звука, дБА	
	эквивалентный	максимальный
Точка №1 – ул. Сардара Вайсова, д.11 (индивидуальный жилой дом)		
день	46,3	55,1
ночь	41,2	44,8
Точка №2 – ул. Серп и Молот, д.26 (многоквартирный жилой дом)		
день	45,9	55,1
ночь	39,2	42,9
Точка №3 – ул. Серп и Молот, д.31 (индивидуальный жилой дом)		
день	47,0	56,0
ночь	40,0	43,2
ПДУ:		
день	55	70
ночь	45	60

Таким образом, при выполнении мероприятий, минимизирующих акустическое воздействие на исследуемую территорию, строительство ИЗУ не должно привести к ухудшению существующего шумового загрязнения в данном районе.

Период эксплуатации

Назначение проектируемого искусственного земельного участка на водном объекте позволяет спрогнозировать основные источники акустического воздействия, которыми будут являться:

- двигатели автотранспорта
- двигатели маломерных судов.

Двигатели автотранспорта как источник шумового воздействия не окажет существенного влияния на жилую зону из-за удаленности проектируемого участка от существующей жилой зоны.

Влияние шумового воздействия на жилую зону двигателей маломерных судов окажется неизменным, т.к. маломерные суда проходят по акватории данного района и в настоящее время.

Таким образом, акустическое воздействие проектируемого объекта на жилую зону не превысит существующего уровня.

ООПТ

Согласно писем Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам №2171-исх от 30.05.2023 г., Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 г., ИКМО г. Казани №15/10-ИСХ/5417 от 13.06.2023 г. проектируемый ИЗУ не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения и их охранных зон (Приложение В).

Наиболее близко к проектируемому участку располагаются следующие особо охраняемые природные территории:

- государственный природный заказник регионального значения ландшафтного профиля «Волжские просторы» (ООПТ регионального значения), режим особой охраны которого утвержден постановлением КМ РТ от 30.12.2019 г. №1260, ~ 1350 м;

- ФГБУ «Волжско-Камский государственный заповедник» Раифский участок (ООПТ федерального значения) ~ 17,2 км;

- «Парк Победы» (ООПТ местного значения), режим особой охраны которого утвержден Постановлением ИКМО города Казани от 20.02.2009 №826 «Об утверждении границ особо охраняемых природных территорий местного значения «Парк Победы» и «Центральный парк культуры и отдыха им. М. Горького» (с изменениями и дополнениями) ~ 3,8 км;

- р. Казанка (ООПТ регионального значения) ~ 7,8 км (до устья). Согласно Постановления КМ РТ от 24.07.2009 г. №520 «Об утверждении Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан и внесении изменений в отдельные постановления КМ РТ по вопросам особо охраняемых природных территорий» р. Казанка является ООПТ регионального значения. Исток р. Казанка находится в Арском районе, устье – в г. Казань. Граница ООПТ проходит в месте подпора Куйбышевского водохранилища со следующими координатами – 55°50'44" СШ и 49°09'47" ВД (привязка по территории – ул. Гаврилова, 200 м ниже железнодорожного моста).

Определение стоимости мероприятий, компенсирующих ущерб окружающей среде, платы за негативное воздействие, затрат, возникающих в связи с выполнением требований природоохранного законодательства

При реализации намечаемой хозяйственной деятельности экономические затраты природоохранного назначения включают в себя:

- затраты на осуществление собственно природоохранных мероприятий и строительство объектов природоохранного назначения (очистные сооружения сточных вод, очистное оборудование аспирационных систем и т.д.);
- платежи за негативное воздействие на окружающую среду;
- компенсационные выплаты за отдельные виды воздействия;
- затраты на проведение экологического мониторинга.

В соответствии со ст. 16 ФЗ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г. негативное воздействие на окружающую среду является платным.

Плата за негативное воздействие определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 №913.

Плата за негативное воздействие в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта включает в себя:

- плату за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- плату за размещение отходов.

К видам компенсационных платежей относятся:

- вред, причиненный водным биологическим ресурсам;
- затраты на восстановление нарушенного состояния окружающей среды (снос деревьев и кустарников в зоне производства работ);
- плата за пользование природными ресурсами.

Обобщенные показатели платы за негативное воздействие, размеров компенсационных выплат и природоохранных затрат представлены в таблице 6.11.

Таблица 6.11

Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

№ п/п	Наименование вида платы	Сумма, руб.	Примечание
1	2	3	4
1. Плата за негативное воздействие на окружающую среду			
1.Плата за негативное воздействие на окружающую среду при строительстве			
1.	Плата за выбросы загрязняющих веществ атмосферу	86,0	Размеры платы определены по данным объектов-аналогов
2.	Плата за размещение отходов	150,0	
2. Компенсационные выплаты			
1.	Размер вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (затраты на воспроизводство водных ресурсов)	Будут уточнены в Проекте создания ИЗУ	
2.	Затраты на восстановление нарушенного состояния окружающей среды: снос деревьев и кустарников в зоне производства работ, компенсационное озеленение		

Альтернативные варианты достижения намечаемой хозяйственной деятельности

Из альтернативных вариантов создания ИЗУ рассмотрены:

- создание ИЗУ путем намыва песка с использованием земснаряда (или гидроперегрузателя);
- создание ИЗУ путем отсыпки песка с использованием автосамосвалов;
- «нулевой» вариант – отказ от строительства.

Проектируемый ИЗУ расположен во II и III зонах ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения водозаборов МУП «Водоканал», Казанского ГКП КГКПЗ и ПАО «Казаньоргсинтез». Согласно п.1 части 3 статьи 44 Водного Кодекса РФ сброс сточных, в т.ч. дренажных вод в водные объекты, расположенные в границах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, запрещен. При использовании технологии намыва песка в тело ИЗУ при помощи земснаряда (или гидроперегрузателя) прогнозируются технологические инфильтрационные сбросы воды в водный объект. Следовательно, использование данной технологии намыва песка запрещено.

Создание ИЗУ путем отсыпки песка автосамосвалами (25 т) имеет следующие неблагоприятные стороны:

- большое число ездов в сутки (~ 80), что существенно увеличит загруженность ул. Клары Цеткин, ул. Большая и др. улиц города, следовательно, возрастут концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- удорожание доставки камня и щебня из г. Жигулевска речным транспортом с последующей перегрузкой материалов в автосамосвалы.

Отказ от строительства ИЗУ приведет к тому, что мелководье постепенно зарастет тростником и ивой. Данная территория вероятнее всего будет постепенно захламляться, что, в конечном итоге, приведет к тому, что прибрежная зона приобретет неэстетичный вид.

Чтобы избежать подобного развития событий, создается ИЗУ – территория с обустроенными зелеными зонами, спортивными объектами, причалами маломерных судов и т.п. Данное строительство – шаг к позитивным изменениям облика Кировского района и города в целом, его экологии и микроклимата.

Огромную роль в выборе варианта создания ИЗУ играет экономическая составляющая, (тарифы на перевозку песка различным транспортом, наличие необходимого количества единиц транспорта, увеличение нагрузки на существующее интенсивное движение по улицам города), которая склоняется в сторону использования водного транспорта.

б) Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия искусственного земельного участка на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов, восстановлению водных биологических ресурсов

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства объекта будут являться двигатели плавсредств, строительной техники, механизмов, обслуживающих процесс строительства ИЗУ.

Для снижения загрязнения атмосферного воздуха в период строительства проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующий комплекс организационно-технических мероприятий:

- основное оборудование, используемое при строительстве (двигатели плавсредств, спецтехники) должно быть сертифицировано, приоритет отдается оборудованию, обеспечивающему соблюдение экологических норм и требований в области охраны атмосферного воздуха;
- применение сертифицированного топлива;

- применение газоочистного оборудования на выхлопной системе дизельных двигателей (например, PureSOx – это система по очистке выхлопных газов судовых двигателей, обеспечивающая соответствие общим международным требованиям в области регулирования содержания оксидов серы);
- контроль за соответствием содержания вредных веществ в выхлопных газах двигателей спецтехники, автотранспорта принятым стандартам путем регулярного осуществления ТО и ТР на базе подрядчика;
- своевременный профилактический ремонт дизельных установок на плавсредствах;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды должна быть разрешена только при неработающем двигателе;
- осуществление технического обслуживания, мойки спецтехники на специально оборудованных площадках, размещенных на базах подрядной организации;
- осуществление технического обслуживания плавсредств в месте их базирования;
- контроль за точным выполнением технологического регламента при выполнении работ;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

В качестве мероприятий, направленных на обеспечение требований законодательства в области охраны водных ресурсов, предусмотрены следующие:

- строительство объекта строго в границах отведенной территории;
- прекращение работ в пределах акватории водного объекта и его пойменной части в период нереста рыб (25.04 по 05.06);
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в биотуалеты (герметичные емкости) с последующим вывозом специализированными лицензированными организациями;
- строгое запрещение забора воды из водного объекта и сброса стоков в акваторию;
- организация сбора хозяйственных и ливневых сточных вод в приемные емкости и далее, по мере накопления, – вывоз по договору с лицензированной организацией;
- техническое обслуживание, мойка строительных машин и механизмов на специально оборудованных площадках, размещенных на базах подрядной организации;
- организация обращения с отходами, размещение их на специально оборудованных площадках с последующей передачей специализированным организациям для дальнейшей утилизации / размещения.

Строительство проектируемого объекта планируется в границах II-III поясов зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения водозаборов МУП «Водоканал», Казанского ГКП КГКПЗ и ПАО «Казаньоргсинтез», что вызывает необходимость строго соблюдения требований экологических и санитарных норм и правил (СанПиН 2.1.41.110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водоводов питьевого назначения), мероприятий по II и III поясам ЗСО:

- недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод;
- при наличии судоходства, необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандвахт устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов;
- не производятся рубки леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса;
- запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы

шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения;

– использование источников водоснабжения в пределах II пояса ЗСО для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов;

– в границах II пояса ЗСО запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.

Согласно п.1 части 3 статьи 44 Водного Кодекса РФ сброс сточных, в т.ч. дренажных вод в водные объекты, расположенные в границах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, запрещен.

Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания

Восстановительные мероприятия осуществляются посредством искусственного воспроизводства водных биоресурсов (Приложение Ж).

Заявки на осуществление мероприятий направляются непосредственно в Росрыболовство. Определение направлений и объемов компенсационных мероприятий необходимо согласовать с территориальным управлением Росрыболовства.

Мероприятия по сбору, транспортировке, обезвреживанию и размещению отходов

В период строительства объекта временное хранение отходов запроектировано на специально отведенных местах строительного городка, которые должны быть оборудованы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21:

– на твердом водонепроницаемом основании должны быть установлены контейнеры для ТКО, емкости.

Предельный объем временного накопления отходов в период строительства ИЗУ должен определяться наличием свободных ёмкостей и площадей для их временного хранения с соблюдением условий свободного подъезда автотранспорта для погрузки отходов. Периодичность вывоза контейнеров ТКО и емкостей биотуалетов – ежедневно, остальных отходов – по мере накопления.

При соблюдении всех необходимых требований, изложенных в СанПиН 2.1.3684-21, уровень воздействия отходов на окружающую среду будет сведен к минимуму.

в) Планируемые меры по предотвращению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий в период создания искусственного земельного участка, а также в период строительства и эксплуатации и выводу из эксплуатации объектов капитального строительства, которые планируется разместить на созданном земельном участке

В процессе создания искусственного земельного участка аварийные ситуации могут быть связаны с нарушением техники безопасности при ведении работ по отсыпке грунта, нарушением правил эксплуатации строительных машин и механизмов, правил эксплуатации судов, техники безопасности заправки топливом плавсредств и спецтехники.

Одной из возможных аварийных ситуаций на площадке строительства ИЗУ является пролив топлива при заправке строительной техники.

Заправка топливом строительной техники осуществляется топливозаправщиком на территории строительного городка в специально отведенном месте.

Основание территории строительного городка – из ж/б плит, водонепроницаемо, территория должна быть обвалована.

Заправочная площадка должна быть оборудована всем необходимым для ликвидации аварийных ситуаций: металлический поддон на ж/б основании, наличие ящика с песком для ликвидации проливов топлива, наличие емкости для сбора песка, загрязненного нефтепродуктами.

Скорость слива дизтоплива из топливозаправщика составляет 0,005 м³/мин. Время обнаружения данной аварии (пролива) составляет не более 1 минуты, т.к. процесс заправки автомашин топливом в обязательном порядке контролируется работником. При обнаружении пролива подача топлива сразу прекращается. За 1 минуту розлив дизтоплива составит 5 литров.

Данная авария ликвидируется посредством засыпки места разлива песком и механического удаления загрязненного песка в специальную емкость с последующим вывозом его специализированной организацией для обезвреживания. Данный отход – песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (9 19 201 01 39 3) будет собран в герметичную емкость и без хранения передан для обезвреживания лицензированной организации.

Воздействие данной аварии на атмосферный воздух будет несущественным, т.к. за столь короткий промежуток времени (менее 1 мин.) выброс загрязняющих веществ от испарений будет практически нулевым.

Другой возможной аварийной ситуацией может являться утечка топлива из работающей на площадке строительства спецтехники и попадание ее в акваторию. Данная аварийная ситуация ликвидируется путем установления боновых заграждений и сбором нефтяного пятна механическим способом в герметичный резервуар с последующей утилизацией собранного нефтепродукта. Нефтеводяная смесь будет содержать примерно 50% нефтепродукта и 50% воды, и являться отходом – Смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортировки нефти и нефтепродуктов (4 06 390 01 31 3). Данный отход будет собран в герметичную емкость и без хранения передан для обезвреживания лицензированной организации.

Следующей возможной аварийной ситуацией может являться утечка топлива при заправке плавсредств.

В штатном режиме заправка плавсредств топливом (бункеровка) – безотходный процесс. Судно-заправщик (бункеровщик) оснащено средствами ликвидации аварийных ситуаций: боновыми заграждениями, сорбентом. При попадании нефтепродуктов в воду поведение нефтяного пятна будет зависеть от температуры воздуха и воды. При низкой температуре воды и воздуха увеличивается вязкость нефтепродуктов и медленнее происходит их растекание по водной поверхности.

С помощью боновых заграждений пятно нефти будет локализовано, нефтепродукт и нефтеводяная смесь с поверхности воды будут собраны судами-нефтесборщиками, а при невозможности их подхода к месту растекания нефти (мелководье) механическим способом вручную. В этом случае с помощью боновых заграждений нефтяное пятно направляется к берегу, который защищен боновыми заграждениями. У берега будет осуществляться сбор нефтепродуктов нефтесборщиками вручную.

Нефтеводяная смесь будет содержать примерно 50% нефтепродукта и 50% воды, и являться отходом – Смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортировки нефти и нефтепродуктов (4 06 390 01 31 3). Данный отход будет собран в герметичную емкость и без хранения передан для обезвреживания лицензированной организации.

г) *Мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности*

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

Для снижения воздействия на земельные ресурсы предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий включающий в себя:

В период строительства:

- строительство объекта строго в границах отведенной территории;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в емкости с последующим вывозом специализированными лицензированными организациями;
- устройство специальной бетонированной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора ТКО и их своевременный вывоз;
- регулярный сбор и своевременный вывоз отходов, образующихся при строительстве, специализированными лицензированными организациями;
- исключение попадания ГСМ на грунт при заправке на рабочем месте строительных машин и механизмов – заправка спецтехники должна осуществляться на специально оборудованных площадках с бетонированным покрытием, на металлических поддонах под контролем ответственного сотрудника;
- техническое обслуживание автотранспорта, строительной техники и плавсредств за пределами строительной площадки на существующих СТО или производственных базах строительных организаций.

После завершения строительства предусматривается благоустройство территории.

В период эксплуатации:

Объекты капитального строительства создаваемого ИЗУ планируется подключить к городской системе водоснабжения и централизованной хозяйственной канализации.

Дождевые и талые воды планируется отводить в централизованную систему ливневой канализации с последующей очисткой на БОС г. Казань.

Природоохранные мероприятия позволят обеспечить защиту от загрязнения почв и земельных ресурсов в период строительства и эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства

Выбросы загрязняющих веществ при строительных работах носят временный характер.

В период проведения строительных работ с целью снижения негативной нагрузки на атмосферный воздух проектом предусматриваются организационно-технические мероприятия:

- осуществление контроля точного соблюдения технологии производства работ;
- осуществление контроля работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов на базе подрядчика;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- проведение мойки, ремонта, заправки и технического обслуживания техники, хранение горюче-смазочных материалов только на специальных базах;
- использование при производстве работ плавсредств и механизмов, соответствующих экологическим стандартам;
- своевременный профилактический ремонт дизельных установок на плавсредствах.

В связи с временным характером воздействия и учитывая вышеперечисленные мероприятия, строительство не приведет к ухудшению экологической обстановки в районе производства работ и не окажет значительного негативного влияния на условия проживания

населения на территории ближайшей жилой застройки. Следовательно, воздействие на атмосферный воздух можно считать допустимым.

Мероприятия по снижению акустического воздействия на период строительства объекта

Для снижения ожидаемого акустического воздействия от проведения работ по строительству проектируемого объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- строгое соблюдение технологии производства работ и сроков строительства;
- использование только исправной строительной техники и механизмов, отвечающих экологическим стандартам;
- использование малошумной техники;
- использование глушителей для двигателей;
- соблюдение технологической дисциплины;
- использование берушей рабочими, управляющими шумной техникой и находящимися вблизи нее;
- ограничение количества одновременно работающих наиболее шумных механизмов и машин;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- выбор механизмов, имеющих лучшие показатели по уровню шума (максимально использовать технику с электро- и гидроприводом);
- сокращение времени проведения работ с повышенным уровнем шума;
- поддержание строительного оборудования в надлежащем рабочем состоянии;
- исключение применения громкоговорящей связи;
- соблюдение перерывов в работе техники;
- выключение строительной техники во время перерывов в работе;
- оповещение местного населения о времени и сроках проводимых работ.

Таким образом, своевременные меры по снижению шума позволят не превышать нормативные уровни шума при проведении строительных работ.

Мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов

В период эксплуатации проектируемого ИЗУ должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на охрану подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения, соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне, в границах II и III поясов ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, и охраны рыбных ресурсов:

- организация мест временного накопления отходов на специально оборудованных площадках с водонепроницаемым покрытием;
- организация отведения дождевых и талых вод в городскую сеть ливневой канализации с последующей очисткой стоков на БОС г. Казань;
- организация отведения хозяйственных стоков в централизованную хозяйственную канализацию;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в границах водоохранной зоны водного объекта;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в границах II и III поясов ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- контроль влияния осуществляемой хозяйственной деятельности на состояние водного объекта в рамках программы регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной.

В период проведения работ по созданию искусственного земельного участка должен быть предусмотрен комплекс следующих мероприятий, направленных на охрану подземных и

поверхностных вод от истощения и загрязнения, соблюдение режима II и III поясов ЗСО поверхностных источников водоснабжения: водозаборов МУП «Водоканал», Казанского ГКП КГКПЗ и ПАО «Казаньоргсинтез» и охрану рыбных ресурсов:

- строгое запрещение забора воды из водного объекта и сброса стоков в акваторию;
- контроль сроков и технологии проведения работ;
- водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды привозной водой;
- сбор сточных вод в гидроизолированные емкости (биотуалеты) с последующим вывозом специализированной организацией по договору;
- техническое обслуживание строительной техники и плавсредств за пределами строительной площадки на существующих СТО или производственных базах строительных организаций;
- организация мест временного накопления отходов на специально оборудованных площадках с водонепроницаемым покрытием;
- сбор и своевременный вывоз отходов по договору со специализированной организацией;
- применение технически исправной строительной техники и технически исправных плавсредств;
- техническое обслуживание плавсредств в порту приписки;
- максимальное соблюдение режима хозяйственной деятельности, установленного в пределах II и III поясов ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- контроль влияния осуществляемой хозяйственной деятельности на состояние водного объекта в рамках программы производственного экологического контроля (Приложение Ж).

С целью предотвращения изменения русловых процессов в виде размыва или намыва дна и берега будут проведены берегоукрепительные работы.

По результатам предварительной оценки воздействия, исходя из современного состояния поверхностных вод и при условии выполнения предусмотренных организационно-технических мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия планируемых работ на водные ресурсы, реализация планируемых проектных решений не приведет к ухудшению их качества.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Для снижения нагрузки на окружающую среду в период создания искусственного земельного участка необходимо предусмотреть:

- учет и контроль образования, сбора, условий временного накопления отходов, контроль соблюдения экологической безопасности и техники безопасности при обращении с отходами;
- заключение договоров с лицензированными организациями в области обращения с отходами для последующей передачи отходов для обезвреживания и размещения.

Соблюдение соответствующих природоохранных мероприятий, норм и правил по сбору, накоплению, вывозу и утилизации отходов производства и потребления, изложенных в СанПиН 2.1.3684-21, позволит свести к минимуму негативное воздействие отходов на окружающую среду в районе расположения объекта.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Период строительства

Для снижения негативного воздействия от строительства объекта на состояние растительного и животного мира предусматривается:

- соблюдение технологии и сроков производства работ;

- проведение всех строительных и вспомогательных работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- выбор строительного оборудования с низким уровнем создаваемого шума;
- проведение работ на акватории в сроки, обеспечивающие минимальные нарушения условий существования водных биоресурсов, согласование указанных сроков с природоохранными органами;
- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на ландшафт;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры с целью предотвращения захламления мусором;
- четкое соблюдение режимов накопления, условий хранения, графиков и мест назначения вывоза отходов;
- проведение мойки, ремонта и технического обслуживания техники, хранение горюче-смазочных материалов на специальных базах;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ.

Период эксплуатации

Воздействие объекта на компоненты окружающей среды в период эксплуатации будет сведено к минимуму благодаря выполнению комплекса природоохранных мероприятий:

- соблюдение границ землеотвода;
- сбор образующихся отходов в специальные контейнеры с последующим своевременным вывозом;
- соблюдение комплекса противопожарных мероприятий.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия строительства и эксплуатации на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия территории строительства.

Перечень мероприятий по охране водных биологических ресурсов

С целью охраны водных биологических ресурсов необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- запрет на проведения строительных работ в периоды нереста рыб;
- согласование перед началом производства работ конкретных сроков проведения работ с территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству;
- выплата компенсационных средств в соответствии с порядком, определенным действующим законодательством, для проведения рыбоводновосстановительных работ.

ВЫВОДЫ

Искусственный земельный участок создается на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, – Куйбышевском водохранилище.

Категория земель, в состав которых планируется перевести земли водного фонда – земли населенных пунктов г. Казань.

Проектируемый ИЗУ не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий местного, регионального и федерального значения и их охранных зон.

Проектируемый участок расположен в границах II и III поясов ЗСО поверхностных источников водоснабжения: водозаборов «Волжский» МУП «Водоканал», ПАО «Казаньоргсинтез», ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод».

Проектируемый ИЗУ расположен в зоне с особыми условиями использования территории – защитной прибрежной полосе и водоохранной зоне Куйбышевского водохранилища.

Берегоукрепление искусственного земельного участка проектируется при помощи каменной наброски и шпунтовой стенки – ГТС III класс.

Площадь ИЗУ – 3,48042 га.

Отметка отсыпки штабеля песка – 56.5 м БС.

По результатам предварительной оценки воздействия проектируемого ИЗУ на компоненты окружающей среды можно сделать следующие выводы:

- соблюдение природоохранных мероприятий позволит обеспечить защиту от загрязнения земельных ресурсов в период строительства и эксплуатации объекта;
- реализация планируемых работ не приведет к ухудшению качества состояния поверхностных и подземных вод при условии выполнения предусмотренных организационно-технических мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия планируемых работ на водные ресурсы;
- в связи с временным характером воздействия, строительство не окажет значимого влияния на загрязненность атмосферного воздуха на территории ближайшей жилой застройки;
- ожидаемые уровни шума в зоне близлежащей жилой застройки при проведении строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта не ухудшат условия проживания населения в районе строительства проектируемого объекта;
- воздействие на растительность ожидается в пределах допустимых норм при соблюдении нормативов охраны окружающей среды, штатном режиме эксплуатации транспортных средств, плавсредств и строительных механизмов;
- работы по строительству не окажут существенного влияния на современное состояние существующих биоценозов в случае соблюдения природоохранных мероприятий и отсутствии аварийных ситуаций;
- значимого воздействия на биоценозы ближайших ООПТ не ожидается;
- последствия негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания рекомендуется устранить проведением искусственного воспроизводства в виде выпуска в Куйбышевское водохранилище в границах Республики Татарстан стерляди;
- предполагаемая деятельность соответствует профилю района. Развитие инфраструктуры туризма, спорта, зоны общественного назначения и рекреации положительно скажется на развитии рассматриваемого административного района.

На основании выполненного анализа можно сделать вывод о допустимости создания искусственного земельного участка с точки зрения воздействия на компоненты окружающей природной среды, при условии выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий.

**Климатические, гидрологические, фоновые
характеристики района расположения проектируемого ИЗУ,
предоставленные ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»,
протоколы замеров шума**

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)**

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

17.04.2023 № 10/852
На № _____ от _____.

Генеральному директору
ООО «Эко М»
В. С. Морякову

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ООО «Эко М» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/256 от 04.04.23) направляет Вам климатические и гидрологические характеристики по данным наблюдений МС Казань, ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище для проведения инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий для создания искусственных земельных участков (ИЗУ) на Куйбышевском водохранилище в Кировском районе г. Казани.

Климатические характеристики
(по данным наблюдений МС Казань (за период 1993-2022 гг.))

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °C:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,0	-9,6	-3,3	5,8	14,0	18,4	20,8	18,7	12,2	5,4	-2,4	-8,0	5,2

2. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
47,5	38,4	37,0	35,2	38,7	56,9	65,9	49,8	52,3	51,9	47,6	52,0	573,2

3. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2	2,3	2,2	2,2	2,1	2,0	1,8	1,8	1,9	2,2	2,2	2,2	2,1



814640830

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте
www.tatarmeteo.ru/docs

4. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	4	8	24	23	11	17	7	8
II	8	4	10	23	19	12	16	8	8
III	7	5	9	19	21	13	19	7	9
IV	10	9	15	17	15	9	18	7	8
V	13	8	13	13	13	9	18	13	11
VI	13	9	12	10	10	10	22	14	11
VII	14	11	16	10	9	7	18	15	15
VIII	15	9	14	10	9	9	19	15	14
IX	12	6	13	11	13	11	20	14	13
X	9	4	7	14	17	14	22	13	8
XI	8	4	9	15	19	15	20	10	5
XII	6	4	9	22	21	13	17	8	8
год	10	7	11	15	16	11	19	11	10

5. Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %:

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
36,3	49,9	11,8	1,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-

6. Число дней с осадками:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
25	20	17	13	14	16	14	14	16	19	22	25	215

7. Число дней с туманами:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	1	2	1	0	0	0	0	1	1	3	2	12

8. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)
равна 26,0 °С.

9. Средняя месячная минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь)
равна - 12,6 °С.

10. Число дней со скоростью ветра > 15 м/с (1966-2022 гг.):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1,2	1,3	1,0	0,9	1,3	0,7	0,5	0,5	0,7	1,1	1,2	1,3	11,7

11. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным
составляет 5%, равна 6 м/с.

12. Максимальная скорость ветра при порыве, м/с (1936-2021):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
20	25	24	22	20	21	22	20	21	28	28	24	28

13. Расчетная максимальная скорость ветра 4% обеспеченности (1936-2022 гг.): 25 м/с

14. Средняя максимальная высота снежного покрова составляет – 64 см, максимальная из
наблюдений – 108 см.



814640830

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте
www.tatarmeteo.ru/docs

15. Глубина промерзания почвы, см (1963-2022 гг):

Из максимальных за зиму		
средняя	наибольшая	наименьшая
67	150	11

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расчетный максимальный годовой уровень воды по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище, период выборки 1957 - 2022 гг.

Статистические параметры расчета		
Расчет максимального годового уровня воды	$H_{ср} = 53,49$ мБС $H_{max} = 54,77$ мБС (20-21 мая 1979 год) $C_v = 0,06$ $C_s = -0,02$ $C_s/C_v = -0,38$	
Характеристика	Обеспеченность, %	Расчетный уровень воды, мБС
Максимальный годовой уровень воды в створе наблюдений ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище	0,5	55,05
	1	54,87
	3	54,60
	5	54,42
	10	54,19

Расчетный минимальный годовой уровень воды различной обеспеченности по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище (период выборки с 1957 по 2022 гг.)

Статистические параметры расчета		
Расчет минимального годового уровня воды	$H_{ср} = 48,73$ мБС $H_{min} = 46,04$ мБС (09 апреля 1976 год) $C_v = 0,33$ $C_s = -0,09$ $C_s/C_v = -0,27$	
Характеристика	Обеспеченность, %	Расчетный уровень воды, мБС
Минимальный годовой уровень воды в створе наблюдений ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище	95	46,70

Справка выдана ООО «Эко М»

Начальник
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»

С. Д. Захаров

О. В. Белова (843) 293-04-68



814640830

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

17.04.2023 № 12/854

Генеральному директору
ООО «Эко М»
В.С. Морякову

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» и ООО «Эко М» договором (№ С/256 от 04.04.2023 г.) направляет Вам фоновые концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах Куйбышевского водохранилища (р. Волга) в створе систематических наблюдений (в черте г. Казань, 1 км выше водозабора, 2 км выше впадения р. Казанка, географические координаты 55.791997, 49.009852).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в указанном створе рассчитаны в соответствии с РД 52.24.622-2019. Согласно п. 4.15 расчетные значения фоновых концентраций химических веществ, предназначенные для установления норматива допустимых сбросов (НДС), действительны в течение пяти лет со дня выдачи официального ответа на запрос, после чего подлежат пересмотру. Если фоновые концентрации химических веществ при установлении НДС использовались для расчета разбавления сточных вод, данные действительны в течение трех лет.

Данные фоновых концентраций подлежат досрочному пересмотру в случаях существенного изменения водного режима объекта, закрытия и реконструкции предприятий-водопользователей.

Для расчета фоновых концентраций использован период наблюдений апрель 2022 г. – март 2023 г.

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ

NN	Наименование ингредиента	Содержание
1	2	3
1	Взвешенные вещества, мг/дм ³	19.4
2	Хлориды, мг/дм ³	16.3
3	Сульфаты, мг/дм ³	70.7
4	ХПК, мг/дм ³	27.6
5	БПК ₅ , мг/дм ³	2.44
6	Азот аммонийный, мг/дм ³	0.25
7	Азот нитритный, мг/дм ³	0.04
8	Азот нитратный, мг/дм ³	1.14
9	Фосфаты по	0.07
10	Железо общее, мг/дм ³	0.10
11	Медь, мкг/дм ³	2.46



498017230

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

1	2	3
12	Алюминий, мкг/дм ³	98.2
13	Марганец, мкг/дм ³	53.4
14	Фенолы (летучие), мг/дм ³	<0.002(0.001)
15	Нефтепродукты, мг/дм ³	0.02
16	Анионные синтетические поверхностно-активные вещества (АСПАВ), мг/дм ³	<0.05(0.0)

Справка выдана ООО «Эко М» для проведения инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий для создания искусственных земельных участков (ИЗУ) на Куйбышевском водохранилище в Кировском районе г. Казани и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ФГБУ
«УГМС Республики Татарстан»



С.Д. Захаров



498017230

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

Handwritten signature

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

17.04.2023 № 12/853

Генеральному директору
ООО «Эко М»
Морякову В.С.

*О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств*

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» и ООО «Эко М» договором (№С/256 от 04.04.2023г.) направляет информацию по фоновым концентрациям вредных примесей в атмосферном воздухе в г. Казань Республики Татарстан для проведения инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий по объекту «Создание искусственных земельных участков (ИЗУ) на Куйбышевском водохранилище в черте г.Казани», расположенному по адресу: Республика Татарстан, г.Казань, территория Кировского района.

Фоновая концентрация – статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышает в 5% случаев. Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории.

Фоновые концентрации

Примесь	ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ мг/м ³				
	Штиль V<2 м/с	Направление ветра при V>2 м/с			
		С	В	Ю	З
Взвешенные вещества	0.195	0.193	0.199	0.187	0.188
Диоксид серы	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002
Оксид углерода	1.6	1.6	1.5	1.7	1.5
Диоксид азота	0.091	0.072	0.086	0.086	0.077
Оксид азота	0.035	0.032	0.033	0.036	0.033
Сероводород	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001
Формальдегид	0.043	0.039	0.040	0.042	0.041

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха, утвержденными приказом Минприроды России от 22.11.2019 г. № 794, на основании результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в г. Казань в 2018-2022 г.г. методом интерполяции.



Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте
www.tatarmeteo.ru/docs

596212117

Фоновая концентрация бенз(а)пирена в атмосферном воздухе в г.Казань рассчитана в соответствии с Изменением № 1 к Руководству по контролю загрязнения атмосферы РД 52.24.186-89 «Определение фоновых концентраций бенз(а)пирена и металлов». Поскольку расчет проводится по месячным значениям, фоновая концентрация бенз(а)пирена дается без детализации по скоростям и направлениям ветра и составляет $1.6 \cdot 10^{-3}$ мкг/м³.

Срок действия фоновых концентраций ограничивается сроком действия инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Создание искусственных земельных участков (ИЗУ) на Куйбышевском водохранилище в черте г.Казани», расположенному по адресу: Республика Татарстан, г.Казань, территория Кировского района.

**Среднегодовые концентрации вредных примесей в атмосферном воздухе
в Кировском районе г. Казани в 2022г.**

Примесь	Среднегодовая концентрация
Взвешенные вещества, мг/м ³	0.106
Диоксид серы, мг/м ³	0.001
Оксид углерода, мг/м ³	1.0
Диоксид азота, мг/м ³	0.029
Оксид азота, мг/м ³	0.011
Сероводород, мг/м ³	0
Формальдегид, мг/м ³	0.020
Бенз(а)пирен, мкг/м ³	$0.53 \cdot 10^{-3}$

Справка выдана ООО «Эко М» для проведения инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Создание искусственных земельных участков (ИЗУ) на Куйбышевском водохранилище в черте г.Казани», расположенному по адресу: Республика Татарстан, г.Казань, территория Кировского района, и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник

Исп.Амирова Э.Ф.



843 293 33 62

С.Д.Захаров



596212117

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте www.tatarmeteo.ru/docs

Handwritten signature in blue ink.



Общество с ограниченной ответственностью
Эко-аналитическая лаборатория "Мегатех"
(ООО "Эко Лаб "Мегатех")
Испытательная лаборатория
420095, РОССИЯ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, д. 100,
корп. 85, ком. 306, 317, 318
тел.(843) 211-89-39, 227-41-78; e-mail: ekolab.megatech@mail.ru



Аттестат аккредитации № RA.RU.21AD88
Дата внесения в реестр 12.11.2015

М.ТВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

Т.Г.Макарова

"08" июня 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 218/500-ш.23

измерений шума

"08" июня 2023 г.

1. Наименование заказчика: ООО «Эко М»
2. Юридический адрес заказчика: 420021, РТ, г.Казань, ул.Нариманова, д.40
3. Фактический адрес заказчика: 420021, РТ, г.Казань, ул.Нариманова, д.40
4. Адрес проведения измерений: Республика Татарстан, г. Казань, Кировский район, акватория Куйбышевского водохранилища в районе ул. Большая и ул. Серп и Молот
5. Место проведения измерений:
Точка №1 ул. Сардара Ваисова, д.11 (индивидуальный жилой дом)
Точка №2 55°47'52.73" СШ; 49°4'5.68" ВД -ул.Серп и Молот, д.26 (многоквартирный жилой дом)
Точка №3 55°47'56.56" СШ; 49°4'6.03" ВД -ул.Серп и Молот, д.31 (индивидуальный жилой дом)
6. Дата и время проведения замеров: 06.06.2023 09 ч. 00 мин
7. Метеорологические факторы: давление 753 мм рт.ст., температура 17 °С, влажность 56 %, ветер 3 2,0 м/с
8. Цель проведения измерения: контроль шумового воздействия
9. Средства измерения:

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Свидетельство о поверке	Дата поверки	Срок действия поверки
1	Шумомер-виброметр анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А	БФ201016	С-АМ/19-01-2023/216786810	19.01.2023	18.01.2024
2	Калибратор акустический тип АК-1000 (Рег.№76039-19)	1123	С-АМ/19-01-2023/216786811	19.01.2023	18.01.2024
3	Метеоскоп-М	554821	С-М/10-09-2021/93675873	10.09.2021	09.09.2023

10. НД на объем лабораторных исследований:
ГОСТ 23337-2014 "Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий".

11. Результаты проведенных измерений шума:
Объект: «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан»
Место проведения измерений:
Точка №1 55°47'47.49" СШ; 49°4'9.28" ВД -ул. Сардара Ваисова, д.11 (индивидуальный жилой дом)

Величины	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Характер шума	непостоянный	непостоянный
Измеренные уровни звука	45,1	54,7
	43,5	52,9
	45,6	53,5
Средний по замерам уровень звука	44,8	53,8
Коррекция К1, дБА	-	-
Коррекция К2, дБА	-	-
Коррекция К3, дБА	0,0	0,0
Коррекция К4, дБА	-	-
Коррекция К5, дБА	0,0	0,0
Откорректированный средний уровень звука	44,8	53,8
Расширенная неопределенность измерений*	1,5	1,3
Оценочный уровень звука	46,3	55,1
• Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций (с 7 до 23 ч)**	55	70

Точка №2 55°47'52.73" СШ; 49°4'5.68" ВД -ул.Сerp и Молот, д.26 (многоквартирный жилой дом)

Величины	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Характер шума	непостоянный	непостоянный
Измеренные уровни звука	45,3	54,7
	44,3	52,9
	44,9	53,5
Средний по замерам уровень звука	44,9	53,8
Коррекция К1, дБА	-	-
Коррекция К2, дБА	-	-
Коррекция К3, дБА	0,0	0,0
Коррекция К4, дБА	-	-
Коррекция К5, дБА	0,0	0,0
Откорректированный средний уровень звука	44,9	53,8
Расширенная неопределенность измерений*	1,0	1,3
Оценочный уровень звука	45,9	55,1
• Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций (с 7 до 23 ч)**	55	70

Точка №3 55°47'56.56" СШ; 49°4'6.03" ВД -ул.Серп и Молот, д.31 (индивидуальный жилой дом)

Величины	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Характер шума	непостоянный	непостоянный
Измеренные уровни звука	46,4	55,2
	45,2	55,1
	46,0	55,3
Средний по замерам уровень звука	45,9	55,2
Коррекция К1, дБА	-	-
Коррекция К2, дБА	-	-
Коррекция К3, дБА	0,0	0,0
Коррекция К4, дБА	-	-
Коррекция К5, дБА	0,0	0,0
Откорректированный средний уровень звука	45,9	55,2
Расширенная неопределенность измерений*	1,1	0,8
Оценочный уровень звука	47,0	56,0
• Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций (с 7 до 23 ч)**	55	70

Примечание:

* - расширенная неопределенность измерений при доверительной вероятности $P=0,95$ и коэффициенте охвата $k=2$.
 ** - в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Протокол составил: инженер-химик



С.Н.Куляпин

Результаты исследований относятся только к объекту, прошедшему испытание.

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без разрешения ООО "Эко Лаб "Мегатех".

Окончание протокола

Протокол № 218/500-ш.23 от 08.06.2023

Страница 3 из 3



Общество с ограниченной ответственностью
Эко-аналитическая лаборатория "Мегатех"
(ООО "Эко Лаб "Мегатех")
Испытательная лаборатория
420095, РОССИЯ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, д. 100,
корп. 85, ком. 306, 317, 318
тел. (843) 211-89-39, 227-41-78; e-mail: ekolab.megatech@mail.ru



Аттестат аккредитации № RA.RU.21AD88
Дата внесения в реестр 12.11.2015

ВЕРЖДАЮ

Начальник лаборатории

Т.Г.Макарова

"08" июня 2023 г.

ПРОТОКОЛ № 219/500-ш.23

измерений шума

"08" июня 2023 г.

1. Наименование заказчика: ООО «Эко М»
2. Юридический адрес заказчика: 420021, РТ, г.Казань, ул.Нариманова, д.40
3. Фактический адрес заказчика: 420021, РТ, г.Казань, ул.Нариманова, д.40
4. Адрес проведения измерений: Республика Татарстан, г. Казань, Кировский район, акватория Куйбышевского водохранилища в районе ул. Большая и ул. Серп и Молот
5. Место проведения измерений:
Точка №1 55°47'47.49" СШ; 49°4'9.28" ВД -ул. Сардара Ваисова, д.11 (индивидуальный жилой дом)
Точка №2 55°47'52.73" СШ; 49°4'5.68" ВД -ул.Серп и Молот, д.26 (многоквартирный жилой дом)
Точка №3 55°47'56.56" СШ; 49°4'6.03" ВД -ул.Серп и Молот, д.31 (индивидуальный жилой дом)
6. Дата и время проведения замеров: 07.06.2023 03 ч. 00 мин
7. Метеорологические факторы: давление 751 мм рт.ст., температура 13 °С, влажность 66 %, ветер С-З 1,0 м/с
8. Цель проведения измерения: контроль шумового воздействия
9. Средства измерения:

№ п/п	Наименование СИ	Заводской номер	Свидетельство о поверке	Дата поверки	Срок действия поверки
1	Шумомер-вибромметр анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А	БФ201016	С-АМ/19-01-2023/216786810	19.01.2023	18.01.2024
2	Калибратор акустический тип АК-1000 (Рег.№76039-19)	1123	С-АМ/19-01-2023/216786811	19.01.2023	18.01.2024
3	Метеоскоп-М	554821	С-М/10-09-2021/93675873	10.09.2021	09.09.2023

10. НД на объем лабораторных исследований:
ГОСТ 23337-2014 "Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий".

11. Результаты проведенных измерений шума:
Объект: «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан»

Место проведения измерений:

Точка №1 55°47'47.49" СШ; 49°4'9.28" ВД -ул. Сардара Ваисова, д.11 (индивидуальный жилой дом)

Величины	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Характер шума	непостоянный	непостоянный
Измеренные уровни звука	40,1	43,4
	39,6	42,3
	40,7	44,2
Средний по замерам уровень звука	40,2	43,4
Коррекция К1, дБА	-	-
Коррекция К2, дБА	-	-
Коррекция К3, дБА	0,0	0,0
Коррекция К4, дБА	-	-
Коррекция К5, дБА	0,0	0,0
Откорректированный средний уровень звука	40,2	43,4
Расширенная неопределенность измерений*	1,0	1,4
Оценочный уровень звука	41,2	44,8
• Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций (с 23 до 7ч)**	45	60

Точка №2 55°47'52.73" СШ; 49°4'5.68" ВД -ул.Сerp и Молот, д.26 (многоквартирный жилой дом)

Величины	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Характер шума	непостоянный	непостоянный
Измеренные уровни звука	38,1	42,5
	38,7	41,3
	38,0	40,8
Средний по замерам уровень звука	38,3	41,6
Коррекция К1, дБА	-	-
Коррекция К2, дБА	-	-
Коррекция К3, дБА	0,0	0,0
Коррекция К4, дБА	-	-
Коррекция К5, дБА	0,0	0,0
Откорректированный средний уровень звука	38,3	41,6
Расширенная неопределенность измерений*	0,9	1,3
Оценочный уровень звука	39,2	42,9
• Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций (с 23 до 7ч)**	45	60

Точка №3 55°47'56.56" СШ; 49°4'6.03" ВД -ул.Серп и Молот, д.31 (индивидуальный жилой дом)

Величины	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Характер шума	непостоянный	непостоянный
Измеренные уровни звука	39,0	42,2
	38,2	41,4
	39,4	42,6
Средний по замерам уровень звука	38,9	42,1
Коррекция K1, дБА	-	-
Коррекция K2, дБА	-	-
Коррекция K3, дБА	0,0	0,0
Коррекция K4, дБА	-	-
Коррекция K5, дБА	0,0	0,0
Откорректированный средний уровень звука	38,9	42,1
Расширенная неопределенность измерений*	1,1	1,1
Оценочный уровень звука	40,0	43,2
• Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций (с 23 до 7ч)**	45	60

Примечание:

* - расширенная неопределенность измерений при доверительной вероятности $P=0,95$ и коэффициенте охвата $k=2$.

** - в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Протокол составил: инженер-химик



С.Н.Куляпин

Результаты исследований относятся только к объекту, прошедшему испытанию.

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без разрешения ООО "Эко Лаб "Мегатех".

Окончание протокола

Протокол № 219/500-ш.23 от 08.06.2023

Страница 3 из 3

**Информация об участках, граничащих
с проектируемым ИЗУ**

Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Республике Татарстан
полное наименование органа регистрации прав

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 14.12.2022, поступившего на рассмотрение 14.12.2022, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 7	Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556			
Кадастровый номер:	16:50:020101:7		
Номер кадастрового квартала:	16:50:020101		
Дата присвоения кадастрового номера:	01.09.1999		

Ранее присвоенный государственный учетный номер:	16-50-03-19-46-0001
Местоположение:	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Татарстан, г Казань, Кировский район.
Площадь:	22820413.7
Кадастровая стоимость, руб.:	1
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	16:50:000000:11066, 16:50:000000:19883, 16:50:000000:20158, 16:50:000000:20365, 16:50:000000:25367, 16:50:000000:25574, 16:50:020101:251, 16:50:090109:243, 16:50:280101:522, 16:50:020101:780, 16:50:020101:801, 16:50:020101:800, 16:50:000000:35029
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли населенных пунктов
Виды разрешенного использования:	Акватория Куйбышевского водохранилища
Сведения о кадастровом инженере:	данные отсутствуют
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют
Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:	данные отсутствуют

полное наименование должности		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	инициалы, фамилия
	Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Выдлен: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 7	Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556			
Кадастровый номер:		16:50:020101:7	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств:		Земельный участок расположен в границах: 16:00-9.1, 16:50-6.3451	
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:		данные отсутствуют	
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:		данные отсутствуют	
Условный номер земельного участка:		данные отсутствуют	
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственным органом власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:		данные отсутствуют	
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:		данные отсутствуют	
Статус записи об объекте недвижимости:		Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные, ранее учтенные"	
Особые отметки:		Граница земельного участка не установлена в соответствии с требованиями земельного законодательства. Посредством данного земельного участка обеспечен доступ к земельному участку (земельным участкам) с кадастровым номером (кадастровыми номерами): 16:50:000000:15593,	

полное наименование должности			инициалы, фамилия
	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН		
	ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ		
	Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360		
	Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ		
	РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ		
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023			

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 7	Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556			
Кадастровый номер:		16:50:020101:7	
		16:50:000000:17577, 16:50:000000:18328, 16:50:000000:20197, 16:50:000000:20198, 16:50:000000:21386, 16:50:000000:4230, 16:50:000000:5358, 16:50:020101:151, 16:50:020101:221, 16:50:020101:503, 16:50:020101:54, 16:50:280220:338, 16:50:280406:1249, 16:50:280406:741. Сведения о вещных правах на объект недвижимости, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: Вид права: Государственная собственность. Сведения об ограничениях права на объект недвижимости, обременениях данного объекта, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 12.03.2015; реквизиты документа-основания: санПиН « О введении в действие санитарных правил и норм "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» от 14.03.2002 № 2.1.4.1110-02 выдан: Министерство Здравоохранения Российской Федерации. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 21.05.2015; реквизиты документа-основания: карта (план) Зона с особыми условиями использования территории. Зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности объекта культурного наследия федерального значения «Ансамбль Казанского кремля» ЗРЗ(В)-3-1, ЗРЗ(В)-3-2 № б/н. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 03.06.2015; реквизиты документа-основания: постановление Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 18.10.2016; реквизиты документа-основания: постановление Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 24.02.2009 № 160 выдан: Правительство РФ. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 27.09.2016; реквизиты документа-основания: протокол совещания от 03.03.2016 № б/н выдан: Федеральное агентство водных ресурсов Нижне-Волжское бассейновое водное управление. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 21.10.2016; реквизиты документа-основания: протокол совещания от 03.03.2016 № б/н выдан: Федеральное агентство	
		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия	

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 4 раздела 1	Всего листов раздела 1: 7	Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556			
Кадастровый номер:		16:50:020101:7	
		водных ресурсов Нижне-Волжское бассейновое водное управление. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 13.12.2016; реквизиты документа-основания: распоряжение "Об утверждении границы водоохранной зоны и границы прибрежной защитной полосы Куйбышевского водохранилища на территории Республики Татарстан" от 02.06.2014 № 2 выдан: Нижне-Волжское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 13.12.2016; реквизиты документа-основания: письмо и форма 2.13-гвр "Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы" от 31.03.2016 № А7-8-702/04 выдан: Нижне-Волжское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 06.12.2019; Земельный участок 16.50.0.186; реквизиты документа-основания: приказ от 21.08.2019 № 89-П выдан: Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.07.2020; реквизиты документа-основания: постановление от 09.12.2005 № 644 выдан: Кабинет Министров Республики Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.09.2020; реквизиты документа-основания: постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2020 № 715 выдан: Кабинет Министров Республики Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.09.2020; реквизиты документа-основания: постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2020 № 715 выдан: Кабинет Министров Республики Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.09.2020; реквизиты документа-основания: постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2020 № 715 выдан: Кабинет Министров Республики Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.09.2020; реквизиты документа-основания: постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2020 № 715 выдан:	
		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
полное наименование должности		Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 5 раздела 1	Всего листов раздела 1: 7	Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556			
Кадастровый номер:		16:50:020101:7	
Премьер-министр Республики Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.09.2020; реквизиты документа-основания: постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2020 № 715 выдан: Премьер-министр Республики Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.09.2020; реквизиты документа-основания: постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2020 № 715 выдан: Премьер-министр Республики Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.09.2020; реквизиты документа-основания: постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2020 № 715 выдан: Премьер-министр Республики Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.09.2020; реквизиты документа-основания: постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2020 № 715 выдан: Премьер-министр Республики Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 09.11.2020; реквизиты документа-основания: СПРАВКА О БАЛАНСОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ОБЪЕКТОВ ЭСХ ГУП РТ "Электрические сети" от 10.09.2020 № б/н выдан: ГУП РТ Электрические Сети; СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА от 26.12.2001 серия: 16 АА № 092627 выдан: ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИОННАЯ ПАЛАТА ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН КАЗАНСКИЙ ФИЛИАЛ №3. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 19.11.2020; реквизиты документа-основания: свидетельство о государственной регистрации права от 26.12.2001 серия: 16 АА № 092627 выдан: Государственная регистрационная палата при Министерстве юстиции по Республике Татарстан Казанский филиал №3; справка о балансовой принадлежности объектов ЭСХ ГУП РТ "Электрические сети" от 10.09.2020 № б/н выдан: ГУП РТ Электрические сети. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 16.01.2021; реквизиты документа-основания: приказ от 13.01.2022 № 44 выдан: Министерство			
полное наименование должности		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
		инициалы, фамилия	

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 6 раздела 1	Всего листов раздела 1: 7	Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556			
Кадастровый номер:		16:50:020101:7	
		культуры Российской Федерации. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 12.09.2021; реквизиты документа-основания: приказ об установлении приаэродромной территории аэродрома Казань от 16.03.2020 № 296-п выдан: Федеральное агентство воздушного транспорта. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 19.09.2021; реквизиты документа-основания: приказ об установлении приаэродромной территории аэродрома Казань от 16.03.2020 № 296-п выдан: Федеральное агентство воздушного транспорта. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 23.11.2021; реквизиты документа-основания: приказ об установлении приаэродромной территории аэродрома Казань от 16.03.2020 № 296-п выдан: Федеральное агентство воздушного транспорта. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 28.04.2022; реквизиты документа-основания: решение о согласовании границ охранной зоны объекта элетросетевого хозяйства от 10.03.2022 № 15/377 выдан: Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). срок действия: с 17.08.2022; реквизиты документа-основания: приказ "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)" от 24.06.2021 № 2293 выдан: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. срок действия: с 17.08.2022; реквизиты документа-основания: приказ "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)" от 24.06.2021 № 2293 выдан: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. срок действия: с 17.08.2022; реквизиты документа-основания: приказ "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)" от 24.06.2021 № 2293 выдан: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. Граница земельного участка пересекает границы земельных участков (земельного участка) с кадастровыми номерами (кадастровым номером) 16:50:000000:1014, 16:50:000000:1027, 16:50:000000:1032, 16:50:000000:1048, 16:50:000000:1056, 16:50:000000:1068, 16:50:000000:1098, 16:50:000000:1119, 16:50:000000:21386, 16:50:000000:393, 16:50:000000:4196, 16:50:000000:4197, 16:50:000000:4226, 16:50:000000:4229, 16:50:000000:4233, 16:50:000000:4249, 16:50:000000:4253, 16:50:000000:4260, 16:50:000000:4263, 16:50:000000:513, 16:50:000000:5357, 16:50:000000:582, 16:50:000000:5829, 16:50:000000:586, 16:50:000000:824,	
		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия	

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 7 раздела 1	Всего листов раздела 1: 7	Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556			
Кадастровый номер:		16:50:020101:7	
		16:50:000000:882, 16:50:020101:20, 16:50:020101:24, 16:50:020101:39, 16:50:090123:5, 16:50:090124:13, 16:50:090124:14, 16:50:090203:1, 16:50:280217:13, 16:50:280217:8, 16:50:280223:15, 16:50:280223:2, 16:50:280223:5, 16:50:280225:8, 16:50:280405:33, 16:50:280406:145, 16:50:280406:147, 16:50:280406:169, 16:50:280406:171, 16:50:280406:260, 16:50:280406:363, 16:50:280406:368, 16:50:280406:406, 16:50:280406:553, 16:50:280406:86, 16:50:280563:11. Сведения, необходимые для заполнения раздела: 2 - Сведения о зарегистрированных правах, отсутствуют.	
Получатель выписки:		Мухаметшина Лейсан Сагитовна, действующий(ая) на основании документа "Доверенность" от имени заявителя ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПРОЕКТ", 1660109609	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		инициалы, фамилия

План (чертеж, схема) земельного участка



Условные обозначения:



Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 42	Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556			
Кадастровый номер:		16:50:020101:7	

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат МСК-16				
Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	478003.14	1291752.34	-	-
2	478003.14	1291752.36	-	-
3	477936.61	1291764.42	-	-
4	477895.2	1291811.95	-	-
5	477892.92	1291925.54	-	-
6	477891.05	1292018.53	-	-
7	477885.6	1292062.63	-	-
8	477872.01	1292078.04	-	-
9	477868.03	1292095.45	-	-
10	477874.16	1292117.24	-	-
11	477889.78	1292141.52	-	-
12	477892.01	1292164.22	-	-
13	477881.28	1292227.03	-	-
14	477876.73	1292273.74	-	-
15	477878.15	1292297.94	-	-
16	477849.82	1292362.07	-	-
17	477846.94	1292375.27	-	-
18	477841.17	1292403.18	-	-
19	477819.41	1292441.7	-	-
20	477804.14	1292470.82	-	-
21	477780.78	1292508.14	-	-
22	477777.87	1292515.42	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Лист № 2

Земельный участок				
ВИД ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ				
Лист № 2 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
23	477772.01	1292525.2	-	-
24	477773.56	1292526.13	-	-
25	477764.93	1292547.76	-	-
26	477724.29	1292604.5	-	-
27	477683.66	1292670.05	-	-
28	477660.61	1292715.77	-	-
29	477652.23	1292733.78	-	-
30	477652.71	1292802.38	-	-
31	477649.48	1292873.19	-	-
32	477649.15	1292937.79	-	-
33	477642.11	1292986.39	-	-
34	477632.16	1293034.3	-	-
35	477619.01	1293083.02	-	-
36	477615.04	1293111.32	-	-
37	477609.21	1293170.43	-	-
38	477569.52	1293268.67	-	-
39	477547.5	1293347.4	-	-
40	477533.2	1293437.41	-	-
41	477526.08	1293507.42	-	-
42	477529.27	1293595.42	-	-
43	477525.31	1293626.72	-	-
44	477502.49	1293705.15	-	-
45	477492.29	1293790.36	-	-
46	477520.85	1293845.83	-	-
47	477520.97	1293869.23	-	-
48	477515.78	1293879.63	-	-
49	477504.19	1293882.64	-	-
50	477484.78	1293878.47	-	-
51	477457.77	1293869.19	-	-

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 3 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
52	477408.76	1293861.65	-	-
53	477390.27	1293865.17	-	-
54	477377.28	1293876.68	-	-
55	477376.4	1293889.78	-	-
56	477384.7	1293897.87	-	-
57	477408.61	1293906.25	-	-
58	477430.22	1293913.32	-	-
59	477445.83	1293918.61	-	-
60	477454.74	1293926.7	-	-
61	477454.85	1293938.9	-	-
62	477455.98	1293967.5	-	-
63	477427.47	1294058.63	-	-
64	477422.2	1294071.03	-	-
65	477412.25	1294097.04	-	-
66	477358.75	1294232.72	-	-
67	477303.61	1294328.75	-	-
68	477296.6	1294383.78	-	-
69	477286.18	1294425.28	-	-
70	477280.98	1294481.84	-	-
71	477284.43	1294547.72	-	-
72	477282.05	1294581.23	-	-
73	477276.82	1294661.46	-	-
74	477252.17	1294779.37	-	-
75	477230.83	1294816.34	-	-
76	477207.14	1294827	-	-
77	477186.16	1294836.54	-	-
78	477145.16	1294929.26	-	-
79	477153.29	1294937.62	-	-
80	477151.68	1294942.06	-	-

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 4 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:			16:50:020101:7	
1	2	3	4	5
81	477144.74	1294938.23	-	-
82	477128.76	1294976.04	-	-
83	477042.6	1295092.01	-	-
84	477019.07	1295107.42	-	-
85	476983.15	1295125.28	-	-
86	476949.28	1295145.37	-	-
87	476919.2	1295170.46	-	-
88	476893.53	1295200.05	-	-
89	476872.03	1295234.76	-	-
90	476846.47	1295275.55	-	-
91	476840.09	1295285.74	-	-
92	476753.03	1295345.1	-	-
93	476742.06	1295351.82	-	-
94	476736.45	1295358.73	-	-
95	476733.36	1295367.48	-	-
96	476733.35	1295377.09	-	-
97	476734.88	1295389.92	-	-
98	476735.36	1295416.09	-	-
99	476733.65	1295432.09	-	-
100	476731.69	1295442.54	-	-
101	476729.49	1295451.97	-	-
102	476728.39	1295460.7	-	-
103	476728.41	1295469.53	-	-
104	476729.27	1295478.26	-	-
105	476731.31	1295486.69	-	-
106	476734.6	1295495.64	-	-
107	476737.93	1295505.6	-	-
108	476740.67	1295515.89	-	-
109	476742.76	1295526.35	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 5 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:			16:50:020101:7	
1	2	3	4	5
110	476744.19	1295537.03	-	-
111	476744.72	1295547.67	-	-
112	476744.95	1295572.95	-	-
113	476744.81	1295598.11	-	-
114	476744.29	1295623.26	-	-
115	476743.38	1295648.41	-	-
116	476742.07	1295673.72	-	-
117	476740.98	1295684.35	-	-
118	476739.02	1295694.92	-	-
119	476736.43	1295705.26	-	-
120	476733.18	1295715.42	-	-
121	476729.38	1295725.06	-	-
122	476725.91	1295733.8	-	-
123	476723.69	1295742.18	-	-
124	476722.58	1295750.92	-	-
125	476722.32	1295759.71	-	-
126	476723.23	1295768.53	-	-
127	476725.08	1295778.22	-	-
128	476726.44	1295788.76	-	-
129	476727.17	1295799.35	-	-
130	476727.28	1295809.97	-	-
131	476726.75	1295820.73	-	-
132	476723.24	1295846.12	-	-
133	476718.97	1295871.01	-	-
134	476714.25	1295895.77	-	-
135	476709.06	1295920.42	-	-
136	476703.4	1295945.06	-	-
137	476696.79	1295969.85	-	-
138	476693.06	1295979.98	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Лист 02

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 6 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
139	476688.98	1295989.31	-	-
140	476685.39	1295998.13	-	-
141	476682.46	1296006.95	-	-
142	476680.14	1296015.93	-	-
143	476678.47	1296025.11	-	-
144	476677.29	1296034.37	-	-
145	476676.8	1296043.63	-	-
146	476676.93	1296052.93	-	-
147	476677.69	1296062.39	-	-
148	476678.81	1296072.49	-	-
149	476679.35	1296083.1	-	-
150	476679.24	1296093.75	-	-
151	476677.41	1296119.02	-	-
152	476675.52	1296143.97	-	-
153	476673.63	1296168.87	-	-
154	476671.85	1296193.67	-	-
155	476670.64	1296218.39	-	-
156	476670.02	1296243.13	-	-
157	476670.03	1296267.88	-	-
158	476670.64	1296292.61	-	-
159	476671.85	1296317.24	-	-
160	476673.97	1296340.95	-	-
161	476676.09	1296348.41	-	-
162	476679.79	1296354.87	-	-
163	476684.93	1296360.27	-	-
164	476691.22	1296364.27	-	-
165	476698.5	1296366.71	-	-
166	476717.26	1296369.05	-	-
167	476720.06	1296369.38	-	-

		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности			инициалы, фамилия

Лист 78

Земельный участок					
ВИД ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ					
Лист № 7 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:		16:50:020101:7			
1	2	3	4	5	
168	476736.87	1296371.34	-	-	
169	476745.44	1296371.99	-	-	
170	476752.92	1296370.85	-	-	
171	476759.86	1296368.01	-	-	
172	476765.93	1296363.6	-	-	
173	476770.78	1296357.88	-	-	
174	476774.14	1296351.18	-	-	
175	476776.57	1296343.99	-	-	
176	476778.43	1296338.25	-	-	
177	476779.11	1296334.54	-	-	
178	476778.26	1296309.89	-	-	
179	476776.57	1296285.75	-	-	
180	476774.04	1296259.08	-	-	
181	476772.7	1296234.88	-	-	
182	476773.56	1296209.62	-	-	
183	476775.07	1296184.34	-	-	
184	476777.5	1296159.21	-	-	
185	476780.47	1296133.59	-	-	
186	476783.07	1296122.75	-	-	
187	476786.68	1296112.33	-	-	
188	476791.27	1296102.36	-	-	
189	476796.37	1296093.45	-	-	
190	476800.77	1296085.06	-	-	
191	476804.53	1296076.56	-	-	
192	476806.32	1296071.66	-	-	
193	476807.71	1296067.83	-	-	
194	476810.3	1296058.9	-	-	
195	476812.28	1296049.84	-	-	
196	476813.6	1296040.67	-	-	

полное наименование должности		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	инициалы, фамилия
	Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		

Лист 74

Земельный участок				
ВИД ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ				
Лист № 8 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
197	476814.29	1296031.4	-	-
198	476814.38	1296022.07	-	-
199	476813.86	1296012.76	-	-
200	476812.75	1296003.5	-	-
201	476811.02	1295994.26	-	-
202	476808.66	1295984.41	-	-
203	476806.96	1295973.66	-	-
204	476806.23	1295962.73	-	-
205	476806.49	1295951.79	-	-
206	476808.34	1295935.78	-	-
207	476853.01	1295883.04	-	-
208	476908.63	1295857.71	-	-
209	476934.37	1295850	-	-
210	476956.49	1295840.18	-	-
211	476977.25	1295827.59	-	-
212	476982.89	1295823.1	-	-
213	476994.34	1295813.98	-	-
214	477005.22	1295795.61	-	-
215	477025.76	1295746.88	-	-
216	477037.15	1295745.76	-	-
217	477044.07	1295752.56	-	-
218	477050.19	1295758.9	-	-
219	477052.77	1295766.29	-	-
220	477056.21	1295775.14	-	-
221	477056.8	1295786.12	-	-
222	477049.59	1295806.74	-	-
223	477037.42	1295827.85	-	-
224	477034.23	1295838.15	-	-
225	477036.95	1295858.75	-	-

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 9 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:			16:50:020101:7	
1	2	3	4	5
226	477040.82	1295883.99	-	-
227	477032.76	1295911.49	-	-
228	477034.22	1295948.64	-	-
229	477030.86	1296027.65	-	-
230	477016.64	1296126.97	-	-
231	476984.93	1296301.71	-	-
232	476973.39	1296352.42	-	-
233	476971.54	1296395.32	-	-
234	476977.51	1296458.02	-	-
235	476960.56	1296506.53	-	-
236	476960.33	1296510.12	-	-
237	476945.18	1296503.17	-	-
238	476939.65	1296525.67	-	-
239	476931.47	1296549.49	-	-
240	476920.91	1296568.29	-	-
241	476897	1296590.54	-	-
242	476911.06	1296595.58	-	-
243	476911.05	1296595.6	-	-
244	476891.05	1296593.21	-	-
245	476885.16	1296595.62	-	-
246	476884.66	1296600.52	-	-
247	476889.47	1296606.41	-	-
248	476879.5	1296633.42	-	-
249	476860.83	1296664.34	-	-
250	476836.79	1296717.07	-	-
251	476830.7	1296727.88	-	-
252	476820.72	1296742.49	-	-
253	476806.65	1296776.9	-	-
254	476794.1	1296814.92	-	-

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 10 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
255	476780.72	1296832.93	-	-
256	476764.86	1296876.75	-	-
257	476739.22	1296930.18	-	-
258	476729.36	1296966.19	-	-
259	476721.57	1296971.29	-	-
260	476721.29	1296993.69	-	-
261	476720.32	1297021.3	-	-
262	476714.94	1297034	-	-
263	476717.15	1297048.9	-	-
264	476714.27	1297065.9	-	-
265	476716.97	1297069.6	-	-
266	476716.39	1297084	-	-
267	476720.5	1297091.6	-	-
268	476729.9	1297092.69	-	-
269	476748.29	1297079.67	-	-
270	476750.88	1297075.06	-	-
271	476752.47	1297065.46	-	-
272	476763.85	1297051.05	-	-
273	476783.64	1297038.33	-	-
274	476796.24	1297036.11	-	-
275	476831.45	1297044.97	-	-
276	476870.64	1297133.63	-	-
277	476867.47	1297153.83	-	-
278	476872.7	1297180.13	-	-
279	476875.31	1297193.53	-	-
280	476883.62	1297207.02	-	-
281	476894.84	1297225.3	-	-
282	476907.17	1297244.19	-	-
283	476921.37	1297248.88	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 11 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
284	476922.89	1297270.17	-	-
285	476923.18	1297349.47	-	-
286	476910.37	1297336.99	-	-
287	476890.25	1297326.01	-	-
288	476793.26	1297240.32	-	-
289	476797.16	1297237.11	-	-
290	476799.75	1297225.71	-	-
291	476796.44	1297221.01	-	-
292	476778.64	1297220.03	-	-
293	476773.24	1297219.64	-	-
294	476764.45	1297225.75	-	-
295	476759.95	1297225.75	-	-
296	476728.15	1297227.19	-	-
297	476711.55	1297231.81	-	-
298	476708.56	1297236.01	-	-
299	476701.18	1297254.72	-	-
300	476687.3	1297274.13	-	-
301	476646.35	1297412.98	-	-
302	476608.89	1297540.52	-	-
303	476580.05	1297595.65	-	-
304	476557.22	1297661.77	-	-
305	476558.44	1297680.17	-	-
306	476551.97	1297704.08	-	-
307	476534.11	1297830.1	-	-
308	476530.64	1297858	-	-
309	476529.05	1297865.1	-	-
310	476521.26	1297876.91	-	-
311	476509.6	1297916.82	-	-
312	476515.64	1297940.76	-	-

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Лист 12

Земельный участок				
ВИД ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ				
Лист № 12 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
313	476499.12	1297937.24	-	-
314	476491.1	1298004.54	-	-
315	476491.51	1298012.74	-	-
316	476495.11	1298018.84	-	-
317	476501.12	1298024.53	-	-
318	476504.89	1298025.9	-	-
319	476503.84	1298044.13	-	-
320	476510.57	1298071.62	-	-
321	476525.89	1298089.51	-	-
322	476526.92	1298116.51	-	-
323	476519.47	1298146.54	-	-
324	476518.76	1298146.56	-	-
325	476518.54	1298150.31	-	-
326	476518.46	1298150.61	-	-
327	476503.78	1298171.33	-	-
328	476503.53	1298171.59	-	-
329	476483.75	1298176.31	-	-
330	476479.57	1298179.16	-	-
331	476483.46	1298193.56	-	-
332	476474.63	1298221.36	-	-
333	476470.65	1298234.67	-	-
334	476451.99	1298267.69	-	-
335	476448.2	1298279.09	-	-
336	476439.61	1298289.5	-	-
337	476439.02	1298296.3	-	-
338	476450.04	1298319.79	-	-
339	476451.45	1298323.49	-	-
340	476435.55	1298354.84	-	-
341	476431.33	1298360.33	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 13 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:			16:50:020101:7	
1	2	3	4	5
342	476431.24	1298363.34	-	-
343	476427.2	1298371.31	-	-
344	476422.91	1298379.62	-	-
345	476428.06	1298428.11	-	-
346	476443.77	1298491.06	-	-
347	476442.74	1298491.33	-	-
348	476442.26	1298505.51	-	-
349	476428.18	1298505.21	-	-
350	476424.13	1298530.4	-	-
351	476422.44	1298543.87	-	-
352	476423.97	1298544.05	-	-
353	476423.39	1298547.42	-	-
354	476453.99	1298547.58	-	-
355	476462.7	1298552.77	-	-
356	476461.51	1298563.68	-	-
357	476460.92	1298568.65	-	-
358	476463.68	1298568.6	-	-
359	476463.62	1298569.77	-	-
360	476464.85	1298572.36	-	-
361	476464.43	1298602.4	-	-
362	476461.37	1298603.46	-	-
363	476461.35	1298604.19	-	-
364	476460.85	1298604.18	-	-
365	476460.81	1298619.89	-	-
366	476460.52	1298628.49	-	-
367	476460.79	1298628.5	-	-
368	476460.78	1298631.28	-	-
369	476466.65	1298631.55	-	-
370	476466.69	1298645.66	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Лист 14

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 14 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
371	476459.28	1298647.89	-	-
372	476459.46	1298692.11	-	-
373	476463.4	1298692.12	-	-
374	476472.36	1298696.96	-	-
375	476486.06	1298697.25	-	-
376	476489.56	1298701.14	-	-
377	476492.07	1298713.64	-	-
378	476497.38	1298715.44	-	-
379	476505.47	1298712.63	-	-
380	476512.56	1298703.72	-	-
381	476514.08	1298703.34	-	-
382	476514.02	1298674.6	-	-
383	476510.19	1298674.02	-	-
384	476509.22	1298666.04	-	-
385	476508.02	1298663.78	-	-
386	476506.95	1298642.61	-	-
387	476507.04	1298626.09	-	-
388	476508.35	1298600.97	-	-
389	476508.22	1298584.52	-	-
390	476509.67	1298581.21	-	-
391	476509.17	1298563.77	-	-
392	476507.33	1298557.89	-	-
393	476507.77	1298545.76	-	-
394	476510.75	1298545.19	-	-
395	476508.16	1298535.06	-	-
396	476508.37	1298529.02	-	-
397	476506.76	1298514.03	-	-
398	476496.23	1298494.14	-	-
399	476493.91	1298491.32	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 15 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:			16:50:020101:7		
1	2	3	4	5	
400	476490.48	1298483.48	-	-	
401	476484.25	1298478.71	-	-	
402	476481.9	1298472.18	-	-	
403	476481.19	1298469.92	-	-	
404	476482.84	1298463.13	-	-	
405	476487.06	1298458.71	-	-	
406	476478.37	1298439.15	-	-	
407	476485.67	1298434.35	-	-	
408	476490.37	1298431.79	-	-	
409	476491.11	1298431.47	-	-	
410	476502.74	1298427.71	-	-	
411	476508.94	1298438.61	-	-	
412	476511.29	1298446.2	-	-	
413	476510.48	1298446.62	-	-	
414	476512.49	1298454.02	-	-	
415	476514.1	1298465.02	-	-	
416	476514.88	1298469.78	-	-	
417	476514.53	1298470.01	-	-	
418	476515.22	1298471.92	-	-	
419	476517.12	1298483.62	-	-	
420	476519.03	1298494.41	-	-	
421	476528.26	1298521.9	-	-	
422	476533.19	1298548.3	-	-	
423	476533.42	1298576.3	-	-	
424	476536.29	1298635.39	-	-	
425	476537.6	1298644.19	-	-	
426	476543.21	1298658.99	-	-	
427	476545.34	1298687.38	-	-	
428	476542.09	1298730.19	-	-	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 16 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
429	476543.9	1298742.09	-	-
430	476548.92	1298753.98	-	-
431	476552.73	1298762.98	-	-
432	476550.96	1298794.18	-	-
433	476552.18	1298807.58	-	-
434	476559.9	1298829.47	-	-
435	476563.53	1298852.26	-	-
436	476568.48	1298906.76	-	-
437	476574.89	1298911.75	-	-
438	476582.57	1298985.34	-	-
439	476583.7	1299010.84	-	-
440	476594.2	1299013.73	-	-
441	476595.59	1299021.54	-	-
442	476598.31	1299034.42	-	-
443	476601.76	1299070.22	-	-
444	476609.56	1299071.11	-	-
445	476592.48	1299176.43	-	-
446	476594.59	1299183.13	-	-
447	476597.9	1299183.72	-	-
448	476597.95	1299198.13	-	-
449	476599	1299198.35	-	-
450	476599	1299198.62	-	-
451	476590.15	1299236.43	-	-
452	476576.68	1299271.25	-	-
453	476575.58	1299272.55	-	-
454	476567.77	1299270.68	-	-
455	476550.82	1299304.66	-	-
456	476550.22	1299305.18	-	-
457	476545.34	1299324.38	-	-

		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия	

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 17 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:			16:50:020101:7		
1	2	3	4	5	
458	476537.49	1299372.09	-	-	
459	476534.01	1299384.59	-	-	
460	476503.77	1299445.83	-	-	
461	476481.73	1299491.95	-	-	
462	476475.44	1299507.36	-	-	
463	476463.77	1299532.97	-	-	
464	476436.5	1299559	-	-	
465	476431.22	1299577.51	-	-	
466	476430.34	1299597.41	-	-	
467	476429.56	1299615.51	-	-	
468	476425.47	1299620.11	-	-	
469	476419.7	1299636.31	-	-	
470	476418.17	1299639.57	-	-	
471	476413.08	1299637.23	-	-	
472	476407.1	1299653.13	-	-	
473	476411.3	1299655.03	-	-	
474	476399.8	1299679.53	-	-	
475	476396.1	1299684.41	-	-	
476	476396.7	1299686.14	-	-	
477	476383.37	1299714.56	-	-	
478	476366.63	1299766.18	-	-	
479	476366.77	1299811.48	-	-	
480	476368.2	1299830.27	-	-	
481	476385.23	1299862.74	-	-	
482	476388.27	1299872.85	-	-	
483	476387.83	1299879.6	-	-	
484	476386.13	1299906	-	-	
485	476385.24	1299919.77	-	-	
486	476387.9	1299927.98	-	-	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Лист 01

Земельный участок				
ВИД ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ				
Лист № 18 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
487	476394.15	1299947.31	-	-
488	476394.32	1299951.87	-	-
489	476395.4	1299980.12	-	-
490	476402.35	1299982.6	-	-
491	476409.97	1299968.9	-	-
492	476414.9	1299963.69	-	-
493	476413.64	1299952.46	-	-
494	476420.12	1299951.28	-	-
495	476420.87	1299957.38	-	-
496	476434.3	1299943.17	-	-
497	476438.63	1299938.6	-	-
498	476445.82	1299924.81	-	-
499	476449.64	1299917.5	-	-
500	476458.44	1299913.06	-	-
501	476477.5	1299903.46	-	-
502	476479.61	1299903.15	-	-
503	476503.95	1299899.57	-	-
504	476507.77	1299888.03	-	-
505	476509.96	1299879.59	-	-
506	476494.67	1299883.13	-	-
507	476494.59	1299876.54	-	-
508	476501.92	1299874.81	-	-
509	476508.18	1299873.14	-	-
510	476511.85	1299852.06	-	-
511	476521.15	1299840.66	-	-
512	476541.29	1299846.08	-	-
513	476556.07	1299832.42	-	-
514	476528.57	1299826.37	-	-
515	476531.72	1299818.08	-	-

		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия	

Лист 02

Земельный участок				
ВИД ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ				
Лист № 19 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
516	476535.88	1299816.59	-	-
517	476545.77	1299803.78	-	-
518	476551.35	1299784.97	-	-
519	476556.19	1299784.06	-	-
520	476550.97	1299800.39	-	-
521	476550.41	1299812.21	-	-
522	476570.04	1299808	-	-
523	476577.27	1299780.07	-	-
524	476586.2	1299764.13	-	-
525	476592.07	1299747.04	-	-
526	476596.96	1299733.71	-	-
527	476601.17	1299721.67	-	-
528	476605.3	1299710.38	-	-
529	476612.05	1299691.51	-	-
530	476617.58	1299676.39	-	-
531	476622.31	1299663.1	-	-
532	476630.2	1299653.39	-	-
533	476662.88	1299538.25	-	-
534	476659.82	1299530.36	-	-
535	476665.78	1299511.56	-	-
536	476667.49	1299503.25	-	-
537	476666.04	1299499.22	-	-
538	476666.85	1299493.23	-	-
539	476668.43	1299493.25	-	-
540	476670.7	1299484.9	-	-
541	476672.44	1299482.7	-	-
542	476677.62	1299471.43	-	-
543	476687	1299468.03	-	-
544	476690.89	1299460.52	-	-

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 20 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:			16:50:020101:7	
1	2	3	4	5
545	476688.98	1299454.72	-	-
546	476683.11	1299453.16	-	-
547	476684.85	1299439.97	-	-
548	476668.3	1299435.65	-	-
549	476666.57	1299435.2	-	-
550	476670.25	1299426.25	-	-
551	476687.16	1299430.53	-	-
552	476694.04	1299411.42	-	-
553	476674.32	1299400.84	-	-
554	476662.12	1299399.35	-	-
555	476661.22	1299396.56	-	-
556	476663.12	1299393.15	-	-
557	476671.12	1299393.14	-	-
558	476678.42	1299396.24	-	-
559	476686.4	1299377.63	-	-
560	476674.39	1299367.64	-	-
561	476674.68	1299363.04	-	-
562	476690.38	1299363.22	-	-
563	476697.88	1299361.62	-	-
564	476699.98	1299356.61	-	-
565	476686.26	1299339.33	-	-
566	476677.65	1299332.24	-	-
567	476678.38	1299330.82	-	-
568	476683.07	1299332.76	-	-
569	476699.88	1299337.27	-	-
570	476707.79	1299339.23	-	-
571	476720.46	1299343.69	-	-
572	476735.26	1299344.07	-	-
573	476739.66	1299340.07	-	-

		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия	

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 21 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:		16:50:020101:7			
1	2	3	4	5	
574	476738.15	1299334.97	-	-	
575	476717.84	1299324.29	-	-	
576	476713.54	1299293.49	-	-	
577	476717.19	1299287.5	-	-	
578	476719.92	1299275.09	-	-	
579	476716.78	1299274.29	-	-	
580	476722.74	1299246.35	-	-	
581	476724.68	1299230.33	-	-	
582	476726.95	1299222.79	-	-	
583	476725.87	1299222.68	-	-	
584	476731.4	1299187.09	-	-	
585	476734.82	1299187.69	-	-	
586	476735.74	1299173.07	-	-	
587	476744.56	1299157.86	-	-	
588	476756.01	1299109.45	-	-	
589	476759.39	1299095.45	-	-	
590	476756.35	1299054.95	-	-	
591	476754.51	1299047.84	-	-	
592	476760.11	1299025.66	-	-	
593	476760.35	1298999.41	-	-	
594	476755.76	1298999.84	-	-	
595	476755.69	1298999.35	-	-	
596	476755.86	1298998.87	-	-	
597	476759.62	1298998.54	-	-	
598	476762.4	1298988.24	-	-	
599	476759.77	1298987.61	-	-	
600	476766.35	1298968.64	-	-	
601	476770.23	1298951.64	-	-	
602	476758.32	1298935.25	-	-	

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 22 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:			16:50:020101:7		
1	2	3	4	5	
603	476739.42	1298941.37	-	-	
604	476733.82	1298972.06	-	-	
605	476730.4	1298970.91	-	-	
606	476729.69	1298984.4	-	-	
607	476720.78	1298997.59	-	-	
608	476710	1299009.1	-	-	
609	476694.53	1299006.98	-	-	
610	476694.72	1299005.88	-	-	
611	476695.23	1299005.72	-	-	
612	476699.88	1298966.1	-	-	
613	476694.23	1298944.32	-	-	
614	476702.04	1298905.88	-	-	
615	476701.76	1298886.4	-	-	
616	476675.61	1298886.44	-	-	
617	476673.45	1298886.26	-	-	
618	476671.02	1298871.95	-	-	
619	476647.99	1298864.82	-	-	
620	476648.22	1298838.21	-	-	
621	476649.88	1298830.98	-	-	
622	476658.76	1298829.16	-	-	
623	476684.79	1298832.42	-	-	
624	476709.56	1298839.26	-	-	
625	476735.89	1298848.66	-	-	
626	476746.93	1298853.36	-	-	
627	476747.59	1298852.97	-	-	
628	476760.57	1298857.76	-	-	
629	476777.43	1298864.02	-	-	
630	476784.52	1298865.92	-	-	
631	476784.81	1298865.21	-	-	

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 23 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:		16:50:020101:7			
1	2	3	4	5	
632	476792.31	1298846.98	-	-	
633	476796.16	1298837.92	-	-	
634	476797.42	1298832.38	-	-	
635	476804.53	1298813.09	-	-	
636	476807.2	1298806.85	-	-	
637	476799.71	1298801.37	-	-	
638	476799.78	1298801.06	-	-	
639	476802.87	1298802	-	-	
640	476809.83	1298763.49	-	-	
641	476819.01	1298727.89	-	-	
642	476821.52	1298719.55	-	-	
643	476822.08	1298716.99	-	-	
644	476825.37	1298708.38	-	-	
645	476831.35	1298696.97	-	-	
646	476832.85	1298689.17	-	-	
647	476831.14	1298686.07	-	-	
648	476828.96	1298685.26	-	-	
649	476829.74	1298681.72	-	-	
650	476833.99	1298667.73	-	-	
651	476834.33	1298633.59	-	-	
652	476839.25	1298597.96	-	-	
653	476841.25	1298596.28	-	-	
654	476843.9	1298596.55	-	-	
655	476846.85	1298593.3	-	-	
656	476846.91	1298592.6	-	-	
657	476854.19	1298517.13	-	-	
658	476858.76	1298515.86	-	-	
659	476872.11	1298512.24	-	-	
660	476883.66	1298430.67	-	-	

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 24 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:			16:50:020101:7	
1	2	3	4	5
661	476908.21	1298435.22	-	-
662	476927.98	1298439.08	-	-
663	476967.7	1298447.08	-	-
664	476973.55	1298443.51	-	-
665	476985.75	1298445.3	-	-
666	476987.3	1298450.1	-	-
667	476982.12	1298465.71	-	-
668	476980.93	1298471.11	-	-
669	476980.81	1298479.51	-	-
670	476978.27	1298479.31	-	-
671	476977.61	1298488.61	-	-
672	476982.24	1298489.01	-	-
673	476986.09	1298490.78	-	-
674	476983.52	1298510.18	-	-
675	476980.33	1298509.76	-	-
676	476977.27	1298529.96	-	-
677	476977.95	1298543.11	-	-
678	476976.87	1298550.81	-	-
679	476976.04	1298572.81	-	-
680	476974.63	1298583.31	-	-
681	476974.65	1298595.01	-	-
682	476975.04	1298608.41	-	-
683	476975.44	1298615.91	-	-
684	476978.75	1298618.31	-	-
685	476977.73	1298641.98	-	-
686	476979.12	1298642.11	-	-
687	476978.87	1298651.61	-	-
688	476979.67	1298662.21	-	-
689	476979.22	1298663.21	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 25 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
690	476978.72	1298664.21	-	-
691	476978.63	1298674.11	-	-
692	476977.94	1298685.61	-	-
693	476977.45	1298697.11	-	-
694	476976.46	1298702.71	-	-
695	476978.76	1298703.61	-	-
696	476978.71	1298704.86	-	-
697	476978.1	1298704.81	-	-
698	476977.01	1298715.05	-	-
699	476977.69	1298717.03	-	-
700	476977.21	1298723.39	-	-
701	476965.38	1298721.52	-	-
702	476964.21	1298744.63	-	-
703	476961.33	1298766.13	-	-
704	476973.33	1298766.62	-	-
705	476970.55	1298787.82	-	-
706	476961.25	1298788.03	-	-
707	476961.88	1298808.03	-	-
708	476958.78	1298808.43	-	-
709	476954.3	1298828.14	-	-
710	476952.8	1298827.94	-	-
711	476952.8	1298827.98	-	-
712	476947.99	1298827.42	-	-
713	476945.09	1298838.44	-	-
714	476944.48	1298843.8	-	-
715	476942.66	1298853.59	-	-
716	476942.92	1298853.64	-	-
717	476942.83	1298854.15	-	-
718	476946.83	1298854.94	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 26 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:		16:50:020101:7			
1	2	3	4	5	
719	476944.85	1298872.65	-	-	
720	476953.75	1298876.34	-	-	
721	476962.56	1298880.03	-	-	
722	476961.15	1298889.93	-	-	
723	476959.69	1298906.93	-	-	
724	476960.09	1298908.43	-	-	
725	476948.95	1298907.28	-	-	
726	476948.3	1298928.07	-	-	
727	476960.59	1298928.96	-	-	
728	476958.79	1298949.33	-	-	
729	476955.55	1298968.76	-	-	
730	476932.51	1298966.46	-	-	
731	476930.42	1298987.35	-	-	
732	476935.02	1298987.82	-	-	
733	476933.8	1298997.26	-	-	
734	476931.97	1299009.96	-	-	
735	476943	1299009.81	-	-	
736	476941.78	1299029.75	-	-	
737	476935.15	1299028.96	-	-	
738	476931.7	1299050.76	-	-	
739	476942.87	1299052.22	-	-	
740	476942.86	1299052.41	-	-	
741	476941.02	1299073.23	-	-	
742	476946.19	1299074.44	-	-	
743	476941.8	1299088.95	-	-	
744	476940.06	1299105.25	-	-	
745	476937.08	1299125.55	-	-	
746	476929.86	1299124.16	-	-	
747	476923.81	1299123.07	-	-	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Лист 98

Земельный участок				
ВИД ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ				
Лист № 27 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
748	476920.52	1299137.37	-	-
749	476918.67	1299137.67	-	-
750	476917.6	1299147.48	-	-
751	476925.65	1299148.2	-	-
752	476921.16	1299183.58	-	-
753	476927.11	1299184.07	-	-
754	476924.96	1299207.04	-	-
755	476924.16	1299207.07	-	-
756	476922.88	1299222.28	-	-
757	476934.11	1299223.42	-	-
758	476934.06	1299224.26	-	-
759	476936.56	1299224.4	-	-
760	476934.59	1299244.33	-	-
761	476931.43	1299245.86	-	-
762	476927.23	1299247.88	-	-
763	476923.57	1299247.32	-	-
764	476920.36	1299271.03	-	-
765	476920.3	1299271.41	-	-
766	476911.11	1299269.46	-	-
767	476910.73	1299271.87	-	-
768	476905.78	1299271.19	-	-
769	476903.59	1299282.29	-	-
770	476900.52	1299303.39	-	-
771	476897.23	1299317.6	-	-
772	476903.93	1299318.59	-	-
773	476903.74	1299321.79	-	-
774	476905.82	1299331.39	-	-
775	476904.3	1299344.26	-	-
776	476907.07	1299344.68	-	-

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 28 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:			16:50:020101:7		
1	2	3	4	5	
777	476907.39	1299365.19	-	-	
778	476902.26	1299378.19	-	-	
779	476895.86	1299386.4	-	-	
780	476896.42	1299392	-	-	
781	476896.75	1299393.57	-	-	
782	476858.01	1299386.14	-	-	
783	476849.49	1299464.65	-	-	
784	476882.35	1299469.52	-	-	
785	476886.87	1299483.61	-	-	
786	476886.84	1299492.81	-	-	
787	476889.87	1299505.3	-	-	
788	476887.52	1299525.31	-	-	
789	476882.6	1299534.51	-	-	
790	476881.82	1299542.01	-	-	
791	476882.38	1299545.84	-	-	
792	476874.46	1299545.06	-	-	
793	476868.56	1299590.18	-	-	
794	476876.07	1299590.92	-	-	
795	476869.34	1299624.73	-	-	
796	476861.92	1299654.34	-	-	
797	476829.86	1299744.37	-	-	
798	476818.55	1299776.18	-	-	
799	476808.63	1299811.99	-	-	
800	476786.56	1299874.82	-	-	
801	476768.4	1299906.54	-	-	
802	476753.83	1299937.75	-	-	
803	476749.35	1299956.76	-	-	
804	476750.56	1299987.16	-	-	
805	476750.01	1299992.26	-	-	

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 29 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:			16:50:020101:7		
1	2	3	4	5	
806	476749.54	1299993.94	-	-	
807	476749.51	1299993.94	-	-	
808	476748.72	1299975.46	-	-	
809	476735.81	1299975.47	-	-	
810	476736.59	1299976.65	-	-	
811	476739.4	1299982.23	-	-	
812	476741.17	1299984.06	-	-	
813	476741.18	1299991.12	-	-	
814	476740.17	1299994.68	-	-	
815	476737.89	1299999	-	-	
816	476733.08	1300004.85	-	-	
817	476729.73	1300016.06	-	-	
818	476730.58	1300048.03	-	-	
819	476730.08	1300054.63	-	-	
820	476727.8	1300059.71	-	-	
821	476724.25	1300064.28	-	-	
822	476722.63	1300065.31	-	-	
823	476733.77	1300071.54	-	-	
824	476754.61	1300071.82	-	-	
825	476760.41	1300071.8	-	-	
826	476766.49	1300082.94	-	-	
827	476766.45	1300087.44	-	-	
828	476763.83	1300097.04	-	-	
829	476764.49	1300103.94	-	-	
830	476769.01	1300120.84	-	-	
831	476768.54	1300142.04	-	-	
832	476770.24	1300162.73	-	-	
833	476776.75	1300201.73	-	-	
834	476783.98	1300227.9	-	-	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Лист 98

Земельный участок				
ВИД ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ				
Лист № 30 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
835	476782.99	1300238.57	-	-
836	476783.81	1300253.91	-	-
837	476801.19	1300254.8	-	-
838	476810.64	1300263.99	-	-
839	476820.28	1300281.48	-	-
840	476823.44	1300292.48	-	-
841	476828.95	1300311.67	-	-
842	476828.32	1300353.99	-	-
843	476820.78	1300394.08	-	-
844	476809.95	1300440.3	-	-
845	476796.72	1300480.16	-	-
846	476771.04	1300537.05	-	-
847	476655.18	1300790.14	-	-
848	476642.21	1300805.84	-	-
849	476585.91	1300823	-	-
850	476565.3	1300829.76	-	-
851	476530.96	1300825.78	-	-
852	476499.21	1300825.96	-	-
853	476483.22	1300835.31	-	-
854	476469.82	1300852.84	-	-
855	476461.25	1300856.6	-	-
856	476420.69	1300851.34	-	-
857	476414.13	1300847.91	-	-
858	476393.52	1300835.33	-	-
859	476375.69	1300833.95	-	-
860	476362.09	1300840.21	-	-
861	476349.46	1300856.99	-	-
862	476340.41	1300862.98	-	-
863	476260.26	1300883.14	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 31 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
864	476248.69	1300883.6	-	-
865	476234.7	1300891.52	-	-
866	476226.27	1300892.18	-	-
867	476224.26	1300897.43	-	-
868	476222.66	1300898.33	-	-
869	476178.34	1300965.48	-	-
870	476174.07	1300998.58	-	-
871	476179.73	1301013.52	-	-
872	476174.12	1301028.13	-	-
873	476199	1301049.27	-	-
874	476234.78	1301096.62	-	-
875	476241.7	1301114.51	-	-
876	476254.84	1301152.3	-	-
877	476276.06	1301170.27	-	-
878	476298.37	1301178.85	-	-
879	476305.41	1301184.95	-	-
880	476253.08	1301347.52	-	-
881	476203.74	1301425.35	-	-
882	476182.52	1301451.3	-	-
883	476177.39	1301448.62	-	-
884	476173.07	1301454.87	-	-
885	476168.59	1301457.31	-	-
886	476161.51	1301466.5	-	-
887	476165.73	1301468.84	-	-
888	476167.42	1301469.77	-	-
889	476142.52	1301500.22	-	-
890	476122.25	1301528.92	-	-
891	476122.23	1301528.9	-	-
892	476120.78	1301528.52	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Лист 92

Земельный участок				
ВИД ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ				
Лист № 32 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
893	476117.21	1301527.58	-	-
894	476110.12	1301530.4	-	-
895	476100.08	1301540.83	-	-
896	476097.21	1301544.98	-	-
897	476088.24	1301557.98	-	-
898	476077.89	1301572.96	-	-
899	476055.62	1301605.21	-	-
900	476069.16	1301607.25	-	-
901	476069.2	1301607.26	-	-
902	476057.1	1301646.77	-	-
903	476045.36	1301642.99	-	-
904	476036.63	1301670.13	-	-
905	476030.91	1301699.27	-	-
906	476040.18	1301702.27	-	-
907	476033.67	1301723.64	-	-
908	476011.01	1301760.76	-	-
909	475987.85	1301798.79	-	-
910	475981.37	1301819.69	-	-
911	475959.45	1301891.12	-	-
912	475923.72	1301954.45	-	-
913	475916.22	1301951.66	-	-
914	475915.23	1301960.76	-	-
915	475926.34	1301974.05	-	-
916	475929.75	1301984.45	-	-
917	475989.37	1301995.68	-	-
918	476002.66	1301993.87	-	-
919	475998.15	1301984.67	-	-
920	476014.75	1301976.96	-	-
921	476026.63	1301965.44	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Лист 98

Земельный участок				
ВИД ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ				
Лист № 33 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
922	476068.47	1301906.3	-	-
923	476082.91	1301856.08	-	-
924	476088.91	1301851.37	-	-
925	476093.5	1301841.27	-	-
926	476105.03	1301833.47	-	-
927	476104.98	1301839.96	-	-
928	476128.29	1301833.73	-	-
929	476128.29	1301833.32	-	-
930	476136.79	1301836.02	-	-
931	476136.69	1301831.62	-	-
932	476140.24	1301830.84	-	-
933	476140.26	1301832.76	-	-
934	476153.4	1301830.01	-	-
935	476164.23	1301827.73	-	-
936	476164.42	1301815.49	-	-
937	476178.36	1301809.88	-	-
938	476193.56	1301807.26	-	-
939	476192.05	1301801.36	-	-
940	476199.05	1301800.45	-	-
941	476199.45	1301801.65	-	-
942	476209.65	1301797.54	-	-
943	476209.74	1301792.24	-	-
944	476211.32	1301791.61	-	-
945	476224.29	1301788.01	-	-
946	476223.98	1301790.77	-	-
947	476237.45	1301788.04	-	-
948	476238.82	1301794.62	-	-
949	476270.53	1301789.81	-	-
950	476270.36	1301788.89	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 34 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:			16:50:020101:7		
1	2	3	4	5	
951	476270.12	1301784.92	-	-	
952	476277.61	1301783.57	-	-	
953	476283.79	1301781.44	-	-	
954	476283.74	1301777.29	-	-	
955	476284.41	1301771.21	-	-	
956	476285.62	1301771.36	-	-	
957	476291.92	1301771.55	-	-	
958	476295.42	1301769.95	-	-	
959	476299.12	1301770.44	-	-	
960	476301.42	1301772.84	-	-	
961	476310.22	1301772.13	-	-	
962	476333.21	1301772.19	-	-	
963	476332.73	1301782.71	-	-	
964	476347.54	1301788.09	-	-	
965	476361.45	1301795.98	-	-	
966	476369.45	1301799.87	-	-	
967	476377.46	1301804.66	-	-	
968	476378.94	1301793.66	-	-	
969	476384.7	1301791.62	-	-	
970	476386.35	1301801.62	-	-	
971	476386.35	1301802.15	-	-	
972	476396.15	1301800.84	-	-	
973	476403.75	1301797.73	-	-	
974	476414.34	1301794.52	-	-	
975	476424.34	1301795.01	-	-	
976	476429.65	1301799	-	-	
977	476459.76	1301831.02	-	-	
978	476462.99	1301849.09	-	-	
979	476474.5	1301846.7	-	-	

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 35 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:			16:50:020101:7		
1	2	3	4	5	
980	476475.19	1301847.43	-	-	
981	476463.54	1301849.79	-	-	
982	476466.88	1301870.53	-	-	
983	476481.52	1301867.48	-	-	
984	476486.07	1301866.53	-	-	
985	476486.22	1301866.83	-	-	
986	476488.43	1301866.36	-	-	
987	476492.93	1301876.73	-	-	
988	476497.07	1301910.33	-	-	
989	476500.91	1301947.22	-	-	
990	476494.58	1302006.23	-	-	
991	476491.59	1302017.33	-	-	
992	476484.7	1302028.44	-	-	
993	476486.1	1302030.84	-	-	
994	476468.23	1302058.06	-	-	
995	476470.13	1302057.66	-	-	
996	476467.17	1302091.76	-	-	
997	476479.02	1302140.85	-	-	
998	476480.47	1302202.01	-	-	
999	476482.41	1302219.12	-	-	
1000	476490.91	1302242.62	-	-	
1001	476502.92	1302248.79	-	-	
1002	476515.84	1302250.51	-	-	
1003	476520.55	1302259.3	-	-	
1004	476522.1	1302275.1	-	-	
1005	476495.74	1302290.95	-	-	
1006	476485.04	1302300.55	-	-	
1007	476503.4	1302316.62	-	-	
1008	476527.34	1302336.78	-	-	

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 36 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:			16:50:020101:7	
1	2	3	4	5
1009	476537.06	1302342.75	-	-
1010	476564.59	1302368.08	-	-
1011	476574.17	1302370.6	-	-
1012	476584.59	1302372.22	-	-
1013	476651.1	1302382.89	-	-
1014	476675.26	1302388.93	-	-
1015	476674.8	1302386.56	-	-
1016	476668.7	1302355.13	-	-
1017	476657.59	1302357.43	-	-
1018	476656.09	1302350.59	-	-
1019	476662.75	1302351.65	-	-
1020	476683.86	1302354.22	-	-
1021	476714.45	1302351.19	-	-
1022	476853.73	1302329.94	-	-
1023	476880.64	1302337.31	-	-
1024	476920.97	1302365.46	-	-
1025	476937.09	1302387.74	-	-
1026	476926.73	1302423.36	-	-
1027	476920.74	1302429.76	-	-
1028	476855.1	1302490.93	-	-
1029	476779.4	1302577.52	-	-
1030	476728.18	1302650.27	-	-
1031	476701.13	1302700.5	-	-
1032	476675.4	1302759.73	-	-
1033	476672.64	1302792.83	-	-
1034	476682.07	1302823.22	-	-
1035	476698.99	1302843.4	-	-
1036	476725.63	1302852.79	-	-
1037	476693.04	1302951.72	-	-

		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия	

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 37 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
1038	476668.7	1302945.24	-	-
1039	476647.2	1302946.66	-	-
1040	476630.11	1302956.08	-	-
1041	476614.33	1302973.7	-	-
1042	476604.46	1302998.91	-	-
1043	476577.4	1303123.94	-	-
1044	476556.52	1303235.26	-	-
1045	476545.61	1303318.07	-	-
1046	476528.19	1303394.99	-	-
1047	476503.97	1303463.52	-	-
1048	476475.94	1303529.85	-	-
1049	476471.36	1303544.45	-	-
1050	476468.38	1303562.85	-	-
1051	476444.98	1303657.48	-	-
1052	474048.11	1300935.31	-	-
1053	475917.14	1298959.47	-	-
1054	475858.06	1291754.69	-	-
1055	475858.36	1291754.69	-	-
1056	475886.56	1291754.66	-	-
1057	475888.56	1291754.65	-	-
1058	475894.56	1291754.65	-	-
1059	475901.26	1291754.64	-	-
1060	475904.76	1291754.64	-	-
1061	475911.86	1291754.63	-	-
1062	475919.46	1291754.62	-	-
1063	475936.86	1291754.6	-	-
1064	475944.16	1291754.59	-	-
1065	475948.46	1291754.59	-	-
1066	475950.36	1291754.59	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 38 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
1067	475950.46	1291754.59	-	-
1068	475962.76	1291754.57	-	-
1069	476003.96	1291754.53	-	-
1070	476032.36	1291754.5	-	-
1071	476054.06	1291754.47	-	-
1072	476075.46	1291754.45	-	-
1073	476088.26	1291754.43	-	-
1074	476100.56	1291754.42	-	-
1075	476109.76	1291754.41	-	-
1076	476124.46	1291754.4	-	-
1077	476146.06	1291754.37	-	-
1078	476162.86	1291754.35	-	-
1079	476177.96	1291754.34	-	-
1080	476182.76	1291754.33	-	-
1081	476188.46	1291754.33	-	-
1082	476197.66	1291754.32	-	-
1083	476211.26	1291754.3	-	-
1084	476223.26	1291754.29	-	-
1085	476235.76	1291754.27	-	-
1086	476261.46	1291754.25	-	-
1087	476271.26	1291754.23	-	-
1088	476293.96	1291754.21	-	-
1089	476395.96	1291754.1	-	-
1090	476459.06	1291754.03	-	-
1091	476525.56	1291753.96	-	-
1092	476590.86	1291753.89	-	-
1093	476671.06	1291753.8	-	-
1094	476713.66	1291753.75	-	-
1095	476758.26	1291753.7	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 39 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7	Всего листов выписки: 511
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556					
Кадастровый номер:			16:50:020101:7		
1	2	3	4	5	
1096	476815.46	1291753.64	-	-	
1097	476855.06	1291753.6	-	-	
1098	476932.26	1291753.51	-	-	
1099	476963.36	1291753.48	-	-	
1100	476997.66	1291753.44	-	-	
1101	477011.96	1291753.42	-	-	
1102	477097.56	1291753.33	-	-	
1103	477125.86	1291753.3	-	-	
1104	477154.06	1291753.27	-	-	
1105	477206.56	1291753.21	-	-	
1106	477256.86	1291753.16	-	-	
1107	477303.66	1291753.11	-	-	
1108	477340.56	1291753.07	-	-	
1109	477353.36	1291753.05	-	-	
1110	477380.16	1291753.02	-	-	
1111	477393.56	1291753.01	-	-	
1112	477441.06	1291752.96	-	-	
1113	477458.46	1291752.94	-	-	
1114	477505.16	1291752.88	-	-	
1115	477541.66	1291752.85	-	-	
1116	477595.56	1291752.79	-	-	
1117	477712.86	1291752.66	-	-	
1118	477802.96	1291752.56	-	-	
1119	477825.66	1291752.53	-	-	
1120	477843.16	1291752.52	-	-	
1121	477904.86	1291752.45	-	-	
1122	477917.76	1291752.43	-	-	
1123	477926.66	1291752.42	-	-	
1124	477968.86	1291752.38	-	-	

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Лист 100

Земельный участок				
ВИД ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ				
Лист № 40 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
1125	477990.16	1291752.35	-	-
1	478003.14	1291752.34	-	-
1	476028.23	1299030.3	-	-
2	476023.05	1299065.92	-	-
3	475999.31	1299062.47	-	-
4	476004.48	1299026.84	-	-
1	476028.23	1299030.3	-	-
1	477331.6	1293942.87	-	-
2	477353.4	1293940.59	-	-
3	477362.74	1294033.02	-	-
4	477338.63	1294034.5	-	-
1	477331.6	1293942.87	-	-
1	476410.29	1298724.5	-	-
2	476412.29	1298726.61	-	-
3	476414.75	1298739.4	-	-
4	476416.84	1298761.31	-	-
5	476418.93	1298770.26	-	-
6	476422.14	1298783.72	-	-
7	476426.24	1298805.75	-	-
8	476430.27	1298825.24	-	-
9	476430.29	1298851.74	-	-
10	476430.46	1298878.69	-	-
11	476432.23	1298890.3	-	-
12	476438.87	1298904.6	-	-
13	476444.98	1298915.67	-	-
14	476446.31	1298926.15	-	-
15	476444.09	1298942.82	-	-
16	476437.51	1298957.72	-	-
17	476428.09	1298973.36	-	-

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 41 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
18	476422.19	1298984.29	-	-
19	476419.05	1298997.18	-	-
20	476421.27	1299009.75	-	-
21	476424.16	1299026.07	-	-
22	476426.43	1299043.33	-	-
23	476424.59	1299069.81	-	-
24	476420.22	1299103.06	-	-
25	476416.48	1299132.84	-	-
26	476411.76	1299153.07	-	-
27	476408.65	1299168.6	-	-
28	476409.52	1299179.28	-	-
29	476413.4	1299192.39	-	-
30	476414.65	1299205.52	-	-
31	476411.37	1299217.64	-	-
32	476405.13	1299226.93	-	-
33	476399.62	1299228.3	-	-
34	476394.28	1299226.01	-	-
35	476389.41	1299218.67	-	-
36	476386.83	1299206.55	-	-
37	476386.94	1299194.25	-	-
38	476387.22	1299173.37	-	-
39	476391.73	1299135.63	-	-
40	476395.32	1299099.94	-	-
41	476398.09	1299075.91	-	-
42	476397.25	1299056.09	-	-
43	476398.03	1299024.4	-	-
44	476400.01	1298999.3	-	-
45	476402.09	1298979.72	-	-
46	476402.52	1298959.26	-	-

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Лист 100

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 42 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 42		Всего разделов: 7
Всего листов выписки: 511				
22.12.2022г. № КУВИ-001/2022-222831556				
Кадастровый номер:		16:50:020101:7		
1	2	3	4	5
47	476403.4	1298939.41	-	-
48	476407.22	1298917.99	-	-
49	476408.21	1298902.38	-	-
50	476408.34	1298880.79	-	-
51	476406.69	1298849.65	-	-
52	476405.78	1298815.33	-	-
53	476404.74	1298788.78	-	-
54	476403.42	1298766	-	-
55	476402.53	1298746.23	-	-
56	476404.46	1298733.74	-	-
57	476405.53	1298725.79	-	-
1	476410.29	1298724.5	-	-
1	475945.57	1298336.99	-	-
2	475921.77	1298335.12	-	-
3	475922.94	1298311.22	-	-
4	475946.95	1298312.29	-	-
5	475946.85	1298318.89	-	-
6	475986.06	1298321.85	-	-
7	475985.96	1298324.95	-	-
8	476042.46	1298329.28	-	-
9	476043.16	1298325.08	-	-
10	476055.46	1298326.67	-	-
11	476053.88	1298345.27	-	-
12	476041.88	1298344.29	-	-
13	476042.17	1298337.79	-	-
14	475985.57	1298331.05	-	-
15	475985.67	1298335.15	-	-
16	475945.67	1298333.39	-	-
1	475945.57	1298336.99	-	-

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64575127400433833109200328139839306360 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Республике Татарстан
полное наименование органа регистрации прав
Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости



Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 29.05.2023, поступившего на рассмотрение 29.05.2023, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:	16:50:000000:316(Единое землепользование)		
Номер кадастрового квартала:	16:50:000000		
Дата присвоения кадастрового номера:	22.12.2007		
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	Кадастровый номер 16: 50: 00 00 00: 0316; Условный номер 16-16-01/409/2007-105		
Местоположение:	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Татарстан, г Казань, Кировский район, ул Сардара Вайсова.		
Площадь:	3994 +/- 22.12		
Кадастровая стоимость, руб.:	9243498.97		
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют		
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Категория земель:	Земли населенных пунктов		
Виды разрешенного использования:	благоустройство территории		
Сведения о кадастровом инженере:	данные отсутствуют		
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют		

полное наименование должности		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	инициалы, фамилия
	Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78		
	Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ		
	Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единое землепользование)	
Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:		Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 16:00-6.4177 от 22.09.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: В границах приаэродромной территории устанавливаются 7 подзон. Ограничения использования устанавливаются в зависимости от расположения объекта и земельных участков в подзонах., вид/наименование: Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское), тип: Охранная зона транспорта, дата решения: 24.06.2021, номер решения: 2293, наименование ОГВ/ОМСУ: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, источник официального опубликования: https://minpromtorg.gov.ru/docs/orders/ Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 16:00-6.4178 от 22.09.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: Постановление Правительства РФ от 02.12.2017 № 1460 «Об утверждении Правил установления приаэродромной территории, Правил выделения на приаэродромной территории подзон и Правил разрешения разногласий, возникающих между высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти при согласовании проекта решения об установлении приаэродромной территории» №1460 от 02.12.2017 г. В третьей подзоне запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории: Абсолютная высота сооружений в пределах третьей подзоны не должна превышать высоту соответствующей ограничительной поверхности в данной точке. Абсолютная высота ограничительной поверхности в заданной точке определяется согласно правилам, приведенным в Методике оценки соответствия гражданских аэродромов Федеральным авиационным правилам., вид/наименование: Подзона №3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское), тип: Охранная зона транспорта, дата решения: 24.06.2021, номер решения: 2293, наименование ОГВ/ОМСУ: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, источник официального опубликования: https://minpromtorg.gov.ru/docs/orders/ Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 16:00-6.4179 от 22.09.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: Постановление Правительства РФ от 02.12.2017 № 1460 «Об утверждении Правил установления приаэродромной территории, Правил выделения на приаэродромной территории подзон и Правил разрешения разногласий, возникающих между высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти при согласовании	

		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
полное наименование должности	Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Выдана: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия	

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единосл. земл.пользование)	
Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:		проекта решения об установлении приаэродромной территории» №1460 от 02.12.2017 г. В четвертой подзоне запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе бортовых средств, наземных объектов, средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны., вид/наименование: Подзона №4 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское), тип: Охранная зона транспорта, дата решения: 24.06.2021, номер решения: 2293, наименование ОГВ/ОМСУ: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, источник официального опубликования: https://minpromtorg.gov.ru/docs/orders/	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств:		данные отсутствуют	
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:		данные отсутствуют	
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:		данные отсутствуют	
Условный номер земельного участка:		данные отсутствуют	
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственного органа власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:		данные отсутствуют	

полное наименование должности		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
		инициалы, фамилия	

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 4 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единое землепользование)	
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:		данные отсутствуют	
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:		данные отсутствуют	
Статус записи об объекте недвижимости:		Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные, ранее учтенные"	
Особые отметки:		Кадастровые номера обособленных (условных) участков, входящих в единое землепользование и их площади: 16:50:020101:39 - 2889 кв.м, 16:50:090124:127 - 802 кв.м, 16:50:090124:128 - 21 кв.м, 16:50:090124:129 - 253 кв.м, 16:50:090201:7 - 29 кв.м. Сведения об ограничениях права на объект недвижимости, обременениях данного объекта, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 19.05.2017; реквизиты документа-основания: распоряжение "Об изменении части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Куйбышевского водохранилища в границах Зеленодольского, Лаишевского муниципальных районов, муниципального образования "г.Казань" на территории Республики Татарстан" от 14.12.2016 № 02-4148 выдан: Нижне-Волжское бассейное водное управление (Нижне-Волжское БВУ) Отдел водных ресурсов по Республике Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 23.06.2017; реквизиты документа-основания: распоряжение "Об изменении части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Куйбышевского водохранилища в границах Зеленодольского, Лаишевского муниципальных районов, муниципального образования "г.Казань" на территории Республики Татарстан" от 14.12.2016 № 02-4148 выдан: Нижне-Волжское бассейное водное управление (Нижне-Волжское БВУ) Отдел водных ресурсов по Республике Татарстан. срок действия: с 05.08.2022; реквизиты документа-основания: приказ "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)" от 24.06.2021 № 2293 выдан: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. срок действия: с 05.08.2022; реквизиты документа-основания: приказ "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)" от 24.06.2021 № 2293 выдан: Министерство	
полное наименование должности		инициалы, фамилия	



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ
РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 5 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единое землепользование)	
		промышленности и торговли Российской Федерации. Граница земельного участка пересекает границы земельных участков (земельного участка) с кадастровыми номерами (кадастровым номером) 16:50:020101:7.	
Получатель выписки:		Мещанова Наталья Леонидовна	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

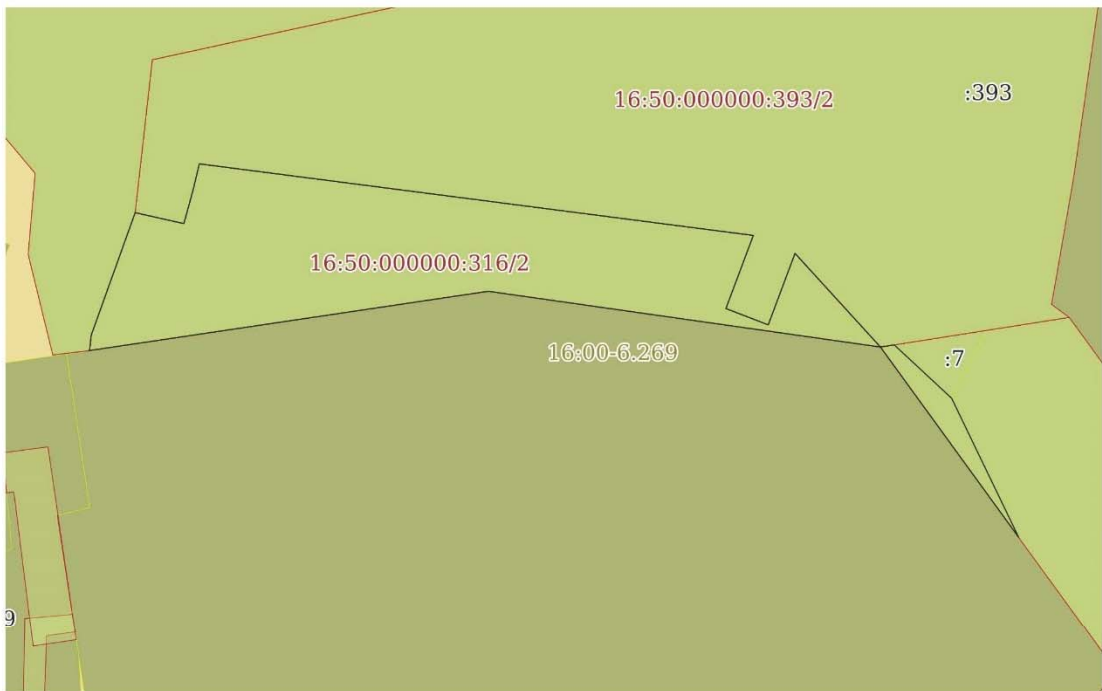
Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единое землепользование)	
1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Физическое лицо
	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица:	1.1.1	данные отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.1	Собственность 16-16-01/409/2007-105 25.12.2007 00:00:00
3	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	3.1	данные отсутствуют
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано	
6	Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют	
7	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица	данные отсутствуют	
8	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют	
9	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
10	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	данные отсутствуют	
11	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	отсутствуют	

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		
полное наименование должности		инициалы, фамилия	

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 2 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единое землепользование)	
11	Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	данные отсутствуют	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

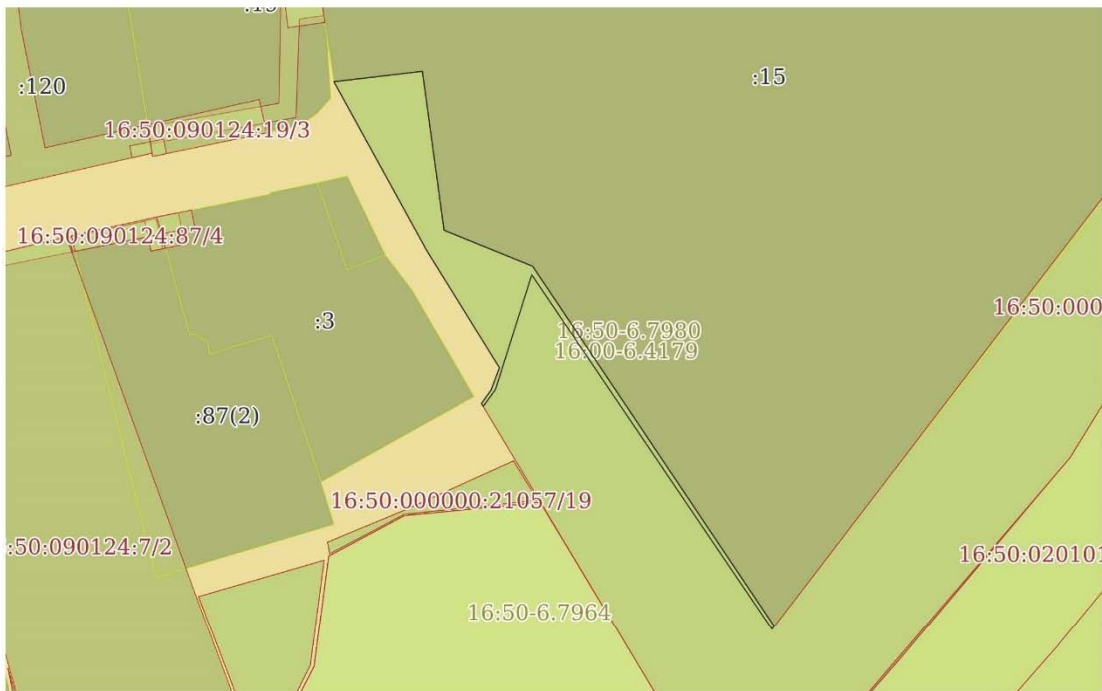
		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
		Сертификат: 3094B7974B3CABE1F07A347CFAD6FA78			
ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ		Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ		инициалы, фамилия	
		Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023			

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 3 раздела 3	Всего листов раздела 3: 6	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единое землепользование)	
			
Масштаб 1:600		Условные обозначения:	

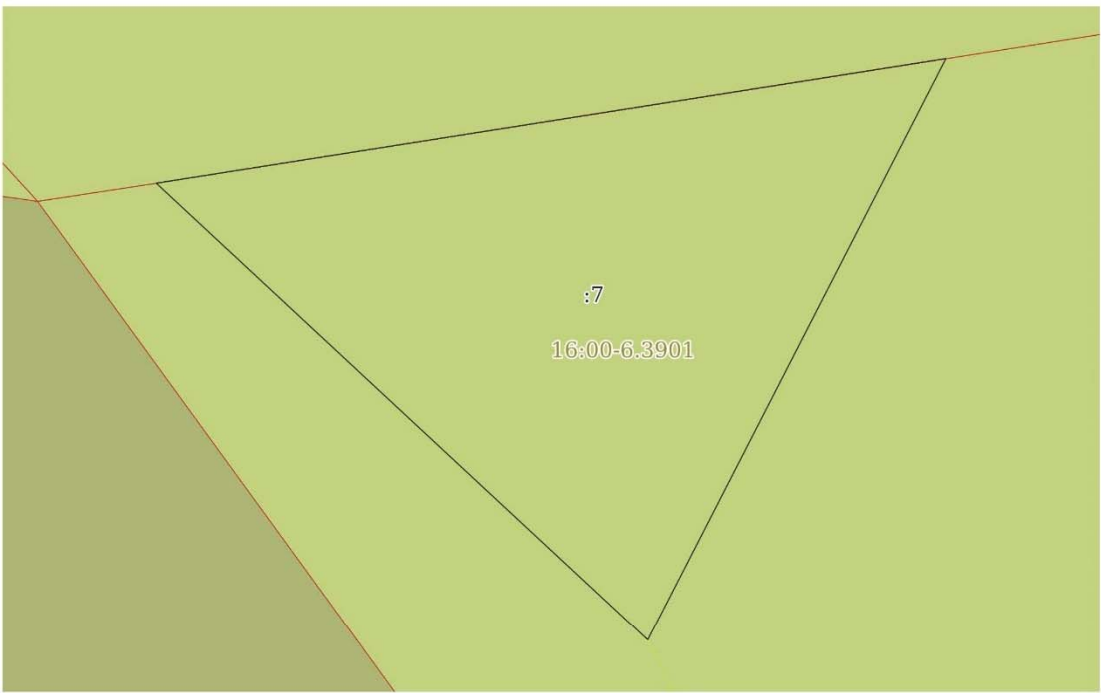
полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 4 раздела 3	Всего листов раздела 3: 6	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единое землепользование)	
			
Масштаб 1:500		Условные обозначения:	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 5 раздела 3	Всего листов раздела 3: 6	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единое землепользование)	
			
Масштаб 1:700	Условные обозначения:		

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 6 раздела 3	Всего листов раздела 3: 6	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единое землепользование)	
			
Масштаб 1:70		Условные обозначения:	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 3	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847			
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единое землепользование)	

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат МСК-16				
Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	476535.25	1302269.9	-	0.1
2	476548.58	1302274.12	-	0.1
3	476507.3	1302302.08	-	0.1
4	476507.65	1302302.33	-	0.1
5	476507.61	1302302.36	-	0.1
6	476529.08	1302318.78	-	0.1
7	476529.02	1302318.83	-	0.1
8	476574.24	1302354.15	-	0.1
9	476574.8	1302353.74	-	0.1
10	476574.87	1302353.79	-	0.1
11	476588.28	1302344.04	-	0.1
12	476602.13	1302337.36	-	0.1
13	476608.9	1302340.83	-	0.1
14	476610.2	1302349.08	-	0.1
15	476584.99	1302367.46	-	0.1
16	476574.17	1302370.6	-	0.1
17	476564.59	1302368.08	-	0.1
18	476548.58	1302353.6	-	0.1
19	476537.06	1302342.75	-	0.1
20	476527.34	1302336.78	-	0.1
21	476499.23	1302313.05	-	0.1
22	476485.04	1302300.55	-	0.1

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок				
вид объекта недвижимости				
Лист № 2 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 3		Всего разделов: 8
Всего листов выписки: 28				
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847				
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единое землепользование)		
1	2	3	4	5
23	476495.74	1302290.95	-	0.1
24	476533.28	1302268.47	-	0.1
25	476535.25	1302269.9	-	0.1
1	476612.8	1302291.15	-	0.1
2	476607.24	1302330.26	-	0.1
3	476616.58	1302321.74	-	0.1
4	476609.45	1302319.07	-	0.1
5	476611.08	1302314.85	-	0.1
6	476618.37	1302317.58	-	0.1
7	476625.51	1302262.32	-	0.1
8	476622.95	1302261.71	-	0.1
9	476619.55	1302260.78	-	0.1
10	476620.64	1302255.92	-	0.1
11	476608.43	1302251.54	-	0.1
12	476606.89	1302251.37	-	0.1
13	476612.8	1302291.15	-	0.1
1	476607.24	1302330.26	-	0.1
2	476588.28	1302344.04	-	0.1
3	476602.13	1302337.36	-	0.1
4	476607.45	1302331.64	-	0.1
5	476607.24	1302330.26	-	0.1
1	476574.24	1302354.15	-	0.1
2	476529.02	1302318.83	-	0.1
3	476529.08	1302318.78	-	0.1
4	476574.8	1302353.74	-	0.1
5	476574.24	1302354.15	-	0.1
1	476507.3	1302302.08	-	0.1
2	476548.58	1302274.12	-	0.1
3	476535.25	1302269.9	-	0.1

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Земельный участок					
вид объекта недвижимости					
Лист № 3 раздела 3.2		Всего листов раздела 3.2: 3		Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 28
30.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541847					
Кадастровый номер:		16:50:000000:316(Единог. земл.пользование)			
1	2	3	4	5	
4	476533.28	1302268.47	-	0.1	
5	476533.62	1302268.27	-	0.1	
6	476535.17	1302269.38	-	0.1	
7	476537.77	1302270.36	-	0.1	
8	476551.42	1302261.89	-	0.1	
9	476571.05	1302251.1	-	0.1	
10	476572.26	1302261.39	-	0.1	
11	476553.77	1302263.91	-	0.1	
12	476549.58	1302274.22	-	0.1	
13	476507.65	1302302.33	-	0.1	
14	476507.3	1302302.08	-	0.1	
1	476602.13	1302337.36	-	0.3	
2	476608.9	1302340.83	-	0.1	
3	476607.45	1302331.64	-	0.1	
4	476602.13	1302337.36	-	0.3	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Республике Татарстан
полное наименование органа регистрации прав
Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости



Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 29.05.2023, поступившего на рассмотрение 29.05.2023, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 17
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541390			
Кадастровый номер:	16:50:000000:393		
Номер кадастрового квартала:	16:50:000000		
Дата присвоения кадастрового номера:	01.11.2008		
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	Кадастровый номер 16: 50: 00 00 00: 393; Условный номер 16-16-01/118/2008-346		
Местоположение:	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Татарстан, г Казань, Кировский район, ул Сардара Вайсова.		
Площадь:	4923 +/- 24.56		
Кадастровая стоимость, руб.:	11486638.98		
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют		
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Категория земель:	Земли населенных пунктов		
Виды разрешенного использования:	Под благоустройство территории, прилегающей к земельному участку по ул.Сардара Вайсова		
Сведения о кадастровом инженере:	данные отсутствуют		
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют		

полное наименование должности		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	инициалы, фамилия
	Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78		
	Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ		
	Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 17
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541390			
Кадастровый номер:		16:50:000000:393	
Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:		Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 16:00-6.4177 от 22.09.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: В границах приаэродромной территории устанавливаются 7 подзон. Ограничения использования устанавливаются в зависимости от расположения объекта и земельных участков в подзонах., вид/наименование: Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское), тип: Охранная зона транспорта, дата решения: 24.06.2021, номер решения: 2293, наименование ОГВ/ОМСУ: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, источник официального опубликования: https://minpromtorg.gov.ru/docs/orders/ Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 16:00-6.4178 от 22.09.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: Постановление Правительства РФ от 02.12.2017 № 1460 «Об утверждении Правил установления приаэродромной территории, Правил выделения на приаэродромной территории подзон и Правил разрешения разногласий, возникающих между высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти при согласовании проекта решения об установлении приаэродромной территории» №1460 от 02.12.2017 г. В третьей подзоне запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории: Абсолютная высота сооружений в пределах третьей подзоны не должна превышать высоту соответствующей ограничительной поверхности в данной точке. Абсолютная высота ограничительной поверхности в заданной точке определяется согласно правилам, приведенным в Методике оценки соответствия гражданских аэродромов Федеральным авиационным правилам., вид/наименование: Подзона №3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское), тип: Охранная зона транспорта, дата решения: 24.06.2021, номер решения: 2293, наименование ОГВ/ОМСУ: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, источник официального опубликования: https://minpromtorg.gov.ru/docs/orders/ Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 16:00-6.4179 от 22.09.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: Постановление Правительства РФ от 02.12.2017 № 1460 «Об утверждении Правил установления приаэродромной территории, Правил выделения на приаэродромной территории подзон и Правил разрешения разногласий, возникающих между высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти при согласовании	

		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78			
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ			
Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023			
полное наименование должности		инициалы, фамилия	

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 17
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541390			
Кадастровый номер:		16:50:000000:393	
Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:		проекта решения об установлении приаэродромной территории» №1460 от 02.12.2017 г. В четвертой подзоне запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе бортовых средств, наземных объектов, средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны., вид/наименование: Подзона №4 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское), тип: Охранная зона транспорта, дата решения: 24.06.2021, номер решения: 2293, наименование ОГВ/ОМСУ: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, источник официального опубликования: https://minpromtorg.gov.ru/docs/orders/	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств:		данные отсутствуют	
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:		данные отсутствуют	
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:		данные отсутствуют	
Условный номер земельного участка:		данные отсутствуют	
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственного органа власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:		данные отсутствуют	

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ		
полное наименование должности	Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		инициалы, фамилия

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 4 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 17
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541390			
Кадастровый номер:		16:50:000000:393	
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:		данные отсутствуют	
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:		данные отсутствуют	
Статус записи об объекте недвижимости:		Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"	
Особые отметки:		Сведения об ограничениях права на объект недвижимости, обременениях данного объекта, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 18.05.2017; реквизиты документа-основания: распоряжение "Об изменении части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Куйбышевского водохранилища в границах Зеленодольского, Лаишевского муниципальных районов, муниципального образования "г. Казань" на территории Республики Татарстан" от 14.12.2016 № 02-4148 выдан: «Нижне-Волжское бассейновое водное управление (Нижне-Волжское БВУ) Отдел водных ресурсов по Республике Татарстан». вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 22.06.2017; реквизиты документа-основания: распоряжение "Об изменении части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Куйбышевского водохранилища в границах Зеленодольского, Лаишевского муниципальных районов, муниципального образования "г. Казань" на территории Республики Татарстан" от 14.12.2016 № 02-4148 выдан: «Нижне-Волжское бассейновое водное управление (Нижне-Волжское БВУ) Отдел водных ресурсов по Республике Татарстан». срок действия: с 05.08.2022; реквизиты документа-основания: приказ "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)" от 24.06.2021 № 2293 выдан: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. срок действия: с 05.08.2022; реквизиты документа-основания: приказ "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)" от 24.06.2021 № 2293 выдан: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. срок действия: с 05.08.2022; реквизиты документа-основания: приказ "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)" от 24.06.2021 № 2293 выдан: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. Граница земельного участка пересекает границы земельных участков (земельного участка) с кадастровыми номерами (кадастровым номером) 16:50:020101:7.	
полное наименование должности		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
		Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
		инициалы, фамилия	

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 5 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 17
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541390			
Кадастровый номер:		16:50:000000:393	
Получатель выписки:		Мещанова Наталья Леонидовна	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

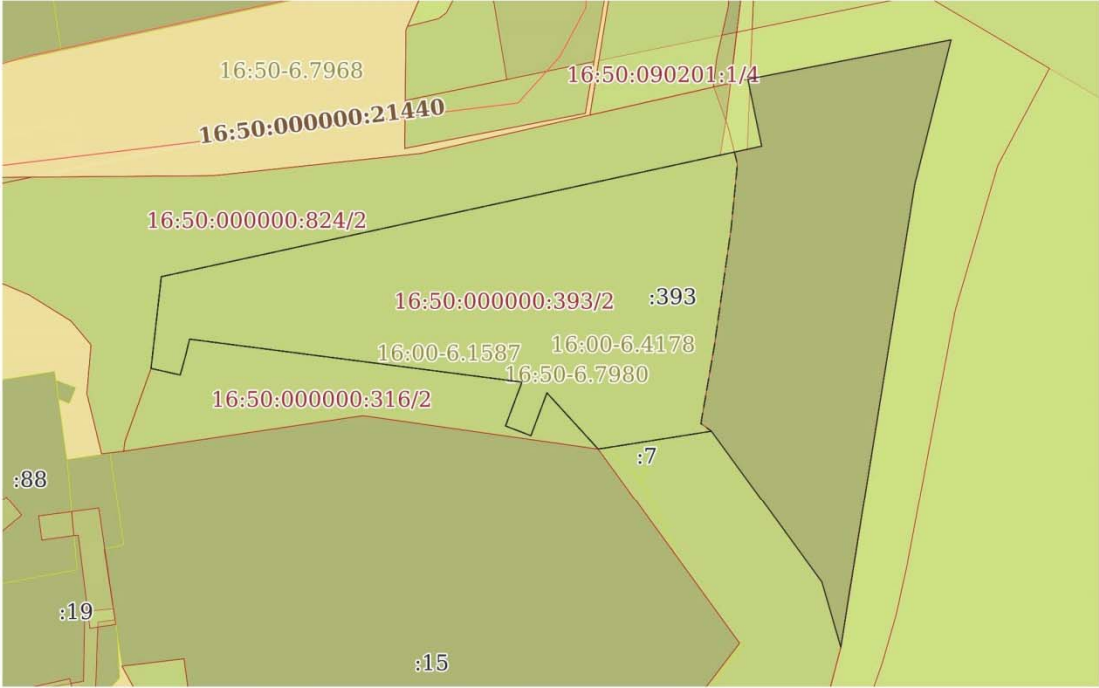
Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 17
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541390			
Кадастровый номер:		16:50:000000:393	
1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Физическое лицо
	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица:	1.1.1	данные отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.1	Собственность 16-16-01/118/2008-346 17.11.2008 00:00:00
3	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	3.1	данные отсутствуют
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	не зарегистрировано	
5	Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано	
6	Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют	
7	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица	данные отсутствуют	
8	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют	
9	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
10	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	данные отсутствуют	
11	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	отсутствуют	

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		
полное наименование должности		инициалы, фамилия	

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 2 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 17
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541390			
Кадастровый номер:		16:50:000000:393	
11	Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	данные отсутствуют	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 17
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541390			
Кадастровый номер:		16:50:000000:393	
План (чертеж, схема) земельного участка			
			
Масштаб 1:1000		Условные обозначения:	

полное наименование должности		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	инициалы, фамилия
	Сертификат: 3094B7974B3C8AE1F07A347CFAD6FA78		
	Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ		
	Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 17
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123541390			
Кадастровый номер:		16:50:000000:393	

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат МСК-16				
Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	476620.64	1302255.92	-	0.1
2	476635.89	1302257.63	-	0.1
3	476657.59	1302357.43	-	0.1
4	476668.7	1302355.13	-	0.1
5	476675.26	1302388.93	-	0.1
6	476651.3	1302382.91	-	0.1
7	476574.17	1302370.6	-	0.1
8	476584.99	1302367.46	-	0.1
9	476610.2	1302349.08	-	0.1
10	476608.9	1302340.83	-	0.1
11	476607.45	1302331.64	-	0.1
12	476607.24	1302330.26	-	0.1
13	476616.58	1302321.74	-	0.1
14	476609.45	1302319.07	-	0.1
15	476611.08	1302314.85	-	0.1
16	476618.37	1302317.58	-	0.1
17	476625.51	1302262.32	-	0.1
18	476622.95	1302261.71	-	0.1
19	476619.55	1302260.78	-	0.1
1	476620.64	1302255.92	-	0.1

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Республике Татарстан
полное наименование органа регистрации прав
Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости



Сведения о характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 29.05.2023, поступившего на рассмотрение 29.05.2023, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 22
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123542523			
Кадастровый номер:	16:50:000000:824		
Номер кадастрового квартала:	16:50:000000		
Дата присвоения кадастрового номера:	27.05.2010		
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют		
Местоположение:	Местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Татарстан, г Казань, Кировский район, ул. Сардара Вайсова.		
Площадь:	2348 +/- 17		
Кадастровая стоимость, руб.:	5532428.04		
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	данные отсутствуют		
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют		
Категория земель:	Земли населенных пунктов		
Виды разрешенного использования:	для благоустройства территории		
Сведения о кадастровом инженере:	данные отсутствуют		
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	данные отсутствуют		

полное наименование должности		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	инициалы, фамилия
	Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78		
	Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ		
	Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 22
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123542523			
Кадастровый номер:		16:50:000000:824	
Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:		Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 16:00-6.4177 от 22.09.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: В границах приаэродромной территории устанавливаются 7 подзон. Ограничения использования устанавливаются в зависимости от расположения объекта и земельных участков в подзонах., вид/наименование: Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское), тип: Охранная зона транспорта, дата решения: 24.06.2021, номер решения: 2293, наименование ОГВ/ОМСУ: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, источник официального опубликования: https://minpromtorg.gov.ru/docs/orders/ Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 16:00-6.4178 от 22.09.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: Постановление Правительства РФ от 02.12.2017 № 1460 «Об утверждении Правил установления приаэродромной территории, Правил выделения на приаэродромной территории подзон и Правил разрешения разногласий, возникающих между высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти при согласовании проекта решения об установлении приаэродромной территории» №1460 от 02.12.2017 г. В третьей подзоне запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории: Абсолютная высота сооружений в пределах третьей подзоны не должна превышать высоту соответствующей ограничительной поверхности в данной точке. Абсолютная высота ограничительной поверхности в заданной точке определяется согласно правилам, приведенным в Методике оценки соответствия гражданских аэродромов Федеральным авиационным правилам., вид/наименование: Подзона №3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское), тип: Охранная зона транспорта, дата решения: 24.06.2021, номер решения: 2293, наименование ОГВ/ОМСУ: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, источник официального опубликования: https://minpromtorg.gov.ru/docs/orders/ Земельный участок полностью расположен в границах зоны с реестровым номером 16:00-6.4179 от 22.09.2021, ограничение использования земельного участка в пределах зоны: Постановление Правительства РФ от 02.12.2017 № 1460 «Об утверждении Правил установления приаэродромной территории, Правил выделения на приаэродромной территории подзон и Правил разрешения разногласий, возникающих между высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти при согласовании	

		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
полное наименование должности	Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Выдлен: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия	

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 22
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123542523			
Кадастровый номер:		16:50:000000:824	
Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:		проекта решения об установлении приаэродромной территории» №1460 от 02.12.2017 г. В четвертой подзоне запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе бортовых средств, наземных объектов, средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны., вид/наименование: Подзона №4 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское), тип: Охранная зона транспорта, дата решения: 24.06.2021, номер решения: 2293, наименование ОГВ/ОМСУ: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, источник официального опубликования: https://minpromtorg.gov.ru/docs/orders/	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств:		данные отсутствуют	
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:		данные отсутствуют	
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:		данные отсутствуют	
Условный номер земельного участка:		данные отсутствуют	
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственного органа власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:		данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:		данные отсутствуют	

		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
полное наименование должности		Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 4 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 22
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123542523			
Кадастровый номер:		16:50:000000:824	
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:		данные отсутствуют	
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:		данные отсутствуют	
Статус записи об объекте недвижимости:		Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"	
Особые отметки:		Сведения об ограничениях права на объект недвижимости, обременениях данного объекта, не зарегистрированных в реестре прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества: вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 18.05.2017; реквизиты документа-основания: распоряжение "Об изменении части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Куйбышевского водохранилища в границах Зеленодольского, Лаишевского муниципальных районов, муниципального образования "г.Казань" на территории Республики Татарстан от 14.12.2016 № 02-4148 выдан: Нижне-Волжское бассейновое водное управление (Нижне-Волжское БВУ) Отдел водных ресурсов по Республике Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.09.2020; реквизиты документа-основания: постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2020 № 715 выдан: Премьер-министр Республики Татарстан. вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; срок действия: с 14.09.2020; реквизиты документа-основания: постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.08.2020 № 715 выдан: Премьер-министр Республики Татарстан. срок действия: с 05.08.2022; реквизиты документа-основания: приказ "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)" от 24.06.2021 № 2293 выдан: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. срок действия: с 05.08.2022; реквизиты документа-основания: приказ "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)" от 24.06.2021 № 2293 выдан: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. срок действия: с 05.08.2022; реквизиты документа-основания: приказ "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)" от 24.06.2021 № 2293 выдан: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. Граница земельного участка пересекает границы	

			
		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
полное наименование должности		Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 5 раздела 1	Всего листов раздела 1: 5	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 22
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123542523			
Кадастровый номер:		16:50:000000:824	
		земельных участков (земельного участка) с кадастровыми номерами (кадастровым номером) 16:50:020101:7.	
Получатель выписки:		Мещанова Наталья Леонидовна	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 22
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123542523			
Кадастровый номер:		16:50:000000:824	
1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	данные о правообладателе отсутствуют
	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица:	1.1.1	данные отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.1	не зарегистрировано
3	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	3.1	данные отсутствуют
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:		
4.1	вид:	Аренда	
	дата государственной регистрации:	12.07.2010 00:00:00	
	номер государственной регистрации:	16-16-01/037/2010-148	
	срок, на который установлены ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	Срок действия с 22.04.2010 по 21.04.2059 с 22.04.2010 по 21.04.2059	
	лицо, в пользу которого установлены ограничение прав и обременение объекта недвижимости:	Физическое лицо	
	сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица	данные отсутствуют	
	основание государственной регистрации:	Договор аренды земельного участка, № 14690, выдан 21.06.2010, дата государственной регистрации: 12.07.2010, номер государственной регистрации: 16-16-01/037/2010-148	
	сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	данные отсутствуют	
	сведения об управляющем залогом и о договоре управления залогом, если такой договор заключен для управления ипотекой:	данные отсутствуют	
	сведения о депозитарии, который осуществляет хранение обездвиженной документарной закладной или электронной закладной:		

		 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия	

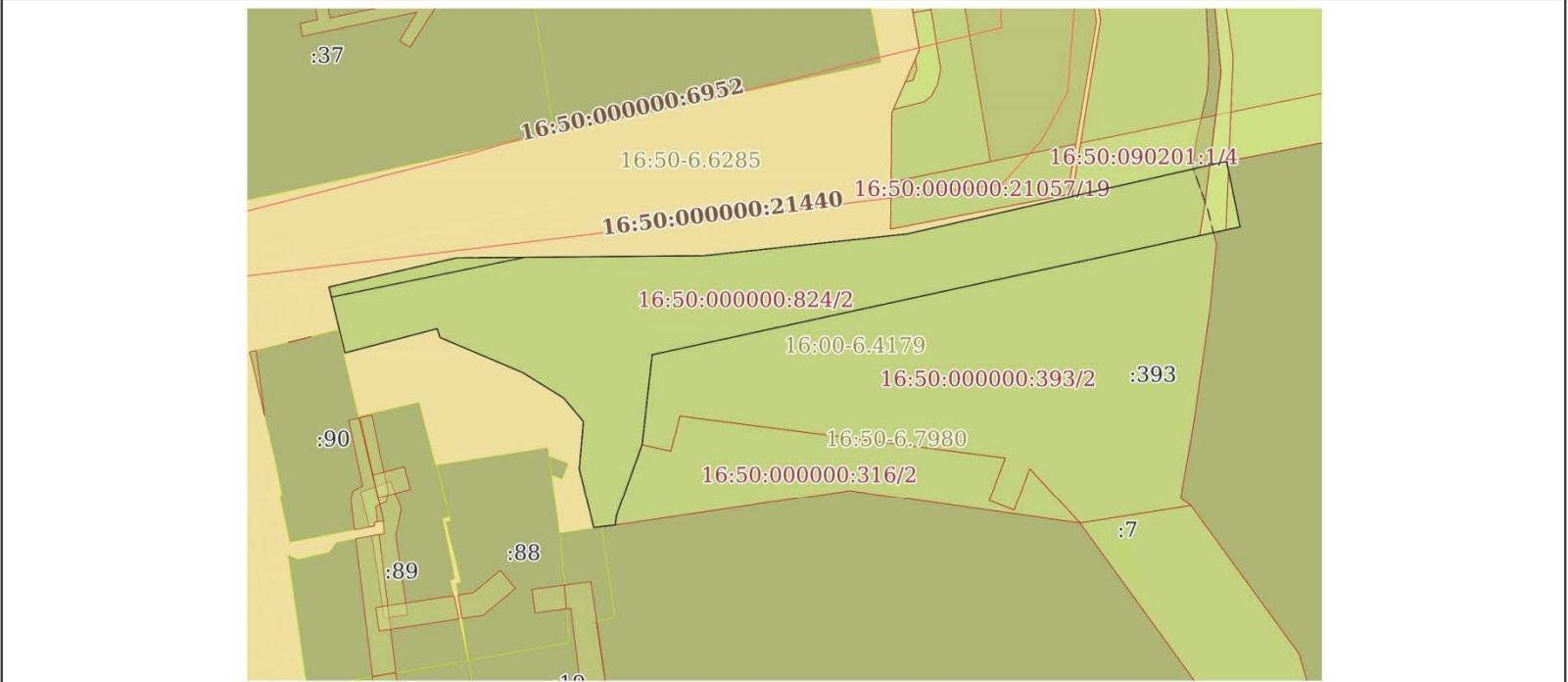
Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 2 раздела 2	Всего листов раздела 2: 2	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 22
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123542523			
Кадастровый номер:		16:50:000000:824	
	ведения о внесении изменений или дополнений в регистрационную запись об ипотеке:		
5	Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано	
6	Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют	
7	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица	данные отсутствуют	
8	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют	
9	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
10	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	данные отсутствуют	
11	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	отсутствуют	
11	Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	данные отсутствуют	

полное наименование должности	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 22
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123542523			
Кадастровый номер:		16:50:000000:824	

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:1000	Условные обозначения:		
----------------	-----------------------	--	--

полное наименование должности			
	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ		
	Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78		
	Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ		
	РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ		
	Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023		
			инициалы, фамилия

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 1	Всего разделов: 8	Всего листов выписки: 22
29.05.2023г. № КУВИ-001/2023-123542523			
Кадастровый номер:		16:50:000000:824	

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Система координат МСК-16				
Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	476647.38	1302202.77	Временный межевой знак	0.1
2	476652.33	1302224.43	Временный межевой знак	0.1
3	476652.68	1302266.35	Временный межевой знак	0.1
4	476656.38	1302300.86	Временный межевой знак	0.1
5	476668.7	1302355.13	Временный межевой знак	0.1
6	476657.59	1302357.43	Временный межевой знак	0.1
7	476635.9	1302257.63	Временный межевой знак	0.1
8	476620.64	1302255.92	Временный межевой знак	0.1
9	476608.43	1302251.54	Временный межевой знак	0.1
10	476606.89	1302251.37	Временный межевой знак	0.1
11	476606.46	1302247.71	Временный межевой знак	0.1
12	476616.48	1302245.26	Временный межевой знак	0.1
13	476624.57	1302245.95	Временный межевой знак	0.1
14	476628.55	1302242.61	Временный межевой знак	0.1
15	476632.87	1302235.65	Временный межевой знак	0.1
16	476638.82	1302221.62	Временный межевой знак	0.1
17	476640.32	1302221.12	Временный межевой знак	0.1
18	476636.21	1302205.48	Временный межевой знак	0.1
1	476647.38	1302202.77	Временный межевой знак	0.1

	 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 3094B7974B3CA8E1F07A347CFAD6FA78 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен: с 17.05.2022 по 10.08.2023	
полное наименование должности		инициалы, фамилия

Информация о зонах экологических ограничений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ
РЕСУРСАМ



ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР
БУЕНЧА ДӘУЛӘТ
КОМИТЕТЫ

ул. Карима Тинчурина, д. 29, г. Казань, 420021

К. Тинчурин ур., 29 йорт, Казан шәһәре, 420021

Телефон:(843)211-66-94, факс:(843)211-66-47, E-Mail:ojm@tatar.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

30.05.2023 № 2171-исх

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Эко М»

В.С. МОРЯКОВУ
eko_m@bk.ru

О предоставлении информации
по ООПТ

Уважаемый Вячеслав Сергеевич!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее – Комитет), рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации по объекту «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район, г.Казань, Республика Татарстан», сообщает следующее.

В соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, утверждённого постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 №520, испрашиваемый объект не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон.

Сведения о видах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся на территории муниципального образования г.Казани, представлены в приложении.

Сведения о наличии (отсутствии) на территории планируемого объекта видов флоры и фауны, занесённых в Красную книгу Республики Татарстан, могут быть получены только в рамках натурных обследований.

Информируем, что во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 «Об утверждении Требований по предотвращению

гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» и в соответствии с Экологическим кодексом Республики Татарстан при осуществлении хозяйственной деятельности в проектной документации необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания согласно постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000 №669. Планируемые мероприятия по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания подлежат согласованию с Комитетом.

Также, в соответствии со ст.56 Федерального закона от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире» юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, обязаны возмещать нанесенный ущерб в соответствии с таксами и методиками исчисления ущерба животному миру.

В целях приведения проектной документации в соответствие с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также выявления фаунистических данных непосредственно в зонах проектов, формирования списка компенсационных мероприятий, экспертной оценки проектных документов, рекомендуем Вам обратиться в Государственное бюджетное учреждение «Центр внедрения инновационных технологий в области сохранения животного мира» (тел. 8 /843/ 211-69-07, Бурдина Светлана Викторовна).

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Заместитель председателя

Р.Г. Шарафутдинов



А.И. Галиакберова
(843) 211 68 62

ПРИЛОЖЕНИЕ

Перечень видов грибов, растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, отмеченных на территории муниципального образования г.Казани

Животные, всего 71 вид:

Класс Млекопитающие – 6 видов: ночница усатая, ночница Брандта, ушан бурый, кожан двухцветный, соня лесная, куница каменная.

Класс Птицы – 29 видов: гагара чернозобая, выпь большая, гусь серый, лебедь-шипун, огарь, балобан, сапсан, дербник, кобчик, травник, поручейник, чайка малая, крачка малая, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, филин, сова ушастая, сова ястребиная, неясыть серая, неясыть длиннохвостая, козодой обыкновенный, зимородок обыкновенный, удод, дятел седой, дятел зеленый, дятел трехпалый, сорокопут серый, лазоревка белая (князек).

Класс Рептилии – 2 вида: веретеница ломкая, медянка.

Класс Амфибии – 2 вида: тритон гребенчатый, жерлянка краснобрюхая.

Беспозвоночные – 32 вида: планария молочно-белая, щитень весенний, паук-серебрянка, эфемера линеата, коромысло большое, златоглазка перламутровая, красотел бронзовый, красотел золотистоточечный, жужелица Шонхерри, плавунец широкий, водолюб большой темный, стафилин мохнатый, стафилин широкий, навозник весенний, листоед синий, аполлон, прозерпина, павлиний глаз малый ночной, медведица Гера, медведица-хозяйка, медведица Геба, медведица-госпожа, медведица желтоватая, медведица чистая, орденская лента малиновая, орденская лента голубая, ктырь тонкобрюхий, сфекс зубастый, пчела-шерстобит, пчела-листорез люцерновая, пчела-плотник обыкновенная, шмель йонеллюс.

Растения, всего 65 видов:

Отдел Покрывосеменные – 52 вида: частуха ланцетная, бодяк болотный, пупочник завитой, резуха Жерарда, осока колхидская, пушица узколистная, пушица влагалищная, камыш укореняющийся, сивец луговой, росянка английская, росянка круглолистная, подбел многолистный, толокнянка обыкновенная, клюква болотная, астрагал песчаный, золототысячник обыкновенный, горечавка легочная, горечавочка горьковатая, смородина колосистая, касатик сибирский, пузырчатка средняя, пузырчатка малая, алтей лекарственный, кувшинка белоснежная, пыльцеголовник красный, полولهпестник зеленый, ладьян трехнадрезный, венерин башмачок настоящий, венерин башмачок крапчатый, пальчатокоренник Фукса, пальчатокоренник мясокрасный, дремлик темно-красный, кокушник длиннорогий, гаммбария болотная, бровник одноклубневый, тайник яйцевидный, мякотница однолистная, неотинея обожженная, гнездовка настоящая (обыкновенная), неоттианта клубучковая, ятрышник шлемоносный, белозор болотный, двутычинница двутычинковая, рдест альпийский, воронец красноплодный, ветреничка дубравная, лютик длиннолистный, ива лапландская, шейхцерия болотная, мытник болотный, норичник теневой, ежеголовник плавающий.

Отдел Папоротниковидные – 3 вида: гроздовник полулунный, гроздовник многораздельный, узовник обыкновенный.

Отдел Хвощевидные – 1 вид: хвощ ветвистый.

Отдел Плауновидные – 3 вида: плауночек заливаемый, плаун годичный, плаун булавовидный.

Отдел Мохообразные – 4 вида: антоцерос пашенный, лепидозия ползучая, пирамидула четырехгранная, сфагнум папиллозный.

Отдел Водоросли – 2 вида: хара обыкновенная, носток сливовидный.

Грибы, всего 7 видов:

уснея густобородая, рамалина ясенева, леукокопринус Бедема, энтолома Тьяллингии, грифола курчавая, звездовик черноголовый, гиропор каштановый.

ИТОГО 143 вида.



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Министра России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствия/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гапченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации,
в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также
территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального
значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

		район			
	Республика Саха (Якутия)	Нерюнгринский район	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Большое Токко	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Нижнеколымский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Медвежий острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Аллаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Анабарский	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Лаптевоморский	Минприроды России
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

	Республика Татарстан	Елабужский район, Менделеевский район, Нижнекамский район, Тукаевский район	Национальный парк	Нижняя Кама	Минприроды России
	Республика Татарстан	г. Казань, Высокогорский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского (Приволжского) федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
	Республика Татарстан	г. Казань	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Казанского государственного медицинского университета	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Казанский государственный медицинский университет" Минздравсоцразвития России
	Республика Татарстан	Зеленодольский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Волжско-Камского государственного заповедника	Минприроды России
17	Республика Тыва	Тоджинский район	Государственный природный заповедник	Азас	Минприроды России
	Республика Тыва	Бай-Тайгинский район, Монгун-Тайгинский район, Овюрский район, Сут-Хольский район, Тес-Хемский район, Эрзинский район	Государственный природный заповедник	Убсунурская котловина	Минприроды России
18	Удмуртская Республика	Воткинский район, Завьяловский район, Сарапульский район	Национальный парк	Нечкинский	Минприроды России

ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА КАЗАНИ

Кремлевская ул., д.1, г.Казань,
Республика Татарстан, 420014



КАЗАН ШӘһӘРЕ
МУНИЦИПАЛЬ БЕРӘМЛЕГЕ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ
ЖИТӘКЧЕСЕ УРЫНБАСАРЫ

Кремль ур., 1 йорт, Казан ш.,
Татарстан Республикасы, 420014

Тел. (843) 299-14-31, факс (843) 299-14-32, e-mail: rik.kazan@tatar.ru, www.kzn.ru

30.05.2023 № 5587/ИК
На №70 от 16.05.2023

**Генеральному директору
ООО «Эко М»
В.С.Морякову
eko_m@bk.ru**

Уважаемый Вячеслав Сергеевич!

Ваше обращение о представлении информации об участке изысканий по объекту: «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевского водохранилище, ул.Большая, Кировский район, г.Казань, Республика Татарстан» рассмотрено.

Запрашиваемая информация о наличии/отсутствии защитных лесов и особо защитных участков лесов, объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия местного значения, является сведениями Информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (далее – ИСОГД).

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.03.2020 №279 «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности» (далее - Постановление), сведения ИСОГД предоставляются за плату, за исключением случаев, если федеральными законами установлено, что указанные в запросе сведения, документы, материалы предоставляются без взимания платы.

В соответствии с правилами предоставления сведений, документов, материалов, содержащихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, утвержденных Постановлением, за предоставление сведений, документов, материалов за исключением случаев, когда федеральными законами установлено, что указанные в запросе сведения, документы, материалы предоставляются без взимания платы, с физических и юридических лиц взимается плата в размере: 1000 рублей - за предоставление сведений об одном земельном участке (части земельного участка) за каждые полные (неполные) 10000 кв. метров площади такого участка и (или) дополнительный контур (для многоконтурных земельных участков) и 100 рублей - за каждую сторону листа формата А4 таких сведений в бумажной форме.

Подробная информация по вопросам предоставления данной муниципальной услуги размещена на официальном портале органов местного самоуправления города Казани (www.kzn.ru).

Кладбища, относящиеся к ведению Управления по организации ритуальных услуг Исполнительного комитета г.Казани, и их санитарно-защитная зона вблизи рассматриваемой территории отсутствуют.

По информации МУП «Водоканал», указанный объект входит в границы зоны санитарной охраны второго и третьего поясов поверхностного источника водоснабжения предприятия. Также в границах участка расположены водоводы предприятия. Для получения технических условий на вынос водоводов заявителю необходимо обратиться в производственно-технический отдел МУП «Водоканал».

На указанной территории места захоронения отходов (в том числе несанкционированных свалок) отсутствуют. Данный участок изысканий не попадает в санитарно-защитные зоны объектов утилизации твердых коммунальных отходов.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0B3398D2624B70C0B32B8454E00348E6
Владелец: Гиниятуллин Искандер Анварович
Действителен с 14.09.2022 до 08.12.2023

И.А.Гиниятуллин

М.Н.Каримов,
8(843)590-04-26 (доб.2312)

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА КАЗАНИ

УПРАВЛЕНИЕ
АРХИТЕКТУРЫ И
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

Грузева ул., д.5, г.Казань,
Республика Татарстан, 420012



КАЗАН ШӘһӘРЕ
МУНИЦИПАЛЬБЕРӘМЛЕТЕ
БАШКАРМА КОМИТЕТЫ

АРХИТЕКТУРА
ҺӘМ ШӘһӘР ТӨЗЕЛЭШЕ
ИДARӘСЕ

Грузев ур., 5 йорт, Казан ш.,
Татарстан Республикасы, 420012

Тел. (843) 223-24-44, факс (843) 221-29-02, e-mail: uag.kazan@tatar.ru, www.kzn.ru, www.uag.kzn.ru

13.06.2023 № 15/10-ИСХ/5417
На № _____ от _____

**Генеральному директору
ООО «Эко М»
В.С.Морякову
eko_m@bk.ru**

Уважаемый Вячеслав Сергеевич!

Ваш запрос о представлении сведений из государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (далее – ГИСОГД) по объекту: «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул.Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан» (далее – объект изыскания) рассмотрен.

В соответствии с приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 24.06.2021 №2293 «Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)» объект изыскания расположен в подзоне №3 и 4.

Объект изыскания включен в природно-рекреационный комплекс Генерального плана городского округа Казань, как природная территория №201 (набережная).

Объект изыскания расположен в зоне с особыми условиями использования территории - защитной прибрежной полосе и водоохраной зоне Куйбышевского водохранилища.

Объект изыскания расположен в зоне санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, в 3 поясе зоны санитарной охраны Волжского водозабора, водопроводных сооружений и СЗП водовода ФКП «Казанский государственный казенный пороховой завод».

Объект изыскания частично расположен в единой зоне регулирования застройки расположенных на территории бывшей Адмиралтейской слободы г. Казани (ЕЗРЗ-4.2 и ЕЗРЗ-1), земельный участок находится на территории «Культурный слой слобод Заречья г.Казани XV-XVIII вв.» и в границах исторического поселения г.Казани.

Для сведения сообщаю, что согласно карты градостроительного зонирования с отображением подзон территориальных зон: улично-дорожной сети, природно-рекреационного комплекса, озеленения специального назначения, прибрежных территорий и карты градостроительного зонирования с отображением подзон территориальных зон: подзона исторического поселения в составе Правил землепользования и застройки г.Казани, утвержденных решением Казанской городской Думы от 16.08.2021 №5-8 (с учетом изменений от 14.04.2023 №7-22), объект изыскания частично расположен в подзоне прибрежных территорий и частично в подзоне исторического поселения.

Статья 25. Общие положения о градостроительных регламентах подзон территориальных зон

1. В пределах территориальных зон могут устанавливаться подзоны с одинаковыми видами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, но с различными предельными размерами земельных участков и предельными параметрами разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства и сочетаниями таких размеров и параметров.

2. Подзоны территориальных зон могут устанавливать дополнительные предельные параметры разрешенного строительства и реконструкции объектов капитального строительства по отношению к тем видам разрешенного использования, которые установлены для территориальных зон.

3. Если земельный участок расположен полностью или частично в границах подзоны территориальной зоны, то параметры, установленные подзоной, являются приоритетными по отношению к параметрам, установленным для видов разрешенного использования такой территориальной зоны.

4. Земельные участки могут располагаться полностью или частично в границах подзон территориальных зон, в том числе подзон, чьи границы пересекаются относительно друг друга.

5. Один земельный участок может располагаться в границах нескольких подзон территориальных зон, в том числе подзон, чьи границы пересекаются относительно друг друга.

6. В случае, если земельный участок располагается в границах нескольких подзон территориальных зон, чьи границы пересекаются относительно друг друга, применительно к такому земельному участку применяется более строгий градостроительный регламент подзон. Параметры подзон применяются в следующем порядке от более строгого к менее строгому регламенту:

- подзона озеленения специального назначения **"ОСН"**;
- подзона природно-рекреационного комплекса **"ПРК"**;
- подзона прибрежных территорий **"ПТ"**;
- подзона улично-дорожной сети **"УДС"**;
- подзона исторического поселения **"ИП"**;
- подзона градостроительно значимых территорий **"ГЗТ"**;
- подзона повышенной интенсивности использования территорий **"ПИИТ"**.

7. Параметры подзоны менее строгого регламента применяются только в части, не противоречащей параметрам подзоны более строгого регламента.

8. Параметры подзоны распространяются только на ту часть земельного участка, в границах которого она установлена.

Статья 44. Подзона прибрежных территорий "ПТ"

1. Общая характеристика подзоны "ПТ":

1.1. границы подзоны "ПТ" устанавливаются по границам двадцатиметровой буферной зоны от границ объектов водного фонда;

1.2. новое строительство и реконструкция существующих объектов в границах подзоны "ПТ" запрещены, за исключением случаев, описанных в **п. 5** настоящей статьи.

2. Предельные размеры земельных участков, установленные градостроительным регламентом территориальной зоны, в пределах которой устанавливается данная подзона, не изменяются.

3. Предельные параметры разрешенного строительства объектов капитального строительства, установленные градостроительным регламентом территориальной зоны, в пределах которой устанавливается данная подзона,

устанавливаются равными нулю, за исключением случаев, описанных в **пункте 5** настоящей статьи.

4. Отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства запрещено.

5. Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, установленные градостроительным регламентом территориальной зоны, в пределах которой устанавливается данная подзона, не изменяются для видов разрешенного использования:

- предоставление коммунальных услуг (код 3.1.1);
- водный спорт (код 5.1.5);
- водный транспорт (код 7.3);
- общее пользование водными объектами (код 11.1);
- специальное пользование водными объектами (код 11.2);
- гидротехнические сооружения (код 11.3).

Статья 42. Подзона исторического поселения "ИП"

1. Общая характеристика подзоны "ИП":

1.1. граница подзоны "ИП" устанавливается по **границам** исторического поселения регионального значения г. Казань, утвержденным **приказом** Министерства культуры Республики Татарстан от 13.03.2017 N 218од "Об утверждении границ территории, предмета охраны и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения регионального значения г. Казань" (далее - приказ N 218од);

1.2. в границах подзоны "ИП" действуют требования к градостроительным регламентам в **границах** территории исторического поселения регионального значения г. Казань, утвержденные **приказом** N 218од;

1.3. в границах подзоны "ИП" могут устанавливаться границы других подзон, детализирующих набор и значения параметров градостроительных регламентов для отдельных территорий в составе территории исторического поселения регионального значения г. Казань в соответствии с **приказом** N 218од.

2. Предельные размеры земельных участков, установленные градостроительным регламентом территориальной зоны, в пределах которой устанавливается данная подзона, не изменяются.

3. Предельные параметры разрешенного строительства объектов капитального строительства, установленные градостроительным регламентом территориальной зоны, в пределах которой устанавливается данная подзона, устанавливаются следующим образом:

- минимальный отступ от передней границы земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений: 0 метров;
- минимальный отступ от боковых границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений: 0 метров;
- минимальный отступ от задней границы земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений: 0 метров;
- минимальное количество машино-мест, подлежащих размещению в границах земельного участка: определяется в соответствии со **статьями 28 и 28.1** настоящих Правил;
- максимальная плотность застройки земельного участка: определяется в соответствии со **статьей 29** настоящих Правил;
- минимальный процент озеленения земельного участка: определяется в соответствии со **статьями 30 и 30.1** настоящих Правил;
- требования к объектам общественного назначения в составе встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещений многоквартирных жилых домов определяются в соответствии со **статьей 31** настоящих Правил;
- требования к видеонаблюдению, подсветке и декоративному оформлению определяются в соответствии со **статьей 32** настоящих Правил;
- параметры "максимальная высота" и "максимальное количество этажей" для видов разрешенного использования 2.7.1 "Хранение автотранспорта" и 4.9 "Служебные гаражи" устанавливаются в соответствии с градостроительным регламентом территориальной зоны, в пределах которой устанавливается данная подзона;
- все остальные параметры: не устанавливаются.

4. Строительные и отделочные материалы, определяющие внешний облик объекта капитального строительства: дерево, кирпич (за исключением силикатного кирпича), камень, штукатурка, металл, керамика, стекло, фибробетон

- при условии отсутствия несоответствия режимам использования земель и требованиям к градостроительным регламентам в границах зон охраны объектов

культурного наследия. При использовании систем вентилируемых навесных фасадов применять скрытые крепления.

5. Предельные параметры элементов архитектурного декора объекта капитального строительства:

- максимальный выступ элементов архитектурного декора объекта капитального строительства за переднюю границу земельного участка на уровне 1-го этажа - 0,4 м;

- максимальный выступ элементов архитектурного декора объекта капитального строительства за переднюю границу земельного участка на уровне 2-го этажа и выше - 1,5 м.

6. Предельные параметры выступов крылец и прямков:

- максимальный выступ крылец за переднюю границу земельного участка - 1,5 м;

- максимальный выступ прямков за переднюю границу земельного участка - 1 м;

- максимальный уровень высоты открытой площадки крыльца входной группы 1-го этажа - 45 см;

- максимальная глубина прямка - 1 этаж.

Организация крылец и прямков разрешается при обеспечении минимальной нормативной ширины тротуара.

Информация об изменениях:

7. Материалы, применяемые в покрытии пешеходной части, проездов и площадок земельных участков (за исключением детских, спортивных и площадок для благоустройства): камень, дерево, металл, керамика, тротуарная плитка, брусчатка, песок с организацией системы водоотведения дождевых и талых вод.

8. Строительные и отделочные материалы, определяющие внешний облик объекта капитального строительства в части заполнения оконных и дверных проемов:

- для первого и цокольного этажей: дерево, металл, стекло при условии сохранения исторически сложившихся пропорций оконных и дверных проемов;

- для второго этажа и выше: дерево, стекло, металл или материалы, имитирующие дерево, при условии сохранения исторически сложившихся пропорций оконных и дверных проемов.

Объект изыскания в санитарно-защитную зону сибиреязвенного скотомогильника, в санитарно-защитную зону кладбища в состав территорий наделенных статусом особо охраняемых природных территорий местного значения и в лесопарковый зеленый пояс города Казани не входит.

Исполняющий обязанности
начальника отдела ИСОГД
- главный специалист



А.Ш.Шафигуллин

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ул. Федосеевская, 36, г. Казань, 420111



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР
КАБИНЕТИНЫҢ БАШ
ВЕТЕРИНАРИЯ ИДАРӘСЕ

Федосеев ур., 36, Казан ш., 420111

Тел.: (843) 221-77-47, Факс: 221-77-49, E-mail: guv@tatar.ru, www.guv.tatar.ru

15.06.2023 № 10-27/2830

На № _____ от _____

Генеральному директору
ООО «Эко М»
В.С. Морякову

Email: eko_m@bk.ru

О представлении информации

Главное управление ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан (далее – Управление ветеринарии), рассмотрев в пределах своей компетенции Ваше обращение исх. №61, сообщает следующее.

Согласно информации, полученной от подведомственного Управлению ветеринарии ГБУ «Государственное ветеринарное объединение г. Казани» представленным в Вашем письме картографическим материалам, географическим координатам в зоне участка инженерно – экологических изысканий по объекту – «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан», расположенному на территории г. Казани Республики Татарстан, сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы незарегистрированы.

Начальник Главного
управления ветеринарии
Кабинета Министров
Республики Татарстан



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 331E676E447FE602057E3C241AFC41CD

Владелец: Хисамутдинов Алмаз Гаптраупович

Действителен с 16.02.2023 до 11.05.2024

А.Г. Хисамутдинов



26.05.2023 № 14-4512
На № 69 от 16.05.2023

Генеральному директору
ООО «Эко М»
В.С.Морякову

О направлении информации

Уважаемый Вячеслав Сергеевич!

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении данных о наличии (отсутствии) на участке инженерно-экологических изысканий по объекту: «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан» земель лесного фонда сообщаем, что согласно представленной схеме рассматриваемый объект проектируется за пределами земель лесного фонда.

Информация о наличии (отсутствии) на участке работ лесопарковых зеленых поясов, городских лесов и лесов, расположенных в иных категориях земель, в государственном лесном реестре отсутствует.

Первый заместитель министра

И.Н.Зарипов



Р.Р.Гарипова
(843) 221-37-42

Лист согласования к документу № 14-4512 от 26.05.2023
 Инициатор согласования: Гарипова Р.Р. Ведущий консультант
 Согласование инициировано: 25.05.2023 15:50

Лист согласования			Тип согласования: смешанное	
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: параллельное				
1	Мосунов А.М.		Согласовано 25.05.2023 - 16:18	-
2	Тюкаева Н.М.		Согласовано 25.05.2023 - 17:35	-
Тип согласования: последовательное				
3	Зарипов И.Н.		Подписано 26.05.2023 - 06:52	-

Сведения о водном объекте



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)
НИЖНЕ-ВОЛЖСКОЕ
БАСЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН**

420073, г. Казань, ул. Ад. Кутуя, д. 50,
тел./факс: (843) 524-72-16
E-mail: otdel.nvbvu.tatar@mail.ru

от 22.05.2023 № 02- 22 29

на № 60 от 16.05.2023

Генеральному директору
ООО "Эко М"
В.С. Морякову

420021, Республика Татарстан,
город Казань, ул. Нариманова, д. 40,
корпус 21-05 помещение 310,311
(843) 505-97-28
Eko_m@bk.ru

Уважаемый Вячеслав Сергеевич!

Сообщаем, что Вам предоставляются запрошенные сведения из государственного водного реестра и копии документов, содержащих сведения, включённые в государственный водный реестр, в соответствии с Вашим заявлением от 16.05.2023г. № 60 вх. № 4571 от 17.05.2023г. для следующих водных объектов: **Куйбышевское водохранилище (водохозяйственный участок: 11.01.00.001 - «Волжский участок Куйбышевского в-ща от г. Казань до пгт. Камское устье»).**

Приложение:

1. Форма 1.1-гвр «Бассейновые округа. Состав» по указанному водному объекту в 1 экз.;
2. Форма 1.4-гвр «Речные бассейны. Состав» по указанному водному объекту в 1 экз.;
3. Форма 1.8.1-гвр «Сведения о местоположении береговой линии (границы водного объекта)» по указанному водному объекту в 1 экз.;
4. Форма 1.9-гвр «Водные объекты. Изученность» по указанному водному объекту в 1 экз.;
5. Форма 1.13-гвр «Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Средние и характерные расходы воды» по указанному водному объекту в 1 экз.;
6. Форма 2.5-гвр «Государственная регистрация» по указанному водному объекту в 1 экз.
7. Форма 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов» по указанному водному объекту в 1 экз.

Дополнительно сообщаем, что в государственном водном реестре, по состоянию на 22.05.2023г., отсутствуют сведения по указанному водному объекту по формам: 1.11-гвр «Водные объекты. Основные гидрографические

характеристики водосборных площадей рек»; 2.14-гвр «Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов».

Начальник отдела
водных ресурсов
по Республике Татарстан
Ниже-Волжского БВУ



А.В. Артемьев

Гильмутдинов Р.Ф.
(843) 524-72-77

1.1.1 Бассейновые округа. Состав. (форма 1.1-гвр)

Бассейновый округ: 11 - Нижневолжский
бассейновый округ

Код бассейнового округа	Наименование бассейнового округа	Наименования речных бассейнов		Площадь, тыс. км2
		Наименования речных бассейнов	Коды	
1	2	3	4	5
11	Нижневолжский бассейновый округ	Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море	11.01	278,3

1.2.1 Речные бассейны. Состав. (форма 1.4-гвр)

Речной бассейн: 01 - Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море

Наименование речного бассейна	Код речного бассейна	Подбассейны		Площадь, тыс. км2
		Наименования подбассейнов	Коды	
1	2	3	4	5
Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море	11.01	Подбассейн отсутствует	11.01.00	280,69

1.2.7 Сведения о местоположении береговой линии (границы водного объекта) (форма 1.8.1-гвр)

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Местоположение участка определения береговой линии (границы водного объекта)
1	2	3
Код (11.01.00.001) Волжский участок Куйбышевского в-ща от г. Казань до пгт. Камское устье		
Куйбышевское вдхр.	11010000121412100000010	Республика Татарстан, г. Казань
Код (11.01.00.001) Волжский участок Куйбышевского в-ща от г. Казань до пгт. Камское устье		
Куйбышевское вдхр.	11010000121412100000010	Республика Татарстан, Высокогорский муниципальный район, г. Казань
Код (11.01.00.001) Волжский участок Куйбышевского в-ща от г. Казань до пгт. Камское устье		
Куйбышевское вдхр.	11010000121412100000010	Республика Татарстан, город Казань, Лаишевский муниципальный район

Вид работ по определению местоположения береговой линии (границы водного объекта)	Реквизиты документа об определении местоположения береговой линии (границы водного объекта)		
	дата	номер	орган, принявший решение об определении местоположения береговой линии (границы водного объекта)
4	5	6	7
Установление местоположения	30.12.2021	9	Нижне-Волжское бассейновое водное управление
Установление местоположения	30.12.2021	9	Нижне-Волжское бассейновое водное управление
Уточнение местоположения			

Протяженность определенной береговой линии (границы водного объекта)	Особые отметки
8	9
7,1 км	Описание местоположения части береговой линии (границы водного объекта) Куйбышевского водохранилища на территории Республики Татарстан (г. Казань).
101,041 км	Описание местоположения части береговой линии (границы водного объекта) Куйбышевского водохранилища на территории Республики Татарстан (г. Казань).
80,869 км	ГК №16МЭ-17с от 08.07.2016 г. Уточнение местоположения береговой линии (границы водного объекта) часть береговой линии Куйбышевского водохранилища

1.3.1 Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)

Водохозяйственный участок: 11.01.00.001 - Волжский участок Куйбышевского в-ща от г. Казань до пгт. Камское устье

Тип водного объекта: 14

Регион: 16 - Республика Татарстан

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице
1	2	3	4
Куйбышевское вдхр.	14 - Водоохранилище	11010000121412100000010	11.01.00 - Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море

Наличие сведений				Примечание
Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
5	6	7	8	9
2008-2020	+			

1.3.5 Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Средние и характерные расходы воды. (форма 1.13-гвр)															
Водохозяйственный участок: 11.01.00.001 - Волжский участок Куйбышевского в-ща от г. Казань до пгт. Камское устье															
Период: многолетние сведения															
Годы	Средние расходы воды, м3/с													Средний годовой модуль стока, л/(с.км2)	Годовой слой стока, мм
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
77166 р.Казанка - г.Арск (84.72 м, БС)															
1955-2018													3.49		

Характерные расходы воды, м3/с										
наибольший		Продолжительностью, дней					наименьший			
дней	расход	30	90	180	270	360	летний		зимний	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	310						2	0.12	1	0.23

2.4.1 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-гвр)
 Водохозяйственный участок: 11.01.00.001 - Волжский участок Куйбышевского в-ща от г. Казань до пгт. Камское устье
 Водный объект: 11010000121412100000010 - Куйбышевское вдхр.;

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения
1	2	3
11 - Нижневолжский бассейновый округ		
11.01 - Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море		
11.01.00.001 - Волжский участок Куйбышевского в-ща от г. Казань до пгт. Камское устье		
Куйбышевское вдхр.	11010000121412100000010	3531 км, для ПЗП - особо ценное рыбохозяйственное значение
Куйбышевское вдхр.	11010000121412100000010	3531 км, для ПЗП - особо ценное рыбохозяйственное значение
Куйбышевское вдхр.	11010000121412100000010	3531 км, для ПЗП - особо ценное рыбохозяйственное значение
Куйбышевское вдхр.	11010000121412100000010	3531 км, для ПЗП - особо ценное рыбохозяйственное значение

Параметры,м		Протяженность береговой линии, в отношении которой установлены:		Особые отметки
ширина водоохранной зоны	ширина прибрежной защитной полосы	водоохранная зона	прибрежная защитная полоса	
4	5	6	7	8
200	200			ГК от 06.12.2016 г №16 МЭ-34с. Описание местоположения зон с особыми условиями использования территории, прилегающих к уточненной береговой линии Куйбышевского водохранилища, расположенного на территории Республики Татарстан.
200	200			ГК от 04.08.2017 №17МЭ-17с. Описание местоположения зон с особыми условиями использования территории, прилегающих к уточненной береговой линии Куйбышевского водохранилища, расположенного на территории Республики Татарстан.
200	200			Параметры ВОЗ и ПЗП определены в рамках государственных контрактов: № И-12-07 от 03 сентября 2012 г., И-14-10 от 03.02.2015 г. на информационное обеспечение и другие работы в области водных ресурсов для федеральных государственных нужд. Материалы хранятся в ФГБУ «Фонд информации по водным ресурсам» (ФГУ «Акваинфотека»). За исключением участков по ГК №16МЭ-17с от 08.07.2016 г.

200	200		ГК №16МЭ-17с от 08.07.2016 г."Изменение (уточнение) зон с особыми условиями использования территорий части водоохранной зоны и части прибрежной защитной полосы Куйбышевского водохранилища в границах Зеленодольского, Лаишевского муниципальных районов, муниципального образования "г. Казань" Республики Татарстан"
-----	-----	--	---



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)
НИЖНЕ-ВОЛЖСКОЕ
БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН**

420073, г. Казань, ул. Ад. Кутуя, д. 50,
тел./факс: (843) 524-72-16
E-mail: otdel.nvbvu.tatar@mail.ru

от 07.06.2023 № 02-2814

на № 74 от 26.05.2023

Генеральному директору

ООО "Эко М"

В.С. Морякову

420021, Республика Татарстан, город

Казань, ул. Нариманова, д. 40,

корпус 21-05 помещение 310,311

(843) 505-97-28

Eko_m@bk.ru

Уважаемый Вячеслав Сергеевич!

Сообщаем, что Вам предоставляются запрошенные копии документов, содержащих сведения, включённые в государственный водный реестр, в соответствии с заявлением от 26.05.2023г. № 74 вх. № 4836 от 29.05.2023г.

Приложение:

1. Материалы из работ по ГК №16МЭ-17с от 08.07.2016 г. по уточнению местоположения береговой линии (границы водного объекта) часть береговой линии Куйбышевского водохранилища на 2 л. в 1 экз.;

2. Материалы из работ по описанию местоположения части береговой линии (границы водного объекта) Куйбышевского водохранилища на территории Республики Татарстан (г. Казань) на 2 л. в 1 экз.

(указывается наименование предоставляемых сведений и наименование предоставляемого документа (копии документа))

Начальник отдела
водных ресурсов
по Республике Татарстан
Ниже-Волжского БВУ

А.В. Артемьев

Гильмутдинов Р.Ф. (843) 524-72-77



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РЕСПУБЛИКАНСКИЙ КАДАСТРОВЫЙ ЦЕНТР "ЗЕМЛЯ"
(АО "РКЦ "ЗЕМЛЯ")

РФ, Республика Татарстан; 420059
г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 8а
тел. (843) 277-57-17, факс (843) 570-19-01
www.rkczemlya.ru, e-mail: info@rkczemlya.ru

ОГРН 1021603463595
ИНН/КПП 1659042075/165901001

Дело

по уточнению местоположения береговой линии (границы водного объекта)

Часть береговой линии Куйбышевского водохранилища
(наименование объекта работ)

Местоположение: Республика Татарстан, Зеленодольский, Лаишевский
муниципальные районы, муниципальное образование «г. Казань»



Технический директор

Начальник отдела

Г.А.Яшков

Т.И. Мифтахов

ЛИЦЕНЗИИ
Рег.номер №16-00051 Ф от 07.12.2012г.

Казань 2016 г.

Инв. № 9244-4

Номер характер- ной точки	Координаты (МСК-16)	
	X	Y
14893	476464.28	1302154.67
14894	476463.78	1302157.39
14895	476465.00	1302160.44
14896	476466.16	1302164.60
14897	476466.16	1302172.29
14898	476467.38	1302180.95
14899	476469.83	1302189.57
14900	476470.89	1302198.67
14901	476463.45	1302200.28
14902	476463.43	1302221.55
14903	476467.55	1302255.87
14904	476475.55	1302280.42
14905	476485.04	1302300.55
14906	476527.34	1302336.78
14907	476537.06	1302342.75
14908	476564.59	1302368.08
14909	476574.17	1302370.60
14910	476584.99	1302367.46
14911	476610.20	1302349.08
14912	476611.48	1302347.33
14913	476624.33	1302349.56
14914	476643.95	1302352.36
14915	476654.60	1302353.40
14916	476660.67	1302351.88
14917	476667.58	1302349.42
14918	476672.27	1302349.97
14919	476680.80	1302351.89
14920	476686.12	1302352.13
14921	476699.87	1302351.41
14922	476717.16	1302348.55
14923	476732.89	1302344.97
14924	476745.64	1302343.30
14925	476756.68	1302342.50
14926	476795.45	1302337.90
14927	476803.95	1302348.08
14928	476808.72	1302355.15
14929	476816.38	1302368.53
14930	476819.47	1302368.77
14931	476822.49	1302369.96
14932	476826.70	1302375.69
14933	476831.23	1302379.34
14934	476837.90	1302385.94
14935	476844.53	1302393.61
14936	476849.77	1302401.48
14937	476853.98	1302409.11
14938	476856.76	1302418.25

Номер характер- ной точки	Координаты (МСК-16)	
	X	Y
14939	476857.48	1302423.66
14940	476857.48	1302430.97
14941	476856.20	1302437.73
14942	476854.53	1302443.01
14943	476848.57	1302457.40
14944	476843.33	1302465.98
14945	476819.77	1302492.49
14946	476806.44	1302508.24
14947	476799.65	1302513.33
14948	476792.87	1302522.96
14949	476777.87	1302542.69
14950	476747.27	1302579.64
14951	476731.99	1302599.80
14952	476718.41	1302619.17
14953	476709.30	1302635.27
14954	476658.95	1302730.96
14955	476650.00	1302756.39
14956	476649.64	1302771.55
14957	476653.46	1302791.73
14958	476663.84	1302807.73
14959	476675.90	1302820.59
14960	476689.39	1302833.84
14961	476700.96	1302846.38
14962	476715.65	1302853.82
14963	476740.93	1302861.45
14964	479378.26	1286199.91
14965	479377.05	1286198.23
14966	479371.39	1286193.92
14967	479367.08	1286189.34
14968	479347.59	1286178.25
14969	479329.54	1286169.36
14970	479320.65	1286164.23
14971	479290.20	1286135.11
14972	479282.65	1286130.26
14973	479277.80	1286124.60
14974	479272.41	1286117.59
14975	479255.14	1286099.06
14976	479248.09	1286094.86
14977	479237.70	1286091.70
14978	479225.70	1286090.64
14979	479222.85	1286089.74
14980	479218.05	1286087.04
14981	479206.94	1286082.57
14982	479196.25	1286079.15
14983	479188.14	1286075.30
14984	479183.65	1286072.10

Номер характер- ной точки	Координаты (МСК-16)	
	X	Y
14985	479180.66	1286069.10
14986	479175.75	1286059.70
14987	479159.61	1286030.99
14988	479157.75	1286025.23
14989	479156.56	1286015.91
14990	479153.80	1286005.57
14991	479148.48	1285991.88
14992	479147.64	1285979.81
14993	479146.47	1285976.10
14994	479143.19	1285969.01
14995	479138.16	1285954.29
14996	479135.90	1285949.16
14997	479130.62	1285939.65
14998	479127.01	1285933.77
14999	479121.43	1285928.19
15000	479111.14	1285920.33
15001	479105.71	1285915.05
15002	479103.75	1285912.33
15003	479096.16	1285905.61
15004	479092.40	1285900.24
15005	479090.61	1285895.52
15006	479090.04	1285890.15
15007	479089.19	1285885.44
15008	479089.63	1285879.54
15009	479090.85	1285875.39
15010	479091.23	1285868.88
15011	479090.48	1285858.33
15012	479088.50	1285851.07
15013	479086.52	1285847.01
15014	479085.20	1285845.79
15015	479072.58	1285837.40
15016	479067.30	1285834.38
15017	479065.23	1285832.87
15018	479063.15	1285830.71
15019	479056.01	1285825.32
15020	479053.34	1285825.13
15021	479047.41	1285823.21
15022	479043.97	1285821.49
15023	479041.29	1285819.00
15024	479040.01	1285814.18
15025	479037.98	1285806.56
15026	479036.28	1285801.46
15027	479033.90	1285794.30
15028	479033.08	1285787.76
15029	479032.54	1285776.32
15030	479032.68	1285767.74

**Перечень координат поворотных точек границ
проектируемого ИЗУ**

Координаты поворотных точек границ ИЗУ

№ точ ки	МСК-16		WGS-84	ГСК-2011
	х	у	° ' " СШ , ВД	° ' " СШ ; ВД
1	476673.4935	1302350.2454	55°47'50.625",49°4'8.980"	55°47'50.629,49°4'8.990"
2	476680.80	1302351.89	55°47'50.861",49°4'9.075"	55°47'50.865,49°4'9.085"
3	476686.12	1302352.13	55°47'51.033",49°4'9.089"	55°47'51.038",49°4'9.099"
4	476699.87	1302351.41	55°47'51.478",49°4'9.048"	55°47'51.482",49°4'9.058"
5	476717.16	1302348.55	55°47'52.037",49°4'8.884"	55°47'52.041",49°4'8.895"
6	476732.89	1302344.97	55°47'52.546",49°4'8.679"	55°47'52.550",49°4'8.690"
7	476745.64	1302343.30	55°47'52.958",49°4'8.584"	55°47'52.962",49°4'8.594"
8	476756.68	1302342.50	55°47'53.315",49°4'8.538"	55°47'53.319",49°4'8.548"
9	476795.45	1302337.90	55°47'54.569",49°4'8.275"	55°47'54.573",49°4'8.286"
10	476803.95	1302348.08	55°47'54.843",49°4'8.860"	55°47'54.848",49°4'8.870"
11	476808.72	1302355.15	55°47'54.997",49°4'9.266"	55°47'55.002",49°4'9.276"
12	476816.38	1302368.53	55°47'55.245",49°4'10.034"	55°47'55.249",49°4'10.044"
13	476819.47	1302368.77	55°47'55.345",49°4'10.048"	55°47'55.349",49°4'10.058"
14	476822.49	1302369.96	55°47'55.442",49°4'10.116"	55°47'55.447",49°4'10.127"
15	476826.70	1302375.69	55°47'55.578",49°4'10.445"	55°47'55.583",49°4'10.456"
16	476831.23	1302379.34	55°47'55.725",49°4'10.655"	55°47'55.729",49°4'10.665"
17	476837.90	1302385.94	55°47'55.940",49°4'11.034"	55°47'55.945",49°4'11.044"
18	476844.53	1302393.61	55°47'56.155",49°4'11.474"	55°47'56.159",49°4'11.485"
19	476849.77	1302401.48	55°47'56.324",49°4'11.926"	55°47'56.328",49°4'11.937"
20	476853.98	1302409.11	55°47'56.460",49°4'12.364"	55°47'56.464",49°4'12.375"
21	476856.76	1302418.25	55°47'56.550",49°4'12.889"	55°47'56.554",49°4'12.900"
22	476857.48	1302423.66	55°47'56.573",49°4'13.200"	55°47'56.577",49°4'13.210"
23	476857.48	1302430.97	55°47'56.573",49°4'13.619"	55°47'56.577",49°4'13.630"
24	476856.20	1302437.73	55°47'56.531",49°4'14.007"	55°47'56.535",49°4'14.018"
25	476854.53	1302443.01	55°47'56.477",49°4'14.310"	55°47'56.481",49°4'14.321"
26	476848.57	1302457.40	55°47'56.284",49°4'15.136"	55°47'56.288",49°4'15.147"
27	476843.33	1302465.98	55°47'56.115",49°4'15.628"	55°47'56.119",49°4'15.639"
28	476819.77	1302492.49	55°47'55.352",49°4'17.149"	55°47'55.357",49°4'17.160"
29	476806.44	1302508.24	55°47'54.921",49°4'18.053"	55°47'54.925",49°4'18.064"
30	476799.65	1302513.33	55°47'54.701",49°4'18.345"	55°47'54.706",49°4'18.356"
31	476792.87	1302522.96	55°47'54.482",49°4'18.898"	55°47'54.486",49°4'18.908"
32	476777.87	1302542.69	55°47'53.997",49°4'20.030"	55°47'54.001",49°4'20.040"
33	476747.27	1302579.64	55°47'53.007",49°4'22.149"	55°47'53.011",49°4'22.160"
34	476731.99	1302599.80	55°47'52.512",49°4'23.306"	55°47'52.516",49°4'23.317"
35	476718.41	1302619.17	55°47'52.073",49°4'24.418"	55°47'52.077",49°4'24.428"
36	476709.30	1302635.27	55°47'51.778",49°4'25.341"	55°47'51.782",49°4'25.352"

№ точ ки	МСК-16		WGS-84	ГСК-2011
	х	у	° ' " СШ , ВД	° ' " СШ ; ВД
37	476658.95	1302730.96	55°47'50.148",49°4'30.832"	55°47'50.152",49°4'30.843"
38	476650.00	1302756.39	55°47'49.858",49°4'32.292"	55°47'49.862",49°4'32.302"
39	476699.5413	1302523.7595	55°47'51.464",49°4'18.940"	55°47'51.469",49°4'18.951"
1	476673.4935	1302350.2454	55°47'50.625",49°4'8.980"	55°47'50.629,49°4'8.990"

**Информация о проведенных инженерно-топографических,
инженерно-гидрометеорологических и
инженерно-экологических исследованиях**

Заказчик ООО «ПСУ»

**Объект Создание искусственного земельного
участка на водном объекте, находящемся в
федеральной собственности, Куйбышевское
водохранилище, ул. Большая,
Кировский район, г. Казань,
Республика Татарстан**

**Раздел Технический отчет по результатам инженерно-
геодезических изысканий для подготовки
проектной документации**

ИГДИ

2023

Основанием для проведения топографо-геодезических изысканий является договор между ООО «ПСУ» и ООО «Геотехнологии», техническое задание на проведение инженерных изысканий.

Цель работ получение топографо-геодезических и гидрографических материалов и данных о ситуации и рельефа местности, существующих зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных и других элементах планировки) в цифровой и графической формах, позволяющих оценить природные и техногенные условия территории, а также обеспечить производство других видов изысканий, для обоснования проектной документации.

Объект изысканий находится на юго-востоке Кировского района г. Казани на левом берегу Куйбышевского водохранилища. Целью создания искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, является увеличение площади территории под благоустройство левобережной части Куйбышевского водохранилища в районе Волжских полей Кировского района г. Казани.

Общие сведения о землепользовании и землевладельцах: создаваемый искусственный земельный участок находится в федеральной собственности, расположен на землях водного фонда. Дополнительно отведенная территория для обеспечения строительства ИЗУ (подъездная дорога и строительный городок) расположены на землях населенных пунктов г. Казань и находятся в муниципальной собственности.

Инженерно-геодезические и инженерно-гидрографические изыскания данной территории позволяют определить объем земляных работ для создания искусственного земельного участка. Изыскания проводились в местной системе координат МСК-16 и в Балтийской (1977г) системе высот. Общая площадь работ составила 37,3 га. Предварительная площадь проектируемого ИЗУ составляет 3,37368 га. Сроки проведения полевых и камеральных работ II-III квартал 2023 г.

1. Краткая физико-географическая характеристика

Территория съемки расположена в юго-восточной части Кировского района г. Казани на левом берегу Куйбышевского водохранилища. Категория земель – земли населенных пунктов.

В пределах исследуемой территории наземные и надземные коммуникации отсутствуют. На западной части в границах планируемого ИЗУ расположен подземный стальной водопровод диаметром 1200 мм. На юго-западной части находится отводная линия от данного водопровода, которая пересекает создаваемое ИЗУ в пределах планируемых границ.

Рельеф местности холмистый, имеет искусственное происхождение, состоит из намытого песка. Абсолютная отметка проектируемого ИЗУ составляет: наибольшая 54,00 м, наименьшая 50,04 м, территория объекта по категории сложности полевых работ относится к 1 категории. Опасных природных и техногенных процессов не выявлено.

Климат района работ умеренно континентальный с холодной зимой и теплым летом. Среднегодовая температура воздуха составляет +4.2°С. Зима длится с 1 ноября по 10 апреля. Весна

продолжается до середины июня. Осень наступает в сентябре и характеризуется неустойчивой погодой. Число безморозных дней в году составляет от 123 до 183 дней. Среднегодовое количество осадков 562 мм, преобладающее их количество с апреля по октябрь. Преобладающее направление ветра северо-западное и южное.

Согласно СП 131.13330.2018, климат района работ характеризуется следующими основными показателями (г. Казань):

- средняя годовая температура воздуха - плюс 4,2 °С;
- абсолютный минимум - минус 47 °С;
- абсолютный максимум - плюс 39 °С;
- количество осадков за год - 539 мм.

Ветровой режим района строительства ИЗУ (как и на всей территории РТ) определяется барикоциркуляционными процессами, а также формой рельефа, характером подстилающей поверхности и открытостью места. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,3 м/с. Повторяемость в течение года ветров со скоростью 2-3 м/с составляет 48,8%. Повторяемость более сильных ветров уменьшается по мере увеличения их скорости, причем ветры со средней скоростью 10 м/с и более наблюдаются, главным образом, в течение холодного периода года.

По многолетним наблюдениям (1963-2020 г.г.) максимальная глубина промерзания грунта 1.5 метра, средняя – 0,58 м, наименьшая – 0,11 м.

Средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°С весной приходится на начало апреля, осенью – на конец октября – начало ноября. Продолжительность благоприятного периода для производства полевых топографо-геодезических работ составляет 6 месяцев.

2. Топографическая изученность

На территории проектируемого ИЗУ ранее инженерных изысканий не проводилось. В районе исследуемого участка геодезическая сеть отсутствует. Новые геопункты на объекте не устанавливались, т.к. сеть обеспечена ближайшими геопунктами. В качестве исходных использовались следующие пункты: Сухая река, Самосырово, Сельхозферма, Осиново, Белянкино.

3. Сведения о съемочной геодезической сети

При проведении топографической съемки исследуемой территории съемочная геодезическая сеть создавалась методом спутниковых наблюдений. Планово-высотная привязка пробуренных на объекте инженерно-геологических выработок выполнена с применением геодезических двухчастотных GPS-приемников GNSS EFT M1 и EFT M2.

4. Сведения о топографической съемке

Обработка материалов произведена в программном комплексе CREDO и Trimble Business Center. Цифровые инженерно-топографические планы созданы на основе обработки информации с электронных накопителей геодезических приборов.

Топографический план местности составлен с использованием программы AutoCAD 2019.

По материалам съемки составлен топографический план участка работ в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Контролем качества отдельных спутниковых измерений служили следующие величины: наихудшая точность в плане до отбраковки вектора составляет – 0.03 м, по высоте – 0.05 м. Уравнивание измерений в сети выполнено свободным методом при доверительном интервале 95%, критерии исключения – по контролю качества вычисленных координат с автоматическим исключением грубых ошибок, а именно, превышающих 0.05 м. как в плане, так и по высоте.

5. Контроль и приемка работ

Задачей контроля является: проверка соответствия процессов, проверка состояния приборов и вспомогательных принадлежностей, правильности их эксплуатации, а также результатов выполненных работ и их оформления требованиям действующих нормативных актов.

Приемка инженерно-топографических планов проводилась геодезистом Нутмановым Н.И. согласно п.5.73 СП 11-104-97. Полевой контроль проведен контрольными промерами методом линейных засечек от жестких контуров и набором контрольных высотных отметок, по результатам контроля средняя ошибка съемки ситуации составила 13 мм плана, средняя ошибка съемки рельефа составила 9 мм. Обнаруженные ошибки исправлены при камеральной обработке материалов съемки.

Технический контроль за средствами измерения проводился систематически перед началом работ в полевых условиях.

Применяемые приборы «поверены» в центре испытаний и поверки средств измерений НАВГЕОТЕХ – диагностика и признаны годными для проведения выполняемых работ.

Общество с ограниченной ответственностью "Эко М"



Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 1441 от 20.06.2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**по результатам инженерно-экологических исследований
по объекту «Создание искусственного земельного участка на водном
объекте, находящемся в федеральной собственности,
Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район,
г. Казань, Республика Татарстан»**

Казань, 2023 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Земельные ресурсы

Характерной особенностью структуры почвенного покрова г. Казань является фрагментарность размещения почв, обусловленная пространственным чередованием ареалов почв и фундаментов зданий, коммуникаций и асфальтобетонных покрытий.

На сегодняшний день почвенный покров исследуемой необводненной территории представлен насыпным грунтом (песок пылеватый, маловлажный, средней плотности, серый).

Химический состав почв во многом определяется климатическим районом, особенностью геологической истории данной местности, характером растительности, размещением промышленных предприятий, сельскохозяйственных производств, автомагистралей.

Основными источниками загрязнения почвы тяжелыми металлами являются промышленные предприятия, транспорт, сельскохозяйственное производство.

В рамках Программы мониторинга с 2007 года ФГБУ «УГМС РТ» проводятся ежегодные наблюдения за уровнем загрязнения почвы ТПП на территории г. Казани – в трёх пунктах многолетних наблюдений (ПМН) (в районе ТЭЦ-1, ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3), а также по всей территории города, в том числе в жилых районах и районах новостроек, расположенных в зонах влияния крупных автодорог.

В рамках Программы мониторинга ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» ежегодно определяет и корректирует значения фоновое содержания ТПП в почвах г. Казани. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в почве приняты согласно Приказа МЭПР РТ от 30.12.2015 г. № 1134-п "Об утверждении региональных нормативов "Фоновое содержание тяжелых металлов в почвах Республики Татарстан"". Фоновые концентрации по ртути и мышьяку не использовались в связи с тем, что их концентрации в почвах при проведении исследований в рамках данного проекта составляют менее предела чувствительности прибора.

Таблица 1

Фоновое содержание ТМ в почвах

Перечень веществ	Тип почвы	Значение фоновых концентраций (мг/кг)
1	2	3
Медь	песчаные	14,0
Цинк		40,0
Никель		25,0
Кадмий		0,5
Свинец		12,0

Оценка степени химического загрязнения почв

Опробование почв и грунтов при инженерно-экологических изысканиях проводится для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества веществ и оказывать как непосредственное влияние на состояние здоровья населения, так и опосредованное – через потребляемую сельскохозяйственную продукцию.

Химическое загрязнение почв – изменение химического состава почвы, возникающее под прямым или косвенным воздействием фактора землепользования, вызывающее снижение ее качества и возможную опасность для здоровья населения.

На необходненной части площадки изыскательных работ было отобрано 4 пробы почвенного покрова для оценки химического загрязнения почв с глубины 0,3 м. Почвы с других глубин не отбирались в связи с тем, что проектом не предусмотрены земляные работы, а только засыпка участка привозным грунтом.

Отбор проб почвы выполнен согласно требованиям ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 70281-2022.

Химический анализ проб почвогрунтов выполняла ООО «Эко-аналитическая лаборатория «Мегатех».

Результаты химического анализа проб почвогрунтов представлены в таблице 2.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 на стадии выбора земельного участка и выполнения проектных работ, а также реконструкции объекта контроль качества почвы осуществляется с использованием стандартного перечня показателей, который включает определение содержания:

- нефтепродуктов;
- тяжелых металлов: кадмий, цинк, медь, никель, свинец;
- суммарный показатель загрязнения.

Согласно проведенным исследованиям почвенного покрова территории почвы относятся к нейтральным.

Во всех пробах не наблюдается превышения ПДК.

Для более точной оценки возможного загрязнения почвенного покрова ЗВ (в соответствии со СП 11-102-97) рассчитывается «суммарный показатель загрязнения» (Z_c).

Суммарный показатель химического загрязнения (Z_c) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов по формуле:

$$Z_c = K_{C1} + \dots + K_{Ci} + \dots + K_{Cn} - (n - 1)$$

где:

n – число определяемых ингредиентов;

K_c – коэффициент концентрации металла (определяется соотношением содержания металла в почве к фоновому содержанию металла).

Показатель химического загрязнения рассчитывается с использованием данных о фоновом содержании тяжелых металлов в почве.

В связи с тем, что концентрации загрязняющих веществ в почве на территории изысканий меньше фоновых значений, расчет показателя Z_c не целесообразен.

Результаты химического анализа проб почвогрунтов были сравнены с предельно допустимыми и ориентировочно допустимыми концентрациями загрязняющих веществ в почве (табл. 2).

Таблица 2

Результаты химического анализа проб почвогрунтов

№ пробы	рН (водная вытяжка)	Нефтепр одукты	Кадмий	Медь	Никель	Цинк	Свинец	Бенз(а)пирен	Мышьяк	Ртуть
Проба №1- 0-0,3 м	7,1	206	<0,1	<2,5	<2,5	<25	4,0	<0,005	<0,25	<0,2
Проба №2 0-0,3 м	7,0	228	<0,1	<2,5	<2,5	<25	4,6	<0,005	<0,25	<0,2
Проба №3 0-0,3	7,2	221	<0,1	<2,5	<2,5	<25	4,3	<0,005	<0,25	<0,2
Проба №4- 0-0,3 м	7,0	213	<0,1	<2,5	<2,5	<25	4,2	<0,005	<0,25	<0,2
ПДК/ОДК		1500	0,5	33	20	55	32	0,02	2	2,1

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 почва относится к категории «чистая». Почвогрунты с категорией «чистая» можно использовать без ограничений.

Оценка степени химического загрязнения донных отложений

В рамках исследования водного объекта в месте отбора поверхностных проб воды, были также отобраны донные отложения 1 проба для оценки химического загрязнения. В связи с тем, что проектом не предусмотрены земляные работы, извлечение и перемещение донных отложений и донные отложения перекрываются привозными песчаными грунтами санитарно-гигиенические и радиационные исследования проводить не целесообразно. Определялись тяжелые металлы и нефтепродукты как приоритетные загрязнители.

Химический анализ проб почвогрунтов выполняла ООО «Эко-аналитическая лаборатория «Мегатех».

Результаты химического анализа проб донных отложений представлены в таблице 3.

Согласно проведенным исследованиям по всем веществам превышений не обнаружено.

В связи с отсутствием источников загрязнения радионуклидами почв и поверхностных вод объекта изысканий, исследования суммарной удельной активности радионуклидов не проводилось.

Таблица 3

Результаты химического анализа проб донных отложений

№ пробы	Нефтепро -дукты	Кадмий	Медь	Никель	Цинк	Свинец	Мышьяк	Ртуть
Проба №1	71	<0,1	22,4	<2,5	<25	<3,30	<0,25	<0,2

Оценка радиационной обстановки

Исследование и оценка радиационной обстановки выполнены на основании Федерального закона №3 от 09.01.1996 г. «О радиационной безопасности населения». Радиационные исследования включали в себя:

- дозиметрическое обследование участка изысканий;
- радионуклидный анализ проб почвогрунтов.

Дозиметрическое обследование участка проведения изысканий было проведено Испытательным лабораторным Центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» в Нижнекамском районе и г. Нижнекамск.

Гамма-съемка была проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:250 с шагом сети 5 м. Измерения проводились с использованием следующих приборов:

- СРП-68-01;
- ДКГ-07 Д.

Результаты поисковых измерений мощности дозы гамма-излучения представлены в таблице 4.

Таблица 4

МЭД внешнего гамма-излучения на обследованных участках

№ п/ п	Наименование объекта	Интенсивность гамма-излучения, мкЗв/ч				
		H _{max}	H _{min}	H _{ср}	δ	H _{ср} +δ
1	ИЗУ	0,12±0,024	0,06±0,012	0,096±0,0019	0,000	0,097

В соответствии с нормативными документами, мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на земельных участках, отведенных под строительство зданий жилищного и общественного назначения, должна соответствовать условию:

$$H_{ср} + \delta \leq 0,3 \text{ мкЗв/ч}$$

Как видно из результатов исследований, представленных в таблице 4, обследованные территории соответствуют приведенному радиационному параметру ($0,097 \leq 0,3$ мкЗв/ч), что свидетельствует об отсутствии локальных радиационных аномалий на обследованном участке.

Мощность дозы гамма излучения земельного участка соответствует СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения». Участков со значением МЭД, превышающих значения критерия допустимых значений 0,3 мкЗв/ч, не обнаружено.

Поверхностные воды

Площадка создания искусственного земельного участка на водном объекте расположена в черте г. Казань. В гидрологическом аспекте исследуемая территория представлена Куйбышевским водохранилищем.

Куйбышевское водохранилище является нижней ступенью Волжско-Камского каскада водохранилищ, располагается на юго-востоке Европейской части России и относится к Нижне-Волжскому бассейновому округу.

Водохранилища Волжско-Камского каскада простираются преимущественно с севера на юг и имеют общую протяженность около 1400 км.

Куйбышевское водохранилище образовано вследствие перекрытия р. Волга (31.10.1955 г.) водонапорными сооружениями Куйбышевского гидроузла, находится выше г. Самары в районе г. Тольятти, на расстоянии 1475 км от устья р. Волга. Наполнение происходило с конца октября 1955 года по июль 1957 года, когда уровень воды достиг нормального подпорного уровня (НПУ) – 53,00 м БС. Гидроузел принят в промышленную эксплуатацию 18.07.1959 г. (Постановление Правительства РСФСР от 18.07.1959 г. №1225).

Подпор от плотины Волжской ГЭС в межень при НПУ по естественному речному фарватеру распространяется на 630 км. Куйбышевское водохранилище является проточным, средние скорости стоковых течений водохранилища в целом находятся в пределах от 2 до 10 см/с.

Куйбышевское водохранилище представляет собой ряд озеровидных расширений, соединенных между собой узкостями. Длина водохранилища – 510,0 км, максимальная ширина достигает на участке г. Лаишево – р.п. Камское Устье – 27,0 км, максимальная глубина – 23,0 м. Глубина водохранилища колеблется в больших пределах не только на пойме, но и на затопленном русле. Например, в старом русле Волги, по справочным данным, максимальная глубина при НПУ в приплотинной части достигает 41 м, у Камского Устья 19 м, у г. Казани 16-18 м, у г. Чистополь 12-14 м. В районе населенного пункта Рыбная Слобода глубины по Лотии составляют при НПУ по судовому ходу 14-18 м.

Водоохранные зоны

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (в ред. Федерального закона от 28.12.2010 N 420-ФЗ) ширина водоохранных зон рек или ручьев устанавливается в зависимости от их протяженности от истока:

- до 10 км - 50 м;
- от 10 до 50 км - 100 м;
- от 50 км и более - 200 м.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Протяженность рек района расположения объекта установлены согласно Гидрографическому справочнику «Водные объекты Республики Татарстан».

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Размеры водоохранных зон работ в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ №74-ФЗ представлены в таблице 5.

Таблица 5

Размеры водоохранных зон ближайших к площадке изыскательных работ
в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ №74-ФЗ

Водный объект	Протяженность рек или ручьев, км	Размер водоохранной зоны, м
р. Волга (Куйбышевское вдхр.)	3530	200

Согласно Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ на территориях населенных пунктов при наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от местоположения береговой линии (границы водного объекта). Ширина прибрежной защитной полосы и рыбоохранной зоны в районе проведения работ составляет 200 метров.

Отбор проб поверхностных вод исследуемого участка проводился сотрудниками ООО «Эко М» в мае 2023 г. Перечень показателей в пробах поверхностной воды определен и обоснован Программой ИЭИ.

Химический анализ проб поверхностных вод был проведен ООО «Эко-аналитическая лаборатория Мегатех» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AD88 от 10.10.2016 г.). Результаты химического анализа проб поверхностной воды приведены в таблице 6.

Таблица 6

Результаты химического анализа проб поверхностных вод

№ п/п	Ингредиенты	Единицы измерений	ПДК _{рыб.-х.} , мг/дм ³	Пов.1	Гл. 1,0 м-1	Пов.2	Гл. 1,0 м-2
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,05	0,048	0,046	0,045	0,044
2	ХПК	мг/дм ³	30,0	23,8	24,2	23,5	23,1
3	БПК ₅	мг/дм ³	2,0	3,0	3,10	3,04	3,0
4	Сульфаты	мг/дм ³	100,0	380	375	339	390
5	Хлориды	мг/дм ³	300,0	<10	<10	<10	<10
6	Нитриты	мг/дм ³	0,08	0,340	0,330	0,30	0,32
7	Нитраты	мг/дм ³	40,0	6,10	6,15	6,21	6,17
8	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,5	0,260	0,250	0,240	0,200
9	Железо общее	мг/дм ³	0,1	0,15	0,160	0,155	0,150
10	Медь	мг/дм ³	0,001	0,0040	0,0030	0,0050	0,0050
11	Цинк	мг/дм ³	0,01	0,0110	0,0110	0,0120	0,0110
12	Фенолы летучие	мг/дм ³	0,001	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
13	Водородный показатель (рН)	ед. рН	6,5-8,5	7,0	6,9	7,1	7,0
14	Фосфат-ион	мг/дм ³	0,2	0,260	0,255	0,253	0,248

№ п/п	Ингредиенты	Единицы измерений	ПДК _{рыб.-х.} , мг/дм ³	Пов.1	Гл. 1,0 м-1	Пов.2	Гл. 1,0 м-2
1	2	3	4	5	6	7	8
15	Кислород растворенный	мг/дм ³	>6,0	8,1	8,2	8,2	7,9
16	Анионные ПАВ	мг/дм ³	0,1	0,0250	0,0270	0,035	0,033

Согласно проведенным исследованиям поверхностные воды по величине водородного показателя рН относятся к категории нейтральных вод.

Превышения предельно допустимых концентраций качества поверхностных вод отмечены по следующим загрязняющим веществам:

- БПК₅ – 1,5-1,55 ПДК;
- нитриты – 3,75-4,25 ПДК;
- медь – 3,0-5,0 ПДК;
- цинк – 1,1-1,2 ПДК.
- железо - 1,5-1,6 ПДК;
- сульфаты – 3,4-3,9 ПДК
- фосфат-ион – 2,5-2,6 ПДК

В целом можно сказать, что исследуемый водный объект в черте города Казани подвержен сильному антропогенному воздействию со стороны промышленных предприятий и предприятий коммунального хозяйства.

Оценка шумового воздействия

Целью нормирования шумовых характеристик рабочих мест (санитарного нормирования шума) является установление научно-обоснованных предельно-допустимых величин шума, которые при ежедневном систематическом воздействии в течении всего рабочего дня и в течение многих лет не вызывают существенных заболеваний организма человека и не мешают его нормальной трудовой деятельности.

Допустимые шумовые характеристики регламентируются СанПиН 2.1.3685-21.

Измерения шума проводились аккредитованной лабораторией ООО "Эко-аналитическая лаборатория "Мегатех".

Измерения шума проводились на прилегающей жилой зоне в районе территории создания ИЗУ в дневное и ночное время суток. Результаты измерений приведены в таблице 7.

Таблица 7

Результаты измерений уровня шума

№	Место проведения замера	Уровень звука L _a , дБА (ночь/день)	Уровень звука L _a , дБА (ночь/день)
		эквив.	Макс.
1	Точка 1	41,2/46,3	44,8/55,1
2	Точка 2	39,2/45,9	42,9/55,1
3	Точка 3	40,0/47,0	43,2/56,0
Допустимые уровни звука		45/55	60/70

Результаты измерений уровней шума свидетельствуют, что эквивалентные и максимальные уровни звука на прилегающей к жилым домам территории не превышают предельно-допустимых уровней, согласно СанПиН 2.1.3685-21.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Площадка проектируемого объекта располагается на территории г. Казань. Маршрутное рекогносцировочное обследование проводилось в мае 2023 года сотрудниками ООО «Эко М».

Травянистый покров сильно сбитый, фрагментированный, представлен сорными видами, площадь проективного покрытия незначительна.

Животный мир рассматриваемого участка и сопредельных ему территорий испытывает сильное антропогенное воздействие. Видовой состав данных территорий достаточно обеднен, характеризуется низкими показателями видового богатства и разнообразия, что свойственно урбанизированным территориям.

Охотничьи виды на рассматриваемой территории отсутствуют.

Непосредственно в точках работы видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги РТ и РФ, не обнаружено.

В ходе инженерно-экологических изысканий было проведено исследование химического состава почвенного покрова. Согласно проведенным исследованиям по всем веществам превышений не обнаружено. Почва относится к категории загрязнения «чистая». Почву данной категории можно использовать без ограничений.

Мощность дозы гамма излучения земельного участка соответствует СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения». Участков со значением МЭД, превышающих значения критерия допустимых значений 0,3 мкЗв/ч не обнаружено.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ №74-ФЗ ширина водоохраной зоны Куйбышевского водохранилища - 200 м.

Результаты измерений уровней шума свидетельствуют, что уровни звукового давления эквивалентные и максимальные уровни звука в районе площадки изыскательных работ не превышают предельно-допустимых уровней, согласно СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Общество с ограниченной ответственностью "Эко М"



Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 1441 от 20.06.2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
по результатам инженерно-гидрометеорологических исследований
по объекту «Создание искусственного земельного участка на водном
объекте, находящемся в федеральной собственности,
Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район,
г. Казань, Республика Татарстан»

Казань, 2023 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Оценка метеорологических условий участка работ

Территория РТ характеризуется умеренно-континентальным типом климата средних широт с теплым летом и умеренно холодной зимой. Он сформировался под влиянием взаимодействия ряда факторов, главнейшими из которых являются солнечная радиация, атмосферная циркуляция и характер подстилающей поверхности.

Объект расположен в Кировском районе вблизи ул. Большая в г. Казани Республики Татарстан, на левом берегу Куйбышевского водохранилища.

Территория изыскательных работ расположена в Центральном регионе Республики Татарстан и по климатическому районированию для строительства относится к подрайону ПВ (СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99). Территория РТ характеризуется умеренно-континентальным типом климата средних широт с теплым летом и умеренно холодной зимой. Он сформировался под влиянием взаимодействия ряда факторов, главнейшими из которых являются солнечная радиация, атмосферная циркуляция и характер подстилающей поверхности.

Несмотря на большое удаление от океанов и морей, климат характеризуется высокой повторяемостью значительной и сплошной облачности. С сентября по май включительно повторяемость пасмурного состояния неба составляет свыше 50%, а с октября по январь – свыше 70%. Сравнительно высокая повторяемость ясной погоды наблюдается с февраля по август, при этом апрель, июнь и август являются месяцами с наибольшей в году повторяемостью ясного состояния неба (более 30%).

Климатические характеристики предоставлены ФГБУ «УГМС РТ» письмо №10/852 от 17.04.2023 г. по данным наблюдений МС Казань. Климатические характеристики рассчитаны за период 1993-2022 гг.

Таблица 1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10,0	-9,6	-3,3	5,8	14,0	18,4	20,8	18,7	12,2	5,4	-2,4	-8,0	5,2

Таблица 2

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
47,5	38,4	37,0	35,2	38,7	56,9	65,9	49,8	52,3	51,9	47,6	52,0	573,2

Таблица 3

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,0	2,3	2,2	2,2	2,1	2,0	1,8	1,8	1,9	2,2	2,2	2,2	2,1

Таблица 4

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	4	8	24	23	11	17	7	8
II	8	4	10	23	19	12	16	8	8
III	7	5	9	19	21	13	19	7	9
IV	10	9	15	17	15	9	18	7	8
V	13	8	13	13	13	9	18	13	11
VI	13	9	12	10	10	10	22	14	11
VII	14	11	16	10	9	7	18	15	15
VIII	15	9	14	10	9	9	19	15	14
IX	12	6	13	11	13	11	20	14	13
X	9	4	7	14	17	14	22	13	8
XI	8	4	9	15	19	15	20	10	5
XII	6	4	9	22	21	13	17	8	8
Год	10	7	11	15	16	11	19	11	10

Таблица 5

Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
36,3	49,9	11,8	1,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-

Таблица 6

Число дней с осадками >1,0 мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
25	20	17	13	14	16	14	14	16	19	22	25	215

Таблица 7

Число дней с туманами

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	1	2	1	0	0	0	0	1	1	3	2	12

Таблица 8

Число дней со скоростью ветра >15 м/с (1966-2022 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1,2	1,3	1,0	0,9	1,3	0,7	0,5	0,5	0,7	1,1	1,2	1,3	11,7

Таблица 9

Максимальная скорость ветра при порыве, м/с (1936-2020 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
20	25	24	22	20	20	22	20	21	28	28	24	28

Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным составляет 5%, равна 6 м/с.

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 26,0°C.

Средняя месячная минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) равна минус 12,6°C.C.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет 160.

Таблица 10

Расчетная максимальная скорость ветра различной обеспеченности

1% обеспеченности	4% обеспеченности	5% обеспеченности
28,2 м/с	25 м/с	24 м/с

Таблица 11

Глубина промерзания почвы (1963-2022 гг.), см

Из максимальных за зиму		
средняя	наибольшая	наименьшая
67	150	11

Средняя максимальная высота снежного покрова составляет – 63 см, максимальная из наблюдений – 108 см.

Значения расчетных температур воздуха холодного и теплого периодов согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99» (изм. 2) представлены в таблицах 12-13

Таблица 12

Климатические параметры холодного периода года

Республика, край, область, пункт	Температура а воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспечен- ностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспе- ченностью		Темпе- ратура воздуха , °С, обеспе- ченнос- тью 0,94	Абсо- лютная мини- мальная темпе- ратура воздуха, °С	Средняя суточная ампли- туда темпе- ратуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха						Средняя месячная относи- тельная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относи- тельная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Коли- чество осадков за ноябрь- март, мм	Преобла- дающее направ- ление ветра за декабрь- февраль	Макси- мальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней темпе- ратурой воздуха ≤8°С
								≤0°С		≤8°С		≤10°С							
								продол- житель- ность	сред- тем- ра	продол- житель- ность	сред- тем- ра	продол- житель- ность	сред- тем- ра						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Республика Татарстан Ближайший пункт МС Казань	-36	-33	-32	-29	-17	-47	6,8	151	-7,9	207	-4,7	222	-3,8	83	80	193	Ю	3,9	3,1

Таблица 13

Климатические параметры теплого периода года

Республика, край, область, пункт	Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель - октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь - август	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Республика Татарстан Ближайший пункт МС Казань	1000	24	27	26,0	39	10,3	68	53	363	75	3	0

Нагрузки и воздействия

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (Актуализированная версия СНиП 2.01.07-85) район размещения проектируемого объекта относится к району IV по весу снеговой покрова (карта 1 прил. Е).

Вес снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли для IV района равен $2,0 \text{ кН/м}^2$. Согласно Приложению К СП 20.13330.2016 нормативное значение веса снегового покрова для г. Казани составляет $2,30 \text{ кН/м}^2$.

Согласно карте 2 «Районирование территории РФ по давлению ветра» приложения Е СП 20.13330.2016 территория размещения г. Казань расположен во II районе, нормативное значение ветрового давления составляет $- 0,30 \text{ кПа}$.

Согласно карте 3 «Районирование территории РФ по толщине стенки гололеда» приложения Е СП 20.13330.2016 территория размещения г. Казань расположен в II районе, толщина стенки гололеда составляет 5 мм .

Нормативная минимальная температура воздуха в г. Казань составляет минус 45°C (карта 4 прил. Е СП 20.13330.2016); нормативная максимальная температура воздуха в составляет 32°C (карта 5 прил. Е СП 20.13330.2016).

Характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений

Согласно данным Федеральное государственное бюджетное учреждение Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан опасные метеорологические явления, возможные на территории Республики Татарстан представлены в таблице 14.

Таблица 14

Опасные метеорологические явления на территории РТ

Название ОЯ	Характеристики и критерии или определение ОЯ
Очень сильный ветер	Ветер при достижении скорости при порывах не менее 25 м/с , или средней скорости не менее 20 м/с
Ураганный ветер (ураган)	Ветер при достижении скорости 33 м/с и более
Шквал	Резкое кратковременное (в течение нескольких минут, но не менее 1 мин) усиление ветра до 25 м/с и более
Смерч	Сильный маломасштабный вихрь в виде столба или воронки, направленный от облака к подстилающей поверхности
Сильный ливень	Сильный ливневый дождь с количеством выпавших осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч
Очень сильный дождь (очень сильный дождь со снегом, очень сильный мокрый снег, очень сильный снег с дождем)	Значительные жидкие или смешанные осадки (дождь, ливневый дождь, дождь со снегом, мокрый снег) с количеством выпавших осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 ч
Очень сильный снег	Значительные твердые осадки (снег, ливневый снег) с количеством выпавших осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 ч

Название ОЯ	Характеристики и критерии или определение ОЯ
Продолжительный сильный дождь	Дождь с короткими перерывами (не более 1 ч) с количеством осадков не менее 100 мм за период времени более 12 ч, но менее 48 ч, или 120 мм за период времени более 2 суток
Крупный град	Град диаметром 20 мм и более
Сильная метель	Перенос снега с подстилающей поверхности (часто сопровождаемый выпадением снега из облаков) сильным (со средней скоростью не менее 15 м/с) ветром и с метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 ч
Сильная пыльная (песчаная) буря	Перенос пыли (песка) сильным (со средней скоростью не менее 15 м/с) ветром и с метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 ч
Сильный туман (сильная мгла)	Сильное помутнение воздуха за счет скопления мельчайших частиц воды (пыли, продуктов горения), при котором значение метеорологической дальности видимости не более 50 м продолжительностью не менее 12 ч
Сильное гололедно-изморозевое отложение	Диаметр отложения на проводах гололедного станка: гололеда – диаметром не менее 20 мм; сложного отложения или мокрого (замерзающего) снега – диаметром не менее 35 мм; изморози – диаметр отложения не менее 50 мм
Сильный мороз	В период с декабря по февраль значение минимальной температуры воздуха достигает 40 гр. мороза или ниже, в ноябре - 32 гр. мороза или ниже, в марте - 34 гр. мороза или ниже
Аномально-холодная погода	В течение 5 дней подряд и более значение среднесуточной температуры меньше климатической нормы на 9 гр. и более или/и значение минимальной температуры воздуха достигает 30 гр. мороза или ниже
Сильная жара	В период с июня по август значение максимальной температуры воздуха достигает 37 гр. тепла или выше, в мае - 34 гр. тепла или выше
Аномально-жаркая погода	В период с апреля по сентябрь в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха выше климатической нормы на 9 °С и более
Чрезвычайная пожарная опасность	Показатель пожарной опасности относится к 5 классу (10000 °С по формуле Нестерова)

Комплексы метеорологических явлений на территории РТ

В летний период:

1. Гроза, ливневый дождь (21-29 мм) за период не более 1 ч и/или сильный дождь (35-49 мм) за период времени не более 12 ч, град любых размеров, сильный ветер (в том числе шквал) при достижении скорости при порывах 20-24 м/с.

2. Гроза, ливневый дождь (21-29 мм) за период не более 1 ч и/или сильный дождь (35-49 мм) за период времени не более 12 ч, сильный ветер (в том числе шквал) при достижении скорости при порывах 20-24 м/с.

В весенне-осенний период:

1. Сильный снег в количестве 15-19 мм за период времени не более 12 ч с установлением временного снежного покрова в аномально поздние (ранние) сроки, в период вегетации.

В зимний период:

1. Ветер при достижении средней скорости 16-19 м/с и/или при порывах 20-24 м/с при температуре воздуха 25 гр. мороза или ниже.

2. Резкое и значительное понижение температуры на 15 гр. и более в течение суток, в том числе при переходе через 0 гр., сопровождаемое усилением ветра при достижении средней скорости 16-19 м/с и/или при порывах 20-24 м/с, сильными осадками в количестве 35-49 мм за период времени не более 12 ч или сильным снегом в количестве 15-19 мм за период времени не более 12 ч, образованием сильной гололедицы и/или снежных заносов

Гидрологическая характеристика участка изыскательных работ

Площадка создания искусственного земельного участка на водном объекте расположена в черте г. Казани. В гидрологическом аспекте исследуемая территория представлена р. Волга от верховий Куйбышевского водохранилища до впадения в Каспийское море.

Куйбышевское водохранилище является нижней ступенью Волжско-Камского каскада водохранилищ, располагается на юго-востоке Европейской части России и относится к Нижне-Волжскому бассейновому округу. Водохранилища Волжско-Камского каскада простираются преимущественно с севера на юг и имеют общую протяженность около 1400 км.

Куйбышевское водохранилище образовано вследствие перекрытия р. Волга (31.10.1955 г.) водонапорными сооружениями Куйбышевского гидроузла, находится выше г. Самары в районе г. Тольятти, на расстоянии 1475 км от устья р. Волга. Наполнение происходило с конца октября 1955 года по июль 1957 года, когда уровень воды достиг нормального подпорного уровня (НПУ) – 53,00 м БС. Гидроузел принят в промышленную эксплуатацию 18.07.1959 г. (Постановление Правительства РСФСР от 18.07.1959 г. №1225).

Ближайшим гидрологическим постом является ОГП Верхний Услон.

Куйбышевское водохранилище представляет собой ряд озеровидных расширений, соединенных между собой узкостями. Длина водохранилища – 510,0 км, максимальная ширина достигает на участке г. Лаишево – р.п. Камское Устье – 27,0 км, максимальная глубина – 23,0 м. Глубина водохранилища колеблется в больших пределах не только на пойме, но и на затопленном русле. Например, в старом русле Волги, по справочным данным, максимальная

глубина при НПУ в приплотинной части достигает 41 м, у Камского Устья 19 м, у г. Казани 16-18 м, у г. Чистополь 12-14 м. В районе населенного пункта Рыбная Слобода глубины по Лоции составляют при НПУ по судовому ходу 14-18 м.

Классификационные признаки Куйбышевского водохранилища представлены в таблице 15.

Таблица 15

Классификационные признаки Куйбышевского водохранилища

По ландшафтным условиям	Лесное и лесостепное
По генезису котловин	Русловое долинное
По вертикальной зональности	Равнинное
По геометрическим размерам	Крупнейшее
По глубине	Средней глубины
По степени регулирования стока	Сезонного регулирования
По величине сработки уровня воды	Средняя
По скорости водообмена	Большая

Куйбышевское водохранилище играет особую роль, как основной регулятор волжского стока, в обеспечении режима специального весеннего пуща в низовья р. Волги, ежегодно проводимого в интересах рыбного и сельского хозяйств. Эта роль заключается в преобразовании поступающего в водохранилище остропикового притока в заданный режим сбросных расходов, соответствующий графику спецпропуска.

Особенности энергетического использования водных ресурсов Куйбышевского водохранилища связаны с особой ролью Жигулевской ГЭС в покрытии максимумов энергосистемы (особенно зимних), обеспечении надежности энергоснабжения путем регулирования перетоков энергии между европейской частью России, Уралом и Кавказом.

Таблица 16

Характеристики Куйбышевского водохранилища

№	Наименование показателей*	Единицы измерения	Значения показателей
1	Общий объем водохранилища	км ³	58,0
2	Полезная площадь	км ²	34,5
3	Отметка уровня воды при НПУ	мБС	53,00
4	Отметка уровня воды при УМО	мБС	45,50
5	Площадь зеркала воды - при НПУ - при УМО	км ²	6150,0 3060,0
6	Площадь водного зеркала при НПУ в пределах РТ	км ²	3270,0
7	Максимальная ширина при НПУ	км	27,0
8	Средняя глубина при НПУ	м	9,4
9	Объем - при НПУ - при УМО	км ³	57,30 23,40
10	Полезный объем при НПУ	км ³	33,90

№	Наименование показателей*	Единицы измерения	Значения показателей
	Емкость водохранилища при уровне принудительной предполоводной сработки	км ³	32,90
11	Объем принудительной предполоводной сработки водохранилища, полезная статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и УПС	км ³	25,30
12	Объем противопаводковой призмы водохранилища, статическая емкость водохранилища УПП и НПУ	км ³	1,90
13	Полный форсированный объем водохранилища, полная статическая емкость водохранилища при отметке ФПУ	км ³	72,80
14	Объем форсировки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками ФПУ и НПУ	км ³	18,50
15	Объем навигационной сработки водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками НПУ и МНУ	км ³	21,20
16	Объем судоходной призмы водохранилища, статическая емкость водохранилища между отметками МНУ и УМО	км ³	4,10
17	Минимальный навигационный уровень	мБС	49,00
18	Форсированный проектный уровень	мБС	55,30
19	Средний многолетний сток	км ³	244,0
20	Максимальный напор	м	25,0

* - НПУ – нормальный подпорный уровень;

УМО – минимальный допустимый уровень, уровень мертвого объема;

ФПУ – максимальный допустимый для расчетных характеристик максимальной водности уровень, форсированный подпорный уровень;

УПС – уровень принудительной предполоводной сработки на 1 апреля;

УПП – максимальный допустимый уровень наполнения водохранилища при пропуске паводков при неполном использовании всей пропускной способности гидроузла (уровень противопаводковой призмы водохранилища);

МНУ – минимальный навигационный уровень воды в водохранилище.

Уровенный режим

В настоящее время уровенный режим Куйбышевского водохранилища определяется решениями Межведомственной оперативной группы под руководством Росводресурсы.

Наполнение водохранилища, происходящее на фоне подъема уровня весеннего половодья, начинается в среднем в 3 декаду марта и продолжается до начала мая (в редких случаях до конца первой декады мая). Продолжительность фазы наполнения, таким образом, составляет около 4 декад. Половодье, как правило, одновершинное. Подъем уровня в это время происходит быстро и интенсивно (продолжительность его составляет в среднем половину общей продолжительности половодья). Наивысшие подъемы над предполоводным уровнем превышают 2,5 м на (пост Вязовые) и в целом снижаются вниз по водохранилищу.

Наивысшие уровни воды на акватории Куйбышевского водохранилища наблюдаются в период весеннего половодья. Низшие уровни воды обычно устанавливаются в конце периода ледостава перед началом весеннего наполнения водохранилища.

Гидрологические характеристики представлены согласно сведениям ФГБУ «УГМС РТ» письмо №10/852 от 17.04.2023 г. по данным в створе ближайшего гидрологического поста ОГП с. Верхний Услон.

Результаты расчета максимального и минимального годовых уровней воды 0,5, 1, 5, 10, 95% обеспеченности представлены в таблице 17-18.

Таблица 17

Расчетные максимальные годовые уровни воды различной обеспеченности по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище (период выборки с 1957 по 2022 гг.)

Статистические параметры расчета		
Расчет максимального годового уровня воды	$H_{cp}=53,49$ мБС $H_{max}=54,77$ мБС (20-21 мая 1979 г.) $C_v=0,06$ $C_s=-0,02$ $C_s / C_v=-0,38$	
Характеристика	Обеспеченность, %	Расчетный уровень воды, мБС
Максимальный годовой уровень воды в створе наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище	0,5	55,05
	1	54,87
	3	54,60
	5	54,42
	10	54,19

Таблица 18

Расчетные минимальные годовые уровни воды различной обеспеченности по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище (период выборки с 1957 по 2022 гг.)

Статистические параметры расчета		
Расчет минимального годового уровня воды	$H_{cp}=48,73$ мБС $H_{max}=46,04$ мБС (09 апреля 1976 г.) $C_v=0,33$ $C_s=-0,06$ $C_s / C_v=-0,27$	
Характеристика	Обеспеченность, %	Расчетный уровень воды, мБС
Минимальный годовой уровень воды в створе наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище	95	46,70

Рекогносцировочное обследование

Рекогносцировочное обследование участка изыскательных работ было проведено в мае 2023 г.

Текущий уровень воды Куйбышевского водохранилища (р. Волга) на момент обследования (19.05.2023 г.), по данным ОГП с. Верхний Услон составлял **52,1** мБС, средний уровень воды по данным наблюдений за 19 лет - 51,93 мБС.

Береговая линия акватории Куйбышевского Водохранилища вблизи участка ИЗУ представляет собой намывной песчаный пляж с участками водно-болотной растительности (тростник южный) и подростами ивы (фото.1).

Средняя глубина водохранилища в данном участке акватории составляет 4 м.



Фото 1. Вид на участок под строительство ИЗУ, вид с акватории Куйбышевского водохранилища (май, 2023 г.)



Фото 2 Вид на участок под строительство ИЗУ, вид с берега (май, 2023 г.)

Волнение на участке изысканий

Согласно СП 38.13330.2018 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов) п.5.4 при определении расчетных значений элементов волн на открытых и огражденных акваториях необходимо учитывать следующие волнообразующие факторы: скорость ветра (ее значение и направление), продолжительность непрерывного действия ветра над водной поверхностью, размеры и конфигурацию охваченной ветром акватории, рельеф дна и глубину воды.

Согласно п. 8 Приложение А СП 38.13330.2018 при сложной конфигурации подветренной береговой линии средняя высота волн h_d , м, определяется по формуле:

$$h_d = 0,1 \sqrt{25h_1^2 + 21(h_2^2 + h_{-2}^2) + 13(h_3^2 + h_{-3}^2) + 3,5(h_4^2 + h_{-4}^2)}, \quad (A.2)$$

где h_n , м (при $n=1; \pm 2; \pm 3; \pm 4$) – средние высоты волн, которые должны приниматься согласно рисунку А.1 по расчетной скорости ветра V_w и проекциям лучей L_n , м, на правление главного луча, совпадающего с направлением ветра. Лучи проводятся из расчетной точки до пересечения с линией берега с интервалом $\pm 22,5^\circ$ от главного луча.

Берегоукрепление искусственного земельного участка проектируется при помощи каменной наброски и шпунтовой стенки – ГТС III класс.

Согласно п. 5.2 СП 38.13330.2018 расчетный шторм для эксплуатационного периода ГТС III класса принимается 1 раз в 25 лет. Таким образом, при расчетах используется скорость ветра 4% обеспеченности (МС Казань письмо ФГБУ «УГМС РТ» №10/852 от 17.04.2023 г.).

Согласно письму ФГБУ «УГМС РТ» №10/852 от 17.04.2023 г. максимальный годовой уровень воды в створе наблюдений на ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище 5% обеспеченности составляет 54,42 мБС для III класса ГТС.

	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7
L_u , м	1804	1621	1927	1679	1974	1285	2010

Расчет высоты волны выполнен для участка строительных работ. H_n , м (при $n=1; \pm 2; \pm 3; \pm 4$) – средние высоты волн, которые должны приниматься согласно рисунку А.1 СП 38.13330.2018 по расчетной скорости ветра V_w и проекциям лучей L_u , м, по направлению главного луча, совпадающего с направлением ветра. Лучи проводятся из расчетной точки до пересечения с линией берега с интервалом $\pm 22,5^\circ$ от главного луча (рис. 5).

Рассчитаны безразмерные характеристики gL/v^2 и gd/v^2 для каждого участка работ, по которым с рис. А.1 СП 38.13330.2018 сняты характеристики gh/v^2 , по которым определены средняя высота волны на участке (g – ускорение свободного падения $9,81 \text{ м/с}^2$, v – скорость ветра 4% обеспеченности 24 м/с , d – средняя глубина участка работ – $4,0 \text{ м}$).

Согласно п.А.12 СП 38.13330.2018 высоту волны i -й обеспеченности h_i , м в мелководной зоне с уклонами дна $0,002$ и более следует определять по формуле:

$$h_i = k_t \cdot k_r \cdot k_j \cdot k_i \cdot h_d$$

где k_t – коэффициент трансформации;

k_r – коэффициент рефракции;

k_j – обобщенный коэффициент потерь;

k_i – коэффициент обеспеченности волн в системе.

Коэффициент k_i определен согласно графику А.2 и зависимости gd/v^2 . Коэффициент $k_i=2,15$ – 1% обеспеченности, $k_i=1,8$ – 5% обеспеченности.

Участок изыскательных работ Куйбышевского водохранилища имеет открытую акваторию, поэтому коэффициентами трансформации и рефракции волн можно пренебречь, они равны единице.

Обобщенный коэффициент потерь k_j должен определяться по заданным значениям параметра и уклону дна i (см. таблица А.2); при уклонах дна $0,03$ и более следует принимать значение обобщенного коэффициента потерь равным единице.

Участок изыскательных работ Куйбышевского водохранилища имеет полностью открытую акваторию, поэтому коэффициентами трансформации и рефракции волн можно пренебречь, они равны единице.

Обобщенный коэффициент потерь k_j должен определяться по заданным значениям параметра и уклону дна i (см. таблица А.2); при уклонах дна $0,03$ и более следует принимать значение обобщенного коэффициента потерь равным единице.

Средняя высота волны, м	Высота волны 1% обеспеченности, м	Высота волны 5% обеспеченности, м
0,42	0,91	0,78

Определение высоты ветрового нагона воды

Высота ветрового нагона воды, как правило, принимается по данным натурных наблюдений, а при их отсутствии, без учета конфигурации береговой линии и при постоянной глубине воды по направлению ветрового нагона, определяется согласно СП 38.13330.2018 Приложение Б методом последовательных приближений по формуле:

$$\Delta h_{\text{set}} = k_w \cdot \frac{V^2 \cdot L}{g(d + 0,5\Delta h_{\text{set}})} \cdot \cos \alpha_w \quad (\text{Б.1})$$

где: $L = 2010 \text{ м}$ – расчётный разгон волны;

$d_l = 4 \text{ м}$ – средняя глубина водоема;



Рис.3. Космоснимок участок работ с обозначением лучей разгона волны

Δh_{sat} – предыдущее значение;

V_w – расчетная скорость ветра, м/с (25 м/с);

$\alpha = 45^{\circ}$ – угол между направлением ветра и потоком воды.

k_w = коэффициент, определяемый по формуле

$$k_w = 3(1 + 0,0138 \cdot \frac{V_w}{\sqrt[3]{gv}}) \cdot 10^{-7} \quad (\text{Б.2})$$

v – коэффициент кинематический вязкости воздуха; при $g=9,81 \text{ м/с}^2$ и $v=10^{-5} \text{ м}^2/\text{с}$.

$$k_w = 3(1 + 0,3V_w) \cdot 10^{-7} = 2,5 \cdot 10^{-6} \quad (\text{Б.2a})$$

В первом приближении принимаем $\Delta h_{\text{set}} = 0$:

$$\Delta h_{\text{set}} = \frac{25^2 \cdot 2010}{2,5 \cdot 10^{-6} \cdot 9,81 \cdot (2,8+0) \cdot 0,70} = 0,08$$

Во втором, приближении принимаем $\Delta h_{\text{set}} = 0,056$:

$$\Delta h_{\text{set}} = \frac{25^2 \cdot 2010}{2,5 \cdot 10^{-6} \cdot 9,81 \cdot (2,8+0,08) \cdot 0,70} = 0,078$$

$$\frac{0,08-0,078}{0,08} \cdot 100\% = 2,5\% < 5\%$$

Т.к. в результате расчетов полученные значения различаются менее, чем на 5%, считаем, что расчёт ветрового нагона волн выполнен.

Принимаем $\Delta h_{\text{set}} = 0,078$.

Ледовый режим

Исследование ледового режима Куйбышевского водохранилища на стационарных пунктах осуществляется путем наблюдений за толщиной льда в прибрежной и открытой частях водоема. А также визуальным наблюдением за процессами замерзания, вскрытия и состоянием ледяного покрова с составлением картограмм ледовой обстановки и записей в полевых книжках.

В ледовом режиме Куйбышевского водохранилища различают следующие периоды: замерзание, ледостав, вскрытие и очищение водохранилища.

В период замерзания начинаются процессы ледообразования на поверхности и в глубинных слоях водоема, происходит накопление, перенос и смерзание поверхностного и внутриводного льда, формируется ледяной покров.

Температура воды в начале ледостава определяется гидрометеорологическими факторами в предледоставный период. При тихой погоде и резком понижении температуры воздуха в период ледообразования водные массы сохраняют при ледообразовании более высокую температуру. В годы с интенсивной штормовой деятельностью в осенний период водные массы сильно выхолаживаются, и температура воды не превышает $0,1^{\circ}\text{C}$.

Начало ледообразования и ледостава зависит главным образом от запаса тепла в воде и от интенсивности теплоотдачи с водной поверхности. В зависимости от складывающихся погодных условий каждого года, начало осенних ледовых явлений происходит в различные сроки.

Средний срок начала ледообразования на Куйбышевском водохранилище приходится на 16 ноября. Характеристики ледового режима по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон за период 1957-2021 гг. представлены в таблице 19.

Таблица 19

Характеристики ледового режима по данным наблюдений на ОГП с. Верхний Услон за период 1957-2021 гг.

№	Характеристика ледового режима	Дата
1	Средняя многолетняя дата появления осенних ледовых явлений	16 ноября
2	Средняя продолжительность осенних ледовых явлений (дней)	9
3	Средняя многолетняя дата установления ледостава	25 ноября
4	Средняя продолжительность ледостава (дней)	137
5	Среднемноголетняя дата начала разрушения ледостава	27 марта
6	Среднемноголетняя дата окончания ледостава	10 апреля
7	Среднемноголетняя продолжительность весенних ледовых явлений (дней)	23
8	Среднемноголетняя дата очищения ото льда	19 апреля
9	Среднемноголетняя продолжительность периода открытого русла (дней)	211

Процессы осеннего ледообразования обычно начинаются с образования сала и заберегов, могут наблюдаться шугоход и ледоход различной интенсивности. Продолжительность процесса осеннего ледообразования в среднем составляет 9-12 дней.

Дальнейшее развитие осенних ледовых явлений приводит к формированию сплошного ледяного покрова. Средние даты установления ледостава на Куйбышевском водохранилище приходятся на 25 ноября.

В зимний период происходит дальнейшее формирование ледяного покрова за счет промерзания неподвижных масс льда, нарастание толщины льда путем кристаллизации воды на нижней поверхности ледяного покрова, промерзания шуги под ледяным покровом, а также смерзания снега, пропитанного водой и находящегося на ледяном покрове.

В процессе изменения толщины льда за время ледостава выделяются характерные периоды:

- 1) максимальной интенсивности нарастания толщины льда в начальный период ледостава,
- 2) замедленного роста толщины льда,
- 3) убыли толщины льда в конце ледостава.

Средняя толщина льда по данным наблюдений ОГП с. Верхний Услон – Куйбышевское водохранилище за период 1957-2021 гг. составляет **45** см. Абсолютно максимальная толщина льда за многолетний период – **111** см (10.03.1969 г.). Наименьшая из максимальных наблюдаемых значений толщины льда - **23** см отмечались 10.03.2007 г.

Процесс разрушения ледяного покрова происходит под влиянием теплового разрушения льда (солнечная радиация, талые воды) и механического взлома его при резком подъеме уровня воды, а также под воздействием ветра.

Анализ материалов показывает, что вскрытие Куйбышевского водохранилища начинается, через 5-10 дней после устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°C. Обычно вскрытие начинается с появлением закраин, полыней и разводий, ежегодно наблюдается ледоход различной интенсивности. Среднемноголетняя дата начала разрушения ледостава – 27 марта. Среднемноголетняя дата окончания ледостава – 10 апреля.

Список литературы

1. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 (с Изменением №2)
2. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (Актуализированная версия СНиП 2.01.07-85)
3. СП 38.13330.2018 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)»

**Информация о проведенной оценке воздействия на водные
биологические ресурсы**

Общество с ограниченной ответственностью "Эко М"



Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 1441 от 20.06.2017 г.

ОТЧЕТ

Ориентировочное определение последствий негативного воздействия
и расчет размера вреда водным биологическим ресурсам и среде их
обитания от проведения строительных работ по объекту:
**«Создание искусственного земельного участка на водном объекте,
находящемся в федеральной собственности,
Куйбышевское водохранилище, ул. Большая,
Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан»**

ПРИМЕНЯЕМЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ;
 - Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
 - Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
- Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи. Утверждены постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997.
- Постановление Правительства РФ от 29 апреля 2013 г. N 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»;
 - Приказ Росрыболовства от 06.05.2020 N 238 "Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.03.2021 N 62667)

АННОТАЦИЯ

Ориентировочный размер вреда, причиненного водным биоресурсам и среде их обитания при реализации работ по объекту «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан», составит 11907,76 кг.

В рамках мероприятий по устранению последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания рекомендуется проведение искусственного воспроизводства в виде выпуска в Куйбышевское водохранилище в границах Республики Татарстан рыбы в виде:

1. стерлядь навеской 3,0 г в количестве 216505 экз.

Данный расчет произведен по укрупненным данным и не учитывает особенности технологии проведения работ при реализации проектных решений. После уточнения проектных технологических решений по объекту, оценка воздействия и расчет ущерба ВБР подлежит уточнению.

ВВЕДЕНИЕ

Целью данной работы явилось определение ориентировочных последствий негативного воздействия на водные биологические ресурсы (далее ВБР) водных объектов и среду их обитания в месте производства работ (Республика Татарстан), оказываемое при реализации объекта «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан».

Данный раздел выполнен в соответствии с действующими методиками, нормативными требованиями и сложившейся практикой оценки воздействия механизированных работ на водные экосистемы. При разработке раздела использованы результаты многолетних исследований в области антропогенного воздействия на естественные водные объекты рыбохозяйственных институтов и научные публикации.

Последствия негативного воздействия на ВБР, а также разработка мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, приведены в данном отчете.

1. СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

❖ Характеристика местоположения объектов хозяйственной деятельности

Административное расположение: Республика Татарстан, г. Казань, Кировский район.
Искусственный земельный участок создается на водном объекте, находящемся в федеральной собственности – Куйбышевском водохранилище (рис.1).



Рисунок 1 – Ориентировочное расположение ИЗУ

❖ Технико-экономические показатели и технологические решения

Площадь ИЗУ – 34804,2 м²

Отметка отсыпки штабеля песка – 56.5 м БС

min отметка высоты участка – 50,04 м БС

max отметка высоты участка – 54,0 м БС

ср. отметка высоты участка – 52.02 м БС.

Объем отсыпки:

- песка в сооружение плавкранами без потерь – 201 602 м³
- песка в сооружение плавкранами фактически (с потерями) – 205 634 м³ (329

014,4 т).

Организационно-технологическая схема работ

С целью защиты проектируемого земельного участка от волнового воздействия проектом предусмотрено выполнение комбинированного берегоукрепления из вертикальной подпорной шпунтовой стенки и откосного крепления в виде каменной наброски.

Для осуществления строительства возможен подход плавкрана с осадкой 1,2 м и буксира с баржами для доставки инертных материалов (песок, щебень, камень). Для осуществления перевозки материалов по площадке строительства выполняются временные дороги с твердым покрытием с разворотными площадками 12 м × 12 м с покрытием из ж\б плит. Для перевозки строительной техники выполняется временная дорога из ж\б плит от ул. Большая до строительной площадки (протяженность 120 м, ширина 7 м).

Временный строительный городок 30 м × 50 м и площадка стоянки техники 50 м × 50 м устраиваются на ж\б плитах на территории строительной площадки после отсыпки песка и достижения отметки – 54.00 м БС.

Для строительства временной дороги применяются ж\б дорожные плиты 2П30-18 -30 (завод ЖБИ г. Казань, ул. Тэцевская, 259. Расстояние перевозки – 19 км).

Завоз песка для отсыпки ИЗУ выполняется с помощью барж-площадок от месторождения «Локомотив». Для отсыпки применяется песок речной мелкий класс-2 ГОСТ 8736-2014. Влажность песка (не ниже 3%) обеспечивается службой поставщика.

Перевозка камня и щебня осуществляется так же с помощью плавсредств (г. Жигулевск, расстояние перевозки около 250 км).

Подготовительный период

Подготовительные работы, выполняемые до начала работ по отсыпке ИЗУ:

- разбивка контура границы ИЗУ
- разбивка и обозначение буями осей упорного зуба из камня
- установка инвентарных ограждений и знаков по технике безопасности
- со стороны акватории в летнее время на расстоянии 50 метров от зоны ведения работ территория ограничивается установкой биев, запрещающих свободное плавание посторонних судов
- разборка участка (длиной 10 м) из бетонного ограждения при выполнении въезда по подъездной дороге со стороны ул. Клары Цеткин
- устройство временной дороги (из ж\б плит) до уреза воды
- организация строительного городка с устройством стоянки и заправки техники: обваловывание территории, устройство твердого (ж\б) основания, оборудование лотками по периметру, установка герметичной емкости для стоков, оборудование места заправки техники металлическим поддоном, средствами пожаротушения).
- срезка кустарника / деревьев.

Основной период

Организационно-технологическая схема работ:

1. Устройство временной подъездной дороги и площадок с твердым покрытием (дорожными плитами)

- планировка песчаного основания Грейдером ГС-14.02
- укладка дорожных плит автокраном КС 45717-1

2. Отсыпка песка в штабель:

- доставка песка баржами
- укладка песка в штабель послойно с планировкой бульдозером и грейдером
- уплотнение песка виброкатком

3. Устройство берегоукрепительного сооружения в 3 этапа:

Первоначально забивается шпунт Ларсен 5УМ на участке длиной 150 м в количестве 300 шт ($L = 12$ м, вес – 409 680 кг). Далее отсыпается каменный упорный зуб по щебеночному фильтру. После этого выполняется отсыпка песка до отметки 53.00 м БС и его выравнивание и уплотнение. По достижении отметки 53.00 м БС выполняется анкеровка вертикальной шпунтовой стенки. Далее производится дальнейшая отсыпка песка с формированием откоса и закрепления камнем до проектных отметок.

Отсыпка песка осуществляется за выполненную упорную каменную призму и вертикальную шпунтовую стенку. Одновременно производится развозка песка и его грубое выравнивание с помощью бульдозеров и автопогрузчиков. Планировка выполняется грейдерами.

Для защиты штабеля песка от размывов со стороны водного объекта выполняется откосное берегоукрепление наброской камня с заложением откоса 1:2.5. и вертикальная шпунтовая стенка. С тыльной стороны откос и участки сопряжения закрепляются посевом трав по грунту. Берегоукрепление производится захватками по 50 м.

❖ Меры по снижению негативного воздействия

В период эксплуатации проектируемого ИЗУ должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на охрану подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения, соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне, в границах II и III пояса ЗСО, и охраны рыбных ресурсов:

- организация мест временного накопления отходов на специально оборудованных площадках с водонепроницаемым покрытием;
- организация отведения дождевых и талых вод в городскую сеть ливневой канализации с последующей очисткой стоков на БОС г. Казань;
- организация отведения хозяйственных стоков в централизованную хозяйственную канализацию;

- соблюдение режима хозяйственной деятельности в границах водоохраной зоны водного объекта;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в границах поясов ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- контроль влияния осуществляемой хозяйственной деятельности на состояние водного объекта в рамках программы регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной.

В период проведения работ по созданию искусственного земельного участка должен быть предусмотрен комплекс следующих мероприятий, направленных на охрану подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения, соблюдение режима II и III поясов ЗСО водозаборов МУП «Водоканал», Казанского ГКП КГКПЗ, ПАО «Казаньоргсинтез» и охрану рыбных ресурсов:

- контроль сроков и технологии проведения работ;
- водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды привозной водой;
- сбор сточных вод в гидроизолированные емкости (биотуалеты) с последующим вывозом специализированной организацией по договору;
- техническое обслуживание строительной техники и плавсредств за пределами строительной площадки на существующих СТО или производственных базах строительных организаций;
- организация мест временного накопления отходов на специально оборудованных площадках с водонепроницаемым покрытием;
- сбор и своевременный вывоз отходов по договору со специализированной организацией;
- применение технически исправной строительной техники и технически исправных плавсредств;
- техническое обслуживание плавсредств в порту приписки;
- максимальное соблюдение режима хозяйственной деятельности, установленного в пределах II и III поясов ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- контроль влияния осуществляемой хозяйственной деятельности на состояние водного объекта в рамках программы производственного экологического контроля.

❖ Решения по водопотреблению на период производства работ и эксплуатацию объекта

Технология производства работ исключает необходимость в заборе воды из поверхностных источников и, как следствие, необходимость в использовании рыбозащитных сооружений (устройств).

Для обеспечения работающих на строительной площадке питьевой водой используется привозная бутилированная вода; для санитарных нужд вода привозится в автоцистернах.

Источником воды для хозяйственно-бытовых, технологических нужд является техническая привозная вода по договору со специализированной организацией. В период эксплуатации водоснабжение объекта не требуется.

Забор воды из естественных поверхностных источников и сброс стоков в их акваторию проектом не предусмотрен.

❖ Решения по водоотведению на период производства работ и эксплуатацию объекта

Для удовлетворения нужд жизнедеятельности рабочих и создания комфортных условий устанавливаются биотуалеты, откуда хозяйственные стоки будут собираться в герметичную емкость и вывозиться на очистные сооружения МУП «Водоканал».

Отработанные стоки по мере производства работ подлежат накоплению и последующей утилизации на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

С временных дорог поверхностные стоки собираются и утилизируются по договору со специализированной организацией.

❖ Сведения о количественных характеристиках, сроках, продолжительности планируемой деятельности (сроки проведения работ)

Работы по созданию ИЗУ предполагается осуществить за 2 сезона навигации: с 06.2024 г. по 10.2024 г. (включительно) – 100 дн. и с 06.2025 г. по 08.2025 г. (включительно) – 63 дн. (исключая нерестовый период 25.04.-05.06).

Общая продолжительность составляет 163 дня.

Планируемый срок начала использования искусственного земельного участка – 2025 г.

Отсыпка песка до проектной отметки будет производиться в летний-осенний период.

2. СВЕДЕНИЯ О ВОДНОМ ОБЪЕКТЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ, В КОТОРОМ ПЛАНИРУЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Дальнейшее описание представлено на основании данных инженерных изысканий и справки РХХ (приложение 1).

❖ Название и категория водного объекта, в котором планируется деятельность

Строительные работы предусмотрены к проведению в пределах акватории Куйбышевского водохранилища.

Согласно данным Федерального агентства по рыболовству (приложение 1 к отчету), Куйбышевское водохранилище соответствует водным объектам рыбохозяйственного значения высшей категории.

❖ Ширина водоохранной (рыбоохранной) зоны

Согласно данным п.65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны Куйбышевского водохранилища составляет 200,0 м.

❖ Гидрологическое описание водного объекта

Климатическая характеристика

Дальнейшее описание приводится на основании литературных данных.

Климат Казани умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой. Продолжительность солнечного сияния за год в среднем составляет 1916 ч. Наиболее солнечным является период с апреля по август. Наиболее облачным месяцем является ноябрь. Погода и климат в большей степени определяются атмосферной циркуляцией, и особенно преобладанием западных потоков воздуха, что обуславливает существенное влияние на местный климат атлантических воздушных течений, которые смягчают и увлажняют его. Вместе с тем сюда поступают и воздушные массы, сформировавшиеся в других, в том числе арктических и резко континентальных районах. По северо-западным, северным и северо-восточным траекториям на территорию входит холодный воздух из Арктики. Иногда он поступает и с юго-востока, огибая с юга Уральские горы. С юго-запада, юга, а летом и с юго-востока обычно приходит тропический воздух, обуславливающий резкие потепления. Из районов Сибири зимой вторгается холодный континентальный воздух умеренных широт, приводящий к установлению малооблачной, морозной погоды. В целом же западные и юго-западные потоки преобладают, поэтому климат здесь менее континентальный, чем к востоку и юго-востоку. На процессы погоды и формирование особенностей климата большое влияние оказывают циклонические и антициклонические макроциркуляционные формы движения атмосферы. Они обуславливают как зональные, так и меридиональные движения различных воздушных масс. Циклоны сопровождаются обычно быстрыми и резкими изменениями погоды с сильно развитой облачностью, осадками и порывистыми ветрами. В антициклонах

преобладает более спокойная и малооблачная погода. Повторяемость циклонических процессов в Ср. Поволжье составляет в среднем за год 173 дня (47%), антициклонических — 192 дня (53%). По количеству осадков район относится к зоне умеренного увлажнения. Наибольшее количество осадков приходится на июль, а наименьшее — на март. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Количество осадков, выпадающих в жидком виде (дожди), составляет около 70%, в твердом (снег) — 20%, смешанные осадки — 10%. В июне, июле, августе осадки выпадают только в жидком виде, за исключением случаев града. В период отрицательных среднесуточных температур осадки выпадают в виде снега, образуя снежный покров. Он формируется не сразу, так как наступающие обычно потепления быстро разрушают его. Период между появлением первого снежного покрова (конец октября — начало ноября) и образованием устойчивого снежного покрова (вторая декада ноября) составляет в Казани около 20 дней. Число дней со снежным покровом около 150. Высота снежного покрова достигает наибольших значений в марте (*Деревенская и др., 2015*).

Куйбышевское водохранилище - крупнейшее в системе Волжского каскада, расположенное в центральной части Среднего Поволжья на границе лесостепной провинции Приволжской возвышенности и низменностей. Образовано вследствие перекрытия реки Волга (31.10.1955 г.) гидротехническими сооружениями Куйбышевского гидроузла в районе Жигулевских гор.

Куйбышевское водохранилище вытянутое в меридиональном направлении от лесной ландшафтной зоны на севере, до степной на юге, пересекает всю лесостепную зону. Протяженность акватории по судовому ходу - 510 км, площадь при НПУ - 5900 км² (НПУ-53 м). Полный объем водохранилища при НПУ составляет 57,3 тыс. км³, а полезный - 33,9 тыс. км³. Площадь водосбора - 1210 тыс. км². Площадь водного зеркала равна 6,45 тыс. км².

Общая протяженность береговой линии составляет 2604 км, из них 1392 км - в пределах Республики Татарстан. Водохранилище расположено в долинах рек - Волги, Камы и Вятки: по Волге - от г. Тольятти до г. Новочебоксарска (протяженность - 510 км, по Каме - от н.п. Камское Устье до г. Набережные Челны (протяженность - 280 км) и по Вятке - до границы Республики Татарстан. Средняя глубина водохранилища при НПУ - 9,4 м, максимальная - 41 м.

В Куйбышевское водохранилище впадает 79 рек длиной более 10 км и 260 водотоков длиной менее 10 км. Реки Волга, Кама и Вятка непосредственно формирующие водную массу водохранилища, относятся к рекам с преобладающим снеговым питанием, при определенной роли дождевого и грунтового источников. Наибольшее количество воды в водохранилище поступает в период весеннего половодья и в условиях регулирования происходит внутригодовое перераспределение стока. При накоплении воды в выше расположенных водохранилищах (Чебоксарском, Нижнекамском) приток к Куйбышевскому водохранилищу

ниже естественного, а в летне-осенний и, особенно, в зимний периоды, когда происходит интенсивная сработка уровня, приток воды в водохранилище, по сравнению с естественным, увеличивается. Смена водных масс, равных объему накопленной в течении года воды, происходит более 4 раз, а в отдельные годы достигает 6 раз. Среднегодовой коэффициент условного водообмена составляет 4,3.

Водный режим

В настоящее время уровенный режим Куйбышевского водохранилища определяется решениями Межведомственной оперативной группы под руководством Росводресурсов.

Наполнение водохранилища, происходящее на фоне подъема уровня весеннего половодья, начинается в среднем в 3 декаду марта и продолжается до начала мая (в редких случаях до конца первой декады мая). Продолжительность фазы наполнения, таким образом, составляет около 4 декад (40 дней). Половодье, как правило, одновершинное. Подъем уровня в это время происходит быстро и интенсивно (продолжительность его составляет в среднем половину общей продолжительности половодья). Наивысшие подъемы над предполоводным уровнем превышают 2,5 м на (пост Вязовые) и в целом снижаются вниз по водохранилищу.

Наивысшие уровни воды на акватории Куйбышевского водохранилища наблюдаются в период весеннего половодья. Низшие уровни воды обычно устанавливаются в конце периода ледостава перед началом весеннего наполнения водохранилища.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОН НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОБВОДНЕННУЮ ЧАСТЬ ВОДНОГО ОБЪЕКТА РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ, ЕГО ПОЙМЕННУЮ И ВОДОСБОРНУЮ ПЛОЩАДЬ

❖ Определение зон негативного воздействия на обводненную часть водного объекта рыбохозяйственного значения

Определение объемов зоны мутности и площадей повреждения дна

Потенциальное негативное воздействие в виде образования сверхнормативной мутности будет наблюдаться при перемещении песка в тело проектируемого ИЗУ.

Согласно данным проекта, вся предусмотренная к отсыпке площадь под ИЗУ располагается в пределах обводненной части водохранилища.

В виду отсутствия определенной утвержденной технологии производства работ (графическая часть проекта) по возведению искусственного участка, а также уточненных гидрологических параметров в месте производства работ, дальнейшее определение точных границ зоны негативного воздействия, выраженных в существовании дополнительной мутности, затруднительно.

Кроме того, предварительными проектными решениями предусмотрены работы по забивке подпорной вертикальной стенки из шпунта Ларсен. Данное сооружения будут препятствовать распространению мутности за пределы сооружения.

Таким образом, с учетом презумпции потенциальной экологической опасности хозяйственной деятельности (Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" и Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ) в дальнейших расчетах в качестве зоны взмученной воды, в которой произойдет гибель планктонных кормовых организмов, принимаем объем геометрического тела, включающего в себя площадь производства работ (площадь проектируемых участков ИЗУ) и глубину столба воды на участке отсыпки.

С учетом площади отсыпаемого участка, равной 34804,2 м², а также с учетом глубины водохранилища 9,4 м (принимается средний показатель при НПУ, описанный в проекте), ориентировочный объем сверхнормативной мутности составит 327159,48 м³.

С учетом презумпции потенциальной экологической опасности хозяйственной деятельности (Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" и Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ) в дальнейших расчетах принимаем, что на данной площади заваливания дна и в данных объемах мутности происходит 100% гибель кормовых организмов.

Строительные работы в пределах акватории водотоков проектом предусмотрены после прохождения паводкового и нерестового периода рыб. Согласно литературным данным (Павлов

Д.С. Атлас молоди пресноводных рыб России / Изд.Товарищество научных изданий КМК, 2011) в этот период ранняя молодь рыб после покатной миграции переходит в разряд «подростая взрослая молодь». Строительные работы сопровождаются интенсивным шумовым и механическим воздействием в результате работы техники. Согласно многочисленным литературным данным, основная часть рыб в условиях антропогенного воздействия при проведении работ, которые сопровождаются интенсивным шумовым воздействием, покидает место негативного воздействия (*Аршаница Н.М. Влияние дноуглубительных работ на ихтиофауну, Н.М. Аршаница, В.Г. Калинин / Влияние гидромеханизированных работ на рыбохозяйственные водоемы., Вып. 255, - Изд.Промрыбвод, Л.-1986*). Таким образом, при производстве работ гибель рыб будет отсутствовать.

Строительные работы по объекту предусмотрены к проведению после прохождения весеннего паводка и нереста рыб. Следовательно, существование ихтиопланктона в объемах воды водоема будет невозможным.

В соответствии с условиями п.9 Методики (2020), при перемещении щебня крупной фракции, определение зон мутности не производится.

Таким образом, определены зоны негативного воздействия на обводненное русло водотока:

1. 100% гибель организмов бентоса (постоянный характер) – **34804,2 м²**;
2. 100% гибель зоопланктона и фитопланктона в объемах мутности – **327159,48 м³**

❖ Определение зон негативного воздействия на пойменную часть водного объекта рыбохозяйственного значения

Ввиду отсутствия определенной утвержденной технологии производства работ по возведению искусственного участка, а также уточненной информации по размещению проектируемых временных и постоянных сооружений в пределах ВОЗ водотока, дальнейшее определение четких границ зоны негативного воздействия, выраженных в повреждении поймы, затруднительно.

После уточнения проектных технологических решений по объекту, оценка воздействия и расчет ущерба ВБР подлежит уточнению.

❖ Определение зон негативного воздействия на водосборную часть водного объекта рыбохозяйственного значения в пределах его водоохранной зоны

Определение негативного воздействия в результате повреждения водосборной площади водных объектов проводится в границах их водоохранной зоны.

Ширина водоохранной зоны Куйбышевского водохранилища составляет (согласно ст.65 Водного кодекса) 200,0 м.

Ввиду отсутствия определенной утвержденной технологии производства работ по возведению искусственного участка, а также уточненной информации по размещению проектируемых временных и постоянных сооружений в пределах ВОЗ водотока, дальнейшее определение четких границ зоны негативного воздействия, выраженных в повреждении водосборной площади, затруднительно.

После уточнения проектных технологических решений по объекту, оценка воздействия и расчет ущерба ВБР подлежит уточнению.

❖ **Определение негативного воздействия на нерестилища рыб**

Согласно данным Приложения к Приказу Минсельхоза России от 13.10.2022 N 695 "Об утверждении правил рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна" в Волжском плесе Куйбышевского водохранилища имеются места зимовки ценных и особо ценных видов рыб:

река Волга, Куйбышевское водохранилище: от населенного пункта Нижний Услон до населенного пункта Лобышки и вглубь водохранилища на 1,5 км;

река Волга, Куйбышевское водохранилище: от села Медведково до населенного пункта Печищи и вглубь водохранилища на 1,5 км.

Участок производства работ располагается на мелководье, за пределами зимовальных ям.

Места нереста ценных и особо ценных видов рыб в пределах Волжского плеса Куйбышевского водохранилища отсутствуют.

Прибрежная русловая часть сложена песчаным грунтом, который в период весеннего половодья может использоваться как субстрат для рыб псамофильной группы. Отторгаемая русловая часть в дальнейших расчетах учитывается как потенциальная нерестовая для рыб псамофильной группы.

Таким образом, площадь повреждения русловой (тело ИЗУ) части водотока в дальнейших расчетах учитываются как площади отторжения нерестилищ рыб. Согласно ранее проведенным расчетам, площадь отторжения потенциальных нерестилищ составит:

Нерестилища русла (постоянный характер) – 34804,2 м².

Таким образом, определены зоны негативного воздействия на нерестилища водотока:

1. 100% постоянное отторжение (механическое повреждение) – 34804,2 м²;

❖ **Определение объемов забираемой воды из водного объекта**

Создание ИЗУ предполагается путем отсыпки песка с помощью плавкрана.

Таким образом, технология планируемых работ не подразумевает использование воды из водного объекта.

Таким образом, анализом интенсивности негативного воздействия на ВБР установлено, что при производстве строительных работ по объекту «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан», негативное воздействие будет оказано на следующую категорию водных биологических ресурсов и среду их обитания:

- ❖ вред от потери прироста водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов (планктона и кормового зообентоса), обеспечивающих прирост и жизнедеятельность водных биоресурсов;
- ❖ ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (утрата мест нереста и размножения, ухудшение гидрологического режима водного объекта)

Ниже приводятся полученные расчетным путем параметры зон неблагоприятного экологического воздействия работ на водные биоресурсы и среду их обитания.

Таблица 1 - Параметры зоны негативного воздействия

Зона/объект воздействия	Тип воздействия	Интенсивность воздействия	Характер воздействия	Единицы измерения	Показатель
Акватория (планктон)	Мутность	100%	временное	м ³	327159,48
Дно (бентос / нерестилища)	Мех.повр	100%	постоянное	м ²	34804,2

4. ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТОЯНИЯ (РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА) ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ В ВОДНОМ ОБЪЕКТЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ, В КОТОРОМ ПЛАНИРУЕТСЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Последствия негативного воздействия от планируемой деятельности определяются путем исчисления размера вреда, причиненного водным биоресурсам от указанной деятельности (п. 2 Приложения к Приказу Росрыболовства от 06.05.2020 N 238).

Согласно п.6 Приказа Росрыболовства от 06.05.2020 N 238, расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам, необходимо выполнять для тех компонентов, указанных в пункте 5 настоящей Методики (Приложения к Приказу Росрыболовства от 06.05.2020 N 238), последствия которых невозможно предотвратить посредством проведения природоохранных мероприятий, а именно:

- от гибели водных биоресурсов (за исключением кормовых организмов);
- от потери прироста водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов (фитопланктона, зоопланктона, кормового зообентоса), обеспечивающих прирост и жизнедеятельность водных биоресурсов;
- от ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (утрата мест нереста и размножения, зимовки, нагула, нарушение путей миграции, ухудшение гидрологического режима водного объекта).

Так же согласно п.16 Приложения к Приказу №238 от 06.05.2020, последствия негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов должны определяться в каждом конкретном случае.

Таким образом с учетом п.6 и п.16 Приказ Росрыболовства от 06.05.2020 N 238, в качестве исходных данных для оценки последствий негативного воздействия на водные биоресурсы планируемой деятельности в каждом конкретном случае применяются те гидробиологические и ихтиологические показатели (являющиеся исходными данными) из указанных в п. 8.1 и 10 Приложения к Приказу №238 от 06.05.2020, на категорию организмов которых наносится негативное воздействие.

Согласно данным Федерального агентства по рыболовству, при разработке материалов оценки воздействия на водные биоресурсы в первую очередь учитывается какое воздействие на водные биоресурсы может оказать планируемая деятельность, а содержание сведений о состоянии водных биоресурсов и среды их обитания, в том числе их кормовых организмов (рыбохозяйственная характеристика) должно быть достаточно для оценки воздействия именно этой деятельности на биоту, а не полностью описание всей биоты, которая обитает в водном объекте. Рыбохозяйственная характеристика должна содержать те сведения из приводимого в

пункте 10 Методики перечня, которые используются для оценки последствий негативного воздействия на водные биоресурсы планируемой деятельности. Сведения, которые указаны в пункте 10 Методики, но не используются для такой оценки, могут включаться в состав рыбохозяйственной характеристики, но не являются обязательными.

Согласно проведенного анализа по определению зон негативного воздействия на ВБР и среду их обитания, установлено, что данное воздействие наносится на следующую категорию водных биоресурсов и среду их обитания:

- Кормовые показатели планктона и бентоса
- Продуктивность поймы и водосборной площади;
- Нерестилища водотока.

Далее приводим перечень используемых исходных данных (характеристики состояния водных биоресурсов в водном объекте) согласно п.8.1 и п.10 Приложения к Приказу №238 от 06.05.2020, а также с учетом п.6 и п.16 данного Приказа.

Дальнейшее описание приводится с использованием литературных данных, в соответствии с п.13 Приложения к Приказу №238 от 06.05.2020.

Куйбышевское водохранилище

Фитопланктон

В составе фитопланктона Куйбышевского водохранилища основными группами водорослей являются: диатомовые, сине-зеленые, зеленые, динофитовые, желто-зеленые, эвгленовые. По численности доминировали сине-зеленые водоросли, которые в среднем по водохранилищу составили 14726 тыс.кл./л за сезон 2014 года. На втором месте были диатомовые водоросли – в среднем 2428 тыс.кл./л, а на третьем – зеленые водоросли со средней численностью 1403 тыс.кл./л. Средний показатель биомассы фитопланктона Волжского плеса Куйбышевского водохранилища составляет — 4,70 г/м³ (Миловидов и др., 2013).

Зоопланктон

Зоопланктон Куйбышевского водохранилища в 2014 году был представлен 80 видами, в том числе 35 видов коловраток, 20 видов ветвистоусых ракообразных, 25 видов веслоногих ракообразных. Каких-либо изменений видового состава зоопланктона в последний год исследований не отмечено. По численности за отчетный период преобладали веслоногие ракообразные, составившие в среднем по водохранилищу 27.2 тыс.экз./м³. Средний показатель биомассы зоопланктона Волжского плеса Куйбышевского водохранилища составляет — 0,19 г/м³ (Миловидов и др., 2013).

Бентос

Зообентос Куйбышевского водохранилища в 2014 году, как и в предыдущие годы, в основном состоял из моллюсков, олигохет, высших ракообразных, хирономид. Встречались также пиявки, водяные клещи, нематоды, поденки, ручейники и ряд других малочисленных

представителей. Кроме того, из года в год продолжают встречаться акклиматизанты водохранилища – мизиды, полихеты, кумовые ракообразные. Среднемноголетняя биомасса кормового бентоса Волжского плеса составляет в среднем 14,09 г/м² (Миловидов и др., 2013).

Ихтиофауна

Ихтиофауна Куйбышевского водохранилища состоит из 54 видов рыб, некоторые из них встречаются единично (например, белозерская ряпушка), некоторые редко (подуст волжский, черноморская игла-рыба, стерлядь). Частые представители ихтиофауны Волжского плеса Куйбышевского водохранилища: язь, елец, жерех, плотва, лещ, синец, густера, уклейка, карась, пескарь, окунь, судак, ерш, щука и прочие (Анохина и др., 2016).

Рыбопродуктивность Куйбышевского водохранилища составляет 78,4 кг/га (Миловидов и др., 2013).

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРЬ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ ВСЛЕДСТВИЕ ПОТЕРИ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ ОТ УТРАТЫ ПЛОЩАДЕЙ НЕРЕСТИЛИЩ

Потери (N) водных биоресурсов от утраты площадей нерестилищ (донных нерестилищ, нерестилищ на макрофитах и других субстратах) того или иного вида рыб следует рассчитывать согласно п.20 Приказа Росрыболовства от 06.05.2020 N238 по формуле №4:

$$N = n_{\text{ди}} \times K_1 / 100 \times p \times d \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ где:}$$

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

$n_{\text{ди}}$ - средняя плотность заполнения (численность икры, личинок, а также предпокатной молоди) нерестилища в зоне воздействия планируемой деятельности, где прогнозируется потеря икры, личинок, предпокатной молоди, экз./м². Если неизвестна численность икры при определении потерь водных биоресурсов, учитывается средняя плотность заполнения нерестилищ производителями и численность икры определяется через соотношение полов и среднюю индивидуальную плодовитость производителей;

S - площадь зоны воздействия планируемой деятельности на нерестилище, на которой прогнозируется гибель икры, личинок рыб, а также предпокатной молоди, м²;

K_1 - величина пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), в %, которая определяется в соответствии с приложением N 2 к приказу Минсельхоза России от 31 марта 2020 г. N 167 "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам" (зарегистрирован Минюстом России 15 сентября 2020 г., регистрационный N 59893) (далее - приказ Минсельхоза России N 167).

В случае отсутствия в приложении N 2 к приказу Минсельхоза России N 167 коэффициента K_1 допускается принимать значения коэффициента K_1 по результатам современных и ранее полученных гидробиологических наблюдений (исследований), опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

100 - показатель перевода процентов в доли единицы;

p - средняя масса одной воспроизводимой особи рыб (или других объектов воспроизводства) в промысловом возврате, килограмм;

d - степень воздействия или доля гибнущей икры, личинок от общего их количества на площади зоны воздействия, в долях единицы;

Θ - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления продуктивности нерестилищ до исходного состояния (средней плотности их заполнения), должна определяться согласно пункту 28 настоящей Методики;

10^{-3} - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Величину повышающего коэффициента θ , учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления теряемых водных биоресурсов до исходной численности, биомассы, их кормовой базы (кормовой бентос), площадей зимовки, продуктивности нерестилищ (в том числе пойменных), общей рыбопродуктивности поймы, исходных характеристик водосборного бассейна, влияющих на водный сток с поверхности водосборного бассейна и общую рыбопродуктивность водных объектов, следует определять согласно п.28 Приказа Росрыболовства от 06.05.2020 N238 по формуле №8:

$$\theta = T + \sum K_{B(t=i)}, \text{ где:}$$

θ - величина повышающего коэффициента;

T - показатель длительности негативного воздействия, в течение которого невозможно или не происходит восстановление водных биоресурсов и их кормовой базы в результате нарушения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов, должен определяться количеством лет и (или) в долях года, принятого за единицу (как отношение n суток/365), вычисляться с точностью до второго знака после запятой;

$\sum K_{B(t=i)}$ - коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов, определяемый как $K_{t=i} = 0,5i$, где i равно числу лет с даты прекращения негативного воздействия.

В случае, если последствия негативного воздействия носят постоянный характер, коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов $\sum K_{B(t=i)}$ равен нулю, а коэффициент θ следует учитывать и принимать равным показателю (T).

Длительность восстановления с даты прекращения негативного воздействия (i лет) для нерестового субстрата составляет 3 года.

Определение показателей

1. Средняя плотность заполнения нерестилища в зоне воздействия планируемой деятельности (n_{du}).

В соответствии с п.20 Приказа №238, при определении потерь водных биоресурсов, учитывается средняя плотность заполнения нерестилищ производителями и численность икры определяется через соотношение полов и среднюю индивидуальную плодовитость производителей.

Видами рыб, имеющими потенциальную возможность использовать отторгаемые площади (песчаный субстрат) в качестве нерестовых, являются:

- псамофилы: пескарь, судак, берш, ерш и прочие.

Временно отторгаемая затопливаемая пойменная часть согласно данным картографического анализа представлена песчаным грунтом. Таким образом в дальнейших расчетах данная площадь учитывается как место потенциального нереста рыб псамофильной группы.

Расчет плотности заполнения нерестилищ икрой производим с учетом средней плотности заполнения нерестилищ производителями (экз/га) и определяем численность икры через соотношение полов и абсолютной плодовитости производителей.

Пункт 13 Приказа №238 регламентирует срок годности литературных источников, необходимых для описания данных о состоянии водных биоресурсов и среды их обитания, к которым не относится показатель средней масса одной воспроизводимой особи рыб в промысловом возврате, возраст достижения половой зрелости, а так же показатель численности половозрелых особей. Необходимо учесть отсутствие ссылки на п.13 Приказа №238 в п.20 данного документа.

Показатель абсолютной плодовитости рыб принят по литературным источникам:

- Решетников Ю.С. Рыбы в заповедниках России. Том 1. Пресноводные рыбы., Москва, 2010.

Показатель средней плотности заполнения нерестилищ принят по литературным источникам для бассейна Куйбышевского водохранилища.

В качестве источника принимается следующий:

- Кузнецов В.А. ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ, ЧИСЛЕННОСТЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОЛОДИ РЫБ НА РАЗРЕЗЕ Р. ВОЛГА – УСТЬЕ Р. СВЯГИ В ВОЛЖСКОМ ПЛЕСЕ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА // УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА Том 148, кн. 3 Естественные науки, 2006.

- А.О. Аськеев, О.В. Аськеев, И.В. Аськеев / Многолетняя динамика численности рыб в среднем течении реки Мёши // Российский журнал прикладной экологии., Вып. №1 – 2015..

Средняя плотность заполнения нерестилищ производителями рассчитывается через плотность скопления рыб и коэффициент промыслового возврата для каждого вида.

Таблица 3 - Вычисление плотности заполнения нерестилищ икрой:

Виды рыб	Численность половозрелых особей на 1 га, экз./га	Соотношение полов	Кол-во ♀, экз./га	Плодовитость, тыс. икринок ³	Плотность заполнения на 1 га	Плотность заполнения на 1 м ²
Судак	8	1:1	4,0	150000,0	600000,0	60,0
Пескарь	43	1:1	21,5	12000,0	258000,0	25,8
Ерш	87	1:1	43,5	5000,0	217500,0	21,8
Берш	13	1:1	6,5	100000,0	650000,0	65,0
Прочие	10	1:1	5,0	5000,0	25000,0	2,5

2. Площадь зоны воздействия планируемой деятельности на нерестилище, на которой прогнозируется гибель икры (S).

Согласно ранее проведенным расчетам, площадь негативного воздействия на потенциальные нерестилища составляет:

постоянный характер – 34804,2 м²;

3. Величина пополнения промыслового запаса (промысловый возврат) (K_1).

В дальнейших расчетах данный показатель определяется в соответствии с приложением N 2 к приказу Минсельхоза России от 31 марта 2020 г. N 167 "Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам".

4. Средняя масса одной воспроизводимой особи рыб (или других объектов воспроизводства) в промысловом возврате (p).

В дальнейших расчетах данный показатель определяется в соответствии с фондовыми данными (*Материалы общего допустимого улова водных биоресурсов на Куйбышевском и Нижнекамском водохранилищах и реке Кама на 2016 год с оценкой воздействия на окружающую среду. Район проведения работ – Самарская, Ульяновская области, Республики Татарстан, Башкортостан, Удмуртия, Марий Эл, Чувашия. В зоне ответственности ФГБНУ «ГосНИОРХ», 2015*) и литературными источниками (*Решетников Ю.С. Рыбы в заповедниках России. Том 1. Пресноводные рыбы., Москва, 2010*)

5. Степень воздействия или доля гибнущей икры, личинок от общего их количества на площади зоны воздействия (d).

В дальнейших расчетах степень воздействия принимаем равной 1,0.

6. Величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления продуктивности нерестилищ до исходного состояния (d).

В дальнейших расчетах учитываем общую продолжительность работ по объекту. Согласно данным проекта продолжительность данных работ составляет 163 дня. Т.е. показатель T равен 0,45. Ориентировочный срок эксплуатации проектируемых ИЗУ принимаем равным в среднем 50 годам, что соответствует данным нормативных документов (*ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ Основные положения СНиП 33-01-2003*). С учетом продолжительности строительных работ показатель T равен 50,45. Согласно п.28 Приказа №238, при постоянном воздействии показатель $\sum K_{B(t=i)}$ равен 0. Следовательно, показатель θ для постоянного воздействия составит 50,45.

Определение величины потерь водных биоресурсов

Ниже в таблице приведено определение величины потерь водных биоресурсов вследствие потери водных биоресурсов от утраты площадей нерестилищ.

Таблица 5 – Расчет постоянных потерь ВБР от утраты площадей нерестилищ

Вид рыбы	$n_{ди}$	$K1/100$	Средняя промысловая масса, кг	θ	Площадь воздействия, m^2	d	Ущерб, кг
Судак	60,0	0,001/100	0,71	50,45	34804,2	1,0	748,00
Пескарь	25,8	0,001/100	0,02	50,45	34804,2	1,0	9,06
Ерш	21,8	0,001/100	0,02	50,45	34804,2	1,0	7,66
Берш	65,0	0,001/100	0,30	50,45	34804,2	1,0	342,40
Прочие	2,5	0,001/100	0,02	50,45	34804,2	1,0	0,88
Всего							1108,0

Таким образом, величина потерь водных биоресурсов вследствие потери водных биоресурсов от утраты площадей нерестилищ в натуральном выражении составит:

- постоянный характер – **1108,0 кг.**

6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРЬ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОТЕРИ ПРИРОСТА ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ГИБЕЛИ КОРМОВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Потери водных биоресурсов от гибели кормовых организмов зоопланктона, в том числе автохтонных и аллохтонных организмов, а также мелкого нектона, который используется в пищу хищными рыбами или другими водными биоресурсами, при использовании водных ресурсов водного объекта (N) (заборе воды, а так же в зоне повышенной концентрации взвешенных веществ) следует рассчитывать согласно п.26 Приложения к Приказу Росрыболовства от 06.05.2020 N238 по формуле № 6б:

$$N = B \times (1 + P/B) \times W \times KE \times K3 / 100 \times d \times 10^{-3}, \text{ (формула 6б), где:}$$

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

B - средняя многолетняя для данного сезона (сезонов, года) величина общей биомассы кормовых планктонных организмов, г/м³;

P/B - сезонный или средний сезонный за год коэффициент для перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов (продукционный коэффициент);

W - объем воды в зоне воздействия, в котором прогнозируется гибель кормовых планктонных организмов, м³;

KE - коэффициент эффективности использования пищи на рост (доля потребленной пищи, используемая организмом на формирование массы своего тела);

$K3$ - средняя доля использования кормовой базы потребителями зоопланктона и/или организмов дрефты, %;

d - степень воздействия или доля гибнущих организмов от общего их количества, в долях единицы;

10^{-3} - показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Если использование водных ресурсов (забор воды с изъятием и без изъятия) планируется непрерывно и равномерно в течение круглого года, применяется средний за год P/B -коэффициент. Сезонные P/B -коэффициенты применяются при использовании водных ресурсов в соответствующий сезон (сезоны).

Показатель коэффициента использования кормовой базы (KE) является обратной величиной кормового коэффициента ($K2$), то есть $KE = 1 / K2$.

Значения коэффициентов $K2$, $K3$ и P/B приведены в приложениях N 1 к приказу Минсельхоза России N 167 и настоящей Методике. В случае отсутствия в приложениях N 1 к приказу Минсельхоза России N 167 и настоящей Методике значений кормовых коэффициентов $K2$, $K3$ и P/B допускается принимать их по результатам современных и полученных ранее

гидробиологических наблюдений (исследований), опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

В формуле 6b вместо коэффициента $(1 + P/B)$ должен применяться коэффициент (P/B) , если погибшие организмы зоопланктона употребляются в пищу рыбами и (или) беспозвоночными

Потери (размер вреда) водных биоресурсов (N) от гибели кормового бентоса следует рассчитывать по формуле:

$$N = B \times (1 + P/B) \times S \times K_E \times K_3 / 100 \times d \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ (формула 7)}$$

если погибшие организмы кормового бентоса недоступны для использования в пищу рыбами и (или) другими его потребителями (в том числе погребены под слоем грунта толщиной выше критической для доступности погибшего бентоса его потребителям, при дноуглублении и сбросах грунта, а также вследствие отпугивания рыб-бентофагов на участках сейсморазведки), или по формуле:

$$N = B \times P/B \times S \times K_E \times K_3 / 100 \times d \times \Theta \times 10^{-3}, \text{ (формула 7a)}$$

если поврежденные и погибшие организмы кормового бентоса могут быть употреблены в пищу рыбами и (или) беспозвоночными, морскими млекопитающими (хищниками и трупоедами) в том числе при выпадении донного осадка из взвеси, переотложении грунта толщиной ниже критической для доступности погибшего бентоса его потребителям, при воздействии электроразведки,

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

B - средняя в период (сезон) воздействия величина биомассы кормовых организмов бентоса на участке воздействия, г/м²;

P/B - годовой коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов (продукционный коэффициент);

S - площадь зоны воздействия, где прогнозируется гибель кормовых организмов бентоса, м²;

K_E - коэффициент эффективности использования пищи на рост (доля потребленной пищи, используемая организмом на формирование массы своего тела);

K_3 - коэффициент использования кормовой базы рыбами-бентофагами и другими бентофагами, используемыми в целях рыболовства, %;

100 - показатель перевода процентов в доли единицы;

d - степень воздействия или доля количества гибнущих организмов от общего их количества, в данном случае отношение величины теряемой биомассы к величине исходной биомассы (в долях единицы);

θ - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления (до исходной биомассы) теряемых организмов кормового бентоса, должна определяться согласно пункту 28 настоящей Методики;

10^{-3} - множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Показатель коэффициента использования кормовой базы (K_E) является обратной величиной кормового коэффициента (K_2), то есть $K_E = 1 / K_2$.

Значения коэффициентов K_2 , K_3 и P/B приведены в приложениях N 1 к приказу Минсельхоза России N 167 и настоящей Методике. В случае отсутствия в приложениях N 1 к приказу Минсельхоза России N 167 и настоящей Методике значений кормовых коэффициентов K_2 , K_3 и P/B допускается принимать их по результатам современных и ранее полученных гидробиологических наблюдений (исследований), опубликованных в рецензируемых научных изданиях.

Потери водных биоресурсов (N) от гибели фитопланктона при использовании водных ресурсов водного объекта (заборе воды, работе перекачивающих насосов, турбин гидроэлектростанций и других гидротехнических сооружений) следует определять при наличии в водном объекте рыб, питающихся фитопланктоном, с учетом средних суточных объемов водозабора ($W_{сут}$), суточного P/B -коэффициента для соответствующего сезона или сезонов по формуле:

$$N = B \times (1 + P/B_{сут}) \times W_{сут} \times t_{сут} \times K_E \times K_3 / 100 \times d \times 10^{-3}, \text{ (формула 6), где:}$$

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

B - средняя за период воздействия (месяцы, сезоны) величина общей биомассы кормовых планктонных организмов, г/м³;

$P/B_{сут}$ - средний суточный продукционный коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в их продукцию, характерный для сезона (сезонов) года в период производства работ;

$W_{сут}$ - средний суточный объем используемых водных ресурсов, м,

$t_{сут}$ - продолжительность забора воды, сутки;

K_E - коэффициент эффективности использования пищи на рост;

K_3 - средняя доля использования кормовой базы рыбами, %;

100 - показатель перевода процентов в доли единицы;

d - степень воздействия или доля гибнущих организмов от общего их количества (биомассы), в долях единицы;

10^{-3} - показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Показатель коэффициента использования кормовой базы (K_E) является обратной величиной кормового коэффициента (K_2), то есть $K_E = 1 / K_2$.

Значения коэффициентов K_2 , K_3 и P/V приведены в приложениях N 1 к приказу Минсельхоза России N 167 и настоящей Методике. При отсутствии в приложениях N 1 к приказу Минсельхоза России N 167 и настоящей Методике значений P/V сут коэффициента фитопланктона приведенные в нем значения годовых P/V коэффициентов делятся на количество суток вегетационного периода. В случае отсутствия в приложениях N 1 к приказу Минсельхоза России N 167 и настоящей Методике значений кормовых коэффициентов K_2 , K_3 и P/V допускается принимать значения кормовых коэффициентов K_2 , K_3 и P/V по результатам современных и полученных ранее опубликованных гидробиологических наблюдений (исследований).

Величину повышающего коэффициента θ , учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления теряемых водных биоресурсов до исходной численности, биомассы, их кормовой базы (кормовой бентос), площадей зимовки, продуктивности нерестилищ (в том числе пойменных), общей рыбопродуктивности поймы, исходных характеристик водосборного бассейна, влияющих на водный сток с поверхности водосборного бассейна и общую рыбопродуктивность водных объектов, следует определять согласно п.28 Приложения к Приказу Росрыболовства от 06.05.2020 N238 по формуле №8:

$$\theta = T + \sum K_{B(t=i)}, \text{ где:}$$

θ - величина повышающего коэффициента;

T - показатель длительности негативного воздействия, в течение которого невозможно или не происходит восстановление водных биоресурсов и их кормовой базы в результате нарушения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов, должен определяться количеством лет и (или) в долях года, принятого за единицу (как отношение n суток/365), вычисляться с точностью до второго знака после запятой;

$\sum K_{B(t=i)}$ - коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов, определяемый как $K_{t=i} = 0,5i$, где i равно числу лет с даты прекращения негативного воздействия.

В случае, если последствия негативного воздействия носят постоянный характер, коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов $\sum K_{B(t=i)}$ равен нулю, а коэффициент θ следует учитывать и принимать равным показателю (T).

Определение показателей

1. Величина общей биомассы кормовых планктонных организмов (B).

Биомасса кормовых организмов принимается согласно данным рыбохозяйственного описания:

- фитопланктон – 4,70 г/м³;
- зоопланктон – 0,19 г/м³;
- бентос – 14,09 г/м².

3. Коэффициент для перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов (производственный коэффициент) (P/B); коэффициент эффективности использования пищи на рост (K_E); средняя доля использования кормовой базы (K_E).

Согласно данным приложения N 1 к приказу Минсельхоза России N238 и приказу Минсельхоза России N167, в расчет применяются следующие усредненные показатели (для Куйбышевского водохранилища Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна):

- P/B для бентоса – 5,5; для фитопланктона – 0,82 (суточный); для зоопланктона – 24,0;
- K_E для бентоса – 6,0; для фитопланктона – 35; для зоопланктона – 8;
- K_3 для бентоса – 40,0; для фитопланктона – 15; для зоопланктона – 40.

4. Объем воды в зоне воздействия, в котором прогнозируется гибель (W) и площадь зоны воздействия, где прогнозируется гибель кормовых организмов (S) и степень воздействия (d).

Зоны негативного воздействия на обводненную часть водоема (согласно ранее проведенным расчетам):

100% гибель организмов бентоса (постоянный характер) – 34804,2 м²;

100% гибель зоопланктона и фитопланктона в объемах мутности – 327159,48 м³

5. Величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления исходных характеристик водосборного бассейна (θ).

В дальнейших расчетах учитываем общую продолжительность работ по объекту. Согласно данным проекта продолжительность данных работ составляет 163 дня. Т.е. показатель T равен 0,45. Ориентировочный срок эксплуатации проектируемых ИЗУ принимаем равным в среднем 50 годам, что соответствует данным нормативных документов (ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ Основные положения СНиП 33-01-2003). С учетом продолжительности строительных работ показатель T равен 50,45. Согласно п.28 Приказа №238, при постоянном воздействии показатель $\sum K_{B(t=i)}$ равен 0. Следовательно, показатель θ для постоянного воздействия составит 50,45.

Определение величины потерь водных биоресурсов

Ниже в таблице приведено определение величины потерь водных биоресурсов в результате потери прироста водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов.

Таблица 9 - Расчет потери (размер вреда) водных биоресурсов (N) от гибели кормового бентос

Характер воздействия	B	P/B	K _E	K ₃	Θ	d	S, м ²	Ущерб, кг
Постоянное	14,09	1+5,5	1/6	40	50,45	1	34804,2	10720,77

Таблица 10 - Расчет потери (размер вреда) водных биоресурсов (N) от гибели зоопланктона

Характер воздействия	B	P/B	K _E	K ₃ , %	d	W, м ³	Ущерб, кг
Мутность	0,19	0+24,0	1/8	40/100	1,0	327159,48	73,59

Таблица 11 - Расчет потери (размер вреда) водных биоресурсов (N) от гибели фитопланктона

Характер воздействия	B	P/Bсут	tсут	K _E	K ₃ , %	d	Wсут, м ³	Ущерб, кг
Мутность	4,70	0+0,82	163	1/35	15/100	1,0	327159,48 / 163	5,40

Таким образом, потери водных биоресурсов в результате потери прироста водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов в натуральном выражении составит:

- временный характер – **78,99 кг.**
- постоянный характер – **10720,77 кг.**

7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИТОГОВОЙ ВЕЛИЧИНЫ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

Согласно выполненным расчетам установлено, что ориентировочное негативное воздействие, планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания при реализации работ по объекту «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан» составит:

➤ Потери водных биоресурсов вследствие потери водных биоресурсов от утраты площадей нерестилищ:

➤ постоянный характер – 1108,0 кг.

➤ Потери водных биоресурсов в результате потери прироста водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов:

➤ временный характер – 78,99 кг.

➤ постоянный характер – 10720,77 кг.

В соответствии с п.16 Приложения к Приказу Росрыболовства от 06.05.2020 N 238, при одновременной на одном и том же участке, в одном и том же объеме воды и на одной и той же площади дна частичной или полной гибели водных биоресурсов и других групп организмов в результате негативного воздействия планируемой деятельности расчет вреда необходимо производить отдельно для каждой группы организмов и затем суммировать полученные результаты.

В соответствии с п.29 при определении последствий негативного воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания необходимо предусматривать проведение анализа по выявлению единовременных и постоянных (длительных, многолетних) его компонентов, величины которых используются при дифференцированном расчете затрат, то есть отдельно для постоянных и единовременных потерь водных биоресурсов в период до 1 года или сводимого к единовременному вреду, определяемому с учетом времени восстановления количества непосредственно теряемых водных биоресурсов и их кормовой базы. Величина постоянного компонента негативного воздействия делится на число лет, в течение которых оно причинялось, для определения среднегодового размера потерь водных биоресурсов.

Согласно п.30 Приложения к Приказу №238, промежуточные расчеты по отдельным компонентам негативного воздействия должны выполняться в натуральном выражении в килограммах с точностью до сотых долей, результаты итогового (суммарного) расчета

выражаются в тоннах (если их величина составляет более тонны) с точностью до третьего знака после запятой или в килограммах (если их величина составляет менее 1 тонны) с точностью до второго знака.

Таким образом, совокупная величина негативного воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания составит 11907,76 кг.

8. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УСТРАНЕНИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

Согласно п.32 Приложения к Приказу Росрыболовства от 06.05.2020 N 238, мероприятия по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, направленные на восстановление их нарушаемого состояния (далее - восстановительные мероприятия), должны осуществляться посредством:

искусственного воспроизводства водных биоресурсов;

рыбохозяйственной мелиорации водных объектов (далее - рыбохозяйственная мелиорация);

акклиматизации (реаклиматизации) водных биоресурсов и вселения (акклиматизации) кормовых организмов;

создания новых производственных мощностей, обеспечивающих выполнение восстановительных мероприятий, реконструкции, капитального ремонта, расширения или технического перевооружения существующих производственных мощностей.

Восстановительные мероприятия разрабатываются с учетом:

объемов прогнозируемых потерь водных биоресурсов и их отдельных видов;

продолжительности негативного воздействия на водные биоресурсы с учетом возможности и сроков, необходимых для их естественного восстановления;

целесообразности и возможности выполнения восстановительных мероприятий, наличия технологий искусственного воспроизводства, состояния запасов водных биоресурсов и их кормовой базы;

наличия действующих или строящихся производственных мощностей по искусственному воспроизводству водных биоресурсов;

целесообразности и возможности осуществления рыбохозяйственной мелиорации водных объектов в рыбохозяйственном бассейне или регионе планируемой деятельности;

экономической оценки вариантов восстановительных мероприятий.

Согласно проведенной оценке воздействия и расчету вреда ВРБ и среде их обитания, с учетом п.11 Приложения к Приказу Росрыболовства от 06.05.2020 N 238, степень и характер негативного воздействия планируемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания в данном случае определяется как:

а) по продолжительности воздействия: как временные и постоянные;

б) по кратности воздействия: как единовременные (разовые);

в) по площади воздействия: как локальные;

г) по интенсивности воздействия: как частичная и полная потеря компонентов водных биоресурсов, а также снижение биологической продуктивности водных биоресурсов;

д) по фактору воздействия: прямое и косвенное;

Таким образом, исходя из характера и масштаба последствий негативного воздействия, с учетом данных пункта 32 Приложения к Приказу Росрыболовства от 06.05.2020 N 238 определяем единовременное проведение восстановительного мероприятия, а именно - искусственное воспроизводство водных биоресурсов.

Проведение восстановительных мероприятий посредством искусственного воспроизводства ВБР в данном случае планируется с учетом (п.33 Приказа №238) требований, установленных Порядком подготовки и утверждения планов искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов, утвержденным приказом Минсельхоза России от 20 октября 2014 г. N 395 (зарегистрирован Минюстом России 20 февраля 2015 г., регистрационный N 36179), с изменениями, внесенными приказом Минсельхоза России от 26 июня 2019 г. N 352 (зарегистрирован Минюстом России 12 сентября 2019 г., регистрационный N 55901).

Определение восстановительных мероприятий

Согласно п.35 Приложения к Приказу №238, при планировании восстановительных мероприятий, осуществляемых посредством искусственного воспроизводства, применяются сведения Росрыболовства о приоритетности восстановления запасов видов водных биоресурсов в водном объекте и данных о приемной емкости водного объекта, в который выпускаются личинки и (или) молодь водных биоресурсов, а также сведения о существующих производственных мощностях в рыбохозяйственном бассейне, в котором планируется проведение компенсационных мероприятий.

Место производства работ относится к бассейну Куйбышевского водохранилища и находится на территории Республики Татарстан. Согласно рекомендациям ФГБНУ «ВНИРО» (Выписка №9 от 28.02.2023), в качестве компенсационных мероприятий на территории Республики Татарстан возможен выпуск рыбы (стерлядь навеской 3,0 г) в Куйбышевское водохранилище.

Обоснование средней промысловой массы, навески и промыслового возврата

Средний вес производителей принят в соответствии с Приказом Минсельхоза № 25 от 30.01.2015 г. «Об утверждении Методики расчета объема добычи (вылова) водных биологических ресурсов, необходимого для обеспечения сохранения водных биологических ресурсов и обеспечения деятельности рыбоводных хозяйств, при осуществлении рыболовства в целях аквакультуры (рыбоводства)» (Зарегистрировано в Минюсте России от 20.02.2015 №36147) с изменениями от 25 августа 2015 года.

Так согласно данному документу для стерляди ближайшего региона (Нижегородская область) промысловая масса принимается равной 1,0 кг (согласно табл.4 Приказа Минсельхоза № 25).

Согласно Приложению 2 к приказу Минсельхоза от 31 марта 2020 г. №167, для стерляди массой 3,0 г Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна промысловый возврат принимается равным 5,5%.

Согласно рекомендациям ФГБНУ «ВНИРО» по предельно допустимым объемам выпуска ВБР в целях формирования ежегодного плана проведения мероприятий по искусственному воспроизводству в Волжско-Каспийском рыбохозяйственном бассейне (Выписка №9 от 28.02.2023), возможен выпуск рыбы на территории Республики Татарстан (Куйбышевское водохранилище):

- стерлядь - до 3,0 млн. экз.

Расчет количества личинок или молоди рыб (других водных биоресурсов), необходимого для восстановления нарушаемого состояния водных биоресурсов (NM) посредством их искусственного воспроизводства, выполняется согласно п.35 Приказа №238 по формуле №12:

$$N_M = N / (p \times K_I) \times 100, \text{ где:}$$

N_M - количество личинок или молоди рыб (других водных биоресурсов), экземпляры;

N - суммарные потери (размер вреда) водных биоресурсов за период воздействия планируемой деятельности (включая период восстановления водных биоресурсов по окончании воздействия), килограмм или тонн;

p - средняя масса одной воспроизводимой особи рыб (или других объектов воспроизводства) в промысловом возврате, которая определяется исходя из соотношения самок и самцов 1:1, килограмм;

K_I - величина пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), в %, которая определяется в соответствии с приложением N 2 к приказу Минсельхоза России N 167.

Согласно п.33 Приказа №238, кратность проведения восстановительных мероприятий (единовременно, ежегодно в течение нескольких лет, на протяжении всего периода эксплуатации объекта планируемой деятельности) должна определяться в зависимости от продолжительности и объема негативного воздействия планируемой деятельности.

Далее производим расчеты.

Таблица 12 – Расчет количества выпускаемой молоди рыбы

Вид	N, кг	Ущерб, кг	Навеска, г	Коэффициент промвозврата, %	Количество выпускаемой молоди, экз.
Стерлядь	1,0	11907,76	3,0	5,5	216505

ВЫВОДЫ

Проработка материалов технического задания, данных по кормовой базе и ихтиофауне, возможных последствий воздействия планируемых работ на водные биоресурсы и среду их обитания с учетом фактора времени, действующих нормативных документов, позволили установить:

Ориентировочный размер вреда, причиненного водным биоресурсам и среде их обитания при реализации работ по объекту «Создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, Куйбышевское водохранилище, ул. Большая, Кировский район, г. Казань, Республика Татарстан», составит 11907,76 кг.

В рамках мероприятий по устранению последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания рекомендуется проведение искусственного воспроизводства в виде выпуска в Куйбышевское водохранилище в границах Республики Татарстан рыбы в виде:

1. стерлядь навеской 3,0 г в количестве 216505 экз.

Данный расчет произведен по укрупненным данным и не учитывает особенности технологии проведения работ при реализации проектных решений. После уточнения проектных технологических решений по объекту, оценка воздействия и расчет ущерба ВБР подлежит уточнению.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ В ЧАСТИ СОХРАНЕНИЯ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Общие положения

Программа производственного экологического контроля за влиянием на состояние водных биоресурсов и среды их обитания обсуждаемого проекта разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства и нормативных документов:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 29.04.2013 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»;

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 29.07.2017);

- Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 17, ст. 462).

- Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».

- Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи. Утверждены постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997.

- Правила охраны поверхностных вод (типовые положения). Утверждены Первым заместителем Председателя Госкомприроды СССР, введены с 01.03.1991 г. М., 1991.

В соответствии со ст. 67 №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» в целях обеспечения в процессе хозяйственной и иной деятельности выполнения мероприятий и требований по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов осуществляется производственный контроль в области охраны окружающей среды (далее - ПЭК).

Строительство, реконструкция и расширение предприятий, сооружений других объектов и их эксплуатация, производство различных видов работ как в акватории водоемов, так и на территории суши на различном расстоянии от водных объектов в большинстве случаев в той или иной степени оказывают отрицательное воздействие на состояние водной среды и водных биологических ресурсов. Последствия зависят от многих условий: типа воздействия, масштаба воздействия, времени проведения работ, периода в течение года, удаленности от водных объектов и т.д. Негативное воздействие может выражаться в виде: общего уменьшения биологической продуктивности водоемов, снижению видового состава и/или численности биологических сообществ (или, наоборот, к вспышке численности малоценных или вредных

для хозяйственной деятельности видов), замещению одних видов другими, истощению запасов промысловых объектов животного и растительного мира и т.д.

В соответствии с природоохранным законодательством, при проектировании объектов или производства работ на акватории, в пойме, в водоохраных зонах водных объектов имеющих рыбохозяйственное значение, должны предусматриваться природоохранные мероприятия, направленные на предотвращение или максимальное снижение неблагоприятных воздействий на водные биологические ресурсы. В соответствии со ст. 50 Федерального закона № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» при территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания. Данная деятельность осуществляется только по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Согласование возможно только при соответствии проектной документации требованиям, предъявляемым законодательством в части сохранения водных биоресурсов. Настоящий порядок согласования утвержден Постановлением Правительства РФ от 30.04.2013 №384. Необходимые мероприятия указаны в Постановлении Правительства Российской Федерации от 29.04.2013 г. №380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания», где отдельно отмечен производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания.

Производственный экологический контроль (ПЭК) должен обеспечивать полную, достоверную и своевременную информацию об экологическом состоянии водного объекта и его биоресурсов в зоне влияния хозяйственной и иной деятельности.

Цель ПЭК - проверка выполнения предусмотренных проектной документацией и согласованных органом исполнительной власти мероприятий и требований по охране окружающей среды, рациональному использованию, сохранению и восстановлению природных ресурсов. В данном случае речь идет о водных ресурсах, как среде обитания, и водных биологических ресурсах ее населяющих.

Задачи ПЭК:

1. проверка выполнения предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
2. оценка состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания до, во время и после проведения работ.

Программа производственного экологического контроля

ПЭК необходимо проводить путем мониторинга состояния тех групп, сообществ живых организмов, на которые будет оказываться негативное воздействие. В данном случае описываемый водоток является местом обитания популяций туводных видов рыб.

Срок восстановления бентосных кормовых организмов, согласно Методике, составляет 3 года. Особенностью зообентоса является более стабильная локализация на определенных местах обитания в течение длительного времени, поэтому он становится удобным объектом для наблюдений за антропогенной сукцессией и процессами самоочищения водоемов. В составе гидробионтов зообентоса входят относительно долгоживущие организмы - моллюски и олигохеты, продолжительность жизни которых достигает 5-7 лет, причем на их долю приходится нередко большая доля биомассы зообентоса. По изменению состава, структуры и другим характеристикам зообентоса можно косвенным образом судить о состоянии водной среды и сделать выводы о потенциальной (изменении или сохранении прежних показателей) рыбопродуктивности водного объекта или его части.

Планктонная флора и фауна является наиболее быстро восстанавливающейся и динамически развивающейся. Постоянный приток организмов фито- и зоопланктона с течением водотока позволяет им заполнять освободившиеся участки толщи воды. Среди организмов, как флоры, так и фауны имеются ряд групп, родов и видов, судя по численности, которых можно устанавливать о некоторых закономерностях, происходящих в сообществах и экосистеме, связанных с загрязнением водных объектов. Некоторые виды являются тест-объектами для наблюдений.

Ихтиофауна, а именно ее неполовозрелая часть популяции является довольно уязвимой составляющей рыбного сообщества. Именно на молодь рыб приходится основная часть естественной смертности от различных причин (болезни, хищничество и др.). Располагая данными с длительным рядом наблюдений по видовому составу, численности и биомассы можно выявлять процессы, указывающие на динамику рыбного населения в водоеме. Ихтиопатологическое исследование водоемов позволяет выявить уровень загрязнения водных биоресурсов, их пригодность к использованию в пищу и т.д.

Программой мониторинга по фитопланктону, зоопланктону, зообентосу предусматриваются общепринятые в гидробиологических исследованиях показатели: определение общего числа таксонов до вида (состав), количества групп по стандартной методике, численности и биомассы основных групп, массовых индикаторов сапробности (Методика изучения..., 1975; Абакумов, Бубнова, 1979; Абакумов, Качалова, 1981; Фитопланктон ..., 1982; Зоопланктон..., 1982; Методические рекомендации..., 1984; Организация и проведение..., 1992).

На их основе путем соответствующих расчетов возможно рассчитать комбинированные и комплексные показатели сообщества и экосистемы (продукция, способность к самоочищению, восстановлению, устойчивость) и достоверно оценить состояние водной среды и биоты, и на их основе составить прогноз развития состояния водного объекта.

Программой мониторинга по ихтиофауне (молодь рыб) предусматриваются общепринятые в ихтиологических исследованиях показатели: определение числа видов, численности и биомассы, концентрации в единице объема/площади, улов на усилие (Правдин, 1966; Кузнецов, 2005).

В рамках указанных направлений планируется наблюдение за состоянием гидробионтов до и после осуществления проектируемых работ, а также непосредственно во время проведения работ.

В настоящее время отсутствует сколько-нибудь однозначно формализованная классификация критериев и индексов, рекомендуемых для решения конкретных задач по реализации ПЭК. Обилие таксонов, населяющих водоем, сложность их взаимодействия как между собой, так и с окружающей средой, послужили причиной создания многочисленных вариантов методов оценки состояния природных экосистем. Существующие методики носят прикладной или рекомендательный характер. В данном случае при осуществлении ПЭК на объекте, который характеризуется сравнительно небольшим масштабом воздействия в условиях затрагиваемого водотока, достаточно осуществить контроль за некоторым набором показателей.

ПЭК предлагается проводить стандартными для гидробиологических и ихтиологических исследований методами. Метод заключается во взятии проб фито-/зоопланктона, зообентоса и молоди рыб с их последующим анализом.

Пробы фитопланктона необходимо отбирать в емкость 0,5 л с поверхностного слоя воды и фиксировать 4% раствором формалина. Пробы зоопланктона отбирать путем процеживания 50 л воды через сеть Апштейна из капронового сита №76 и фиксировать 4% раствором формалина. Зафиксированные пробы транспортируются в лабораторию, где выполняется камеральная обработка.

При проведении отбора и обработке проб зообентоса предлагаем руководствоваться рекомендациями (Методические рекомендации..., 1984; Правдин, 1966). Пробы макрозообентоса отбираются дночерпателем Петерсена с площадью захвата 0,025 м². Отмывка от грунта с использованием сита № 23 проводится сразу после взятия пробы. Отмытые пробы фиксируются 4%-м формалином. Зафиксированные пробы транспортируются в лабораторию, где выполняется камеральная обработка.

Для оценки видового состава и численности молоди рыб необходимо использовать мальковый бредень, ячеей 10 мм, длиной 12 м. Численность молоди в уловах пересчитывать в

экземпляры на единицу усилия: на заброд, с учетом облавливаемой площади, объема процеженной воды.

Таким образом, необходимо зафиксировать фоновое состояние организмов различных трофических уровней, определить их изменения, последовавшие при работах в акватории, и проследить за восстановлением нарушенных сообществ.

Дополнительно для описания состояния среды обитания возможно взятия проб воды для анализа показателей качества по следующим параметрам (для каждого этапа):

3. содержание взвешенных веществ,
4. плавающие примеси,
5. запахи и привкусы,
6. окраска,
7. температура,
8. pH,
9. общее солесодержание,
10. содержание растворенного кислорода,
11. БПКполн.,
12. содержание химических веществ,
13. содержание возбудителей заболеваний,
14. токсичность воды.

В таком случае возможно также определение прозрачности воды по диску Секки. Анализ качества воды проводится специализированной лабораторией. В качестве дополнительных данных необходимо привлечение фото- и / или видеосъемки с места проведения работ, отчетных данных о проведении работ (сроки проведения, объемы, наличие отклонений от графика, возникшие технические сложности или аварийные ситуации и т.д.). Дополнительные данные позволят более точно описать причины возможных изменений исследуемых сообществ.

На основе анализа и сопоставления всех полученных показателей и параметров делается вывод о наличии или отсутствии воздействия, прогноз развития и восстановления сообществ до фоновых показателей.

До начала работ проводится изучение документации, проверка правильности проектных решений относительно участка при его планировке на местности, составляется график забора проб, выбираются точки отбора. Во время выполнения отбора и после их завершения - наземное

натурное обследование территории, фотосъемка, инструментальные замеры. Дополнительно каждое исследование стоит дополнить фотоснимками или видеоматериалами, а также описательными данными, в которых будет отражено текущее состояние акватории водоема вблизи объектов.

Рекомендации выбора для определения точек отбора проб

1 этап - отбор фоновых показателей фито-/зоопланктона, зообентоса, ихтиофауны - 3 точки, располагающихся в зонах ожидаемого воздействия;

2 этап – оценка нарушенного состояния сразу после окончания проведения работ:

2.1.) 2 гидробиологические/ихтиологические пробы в зоне шлейфа мутности, т.е. по одной по разные стороны от траншеи (для оценки сохранности фоновых состояний сообществ и подтверждения правильности масштабов нанесенного негативного воздействия), 2 проба (гербарии) в местах работ по обоим берегам на пойме для каждого водотока

2.2) 3 точки (по одной в местах нарушений).

3 этап – исследование восстановленных по прогнозам сообществ:

3.1) 3-6 точек (по 1-2 для каждой из зон).

3.2) контрольная оценка фонового состояния - 2-4 точки в местах не подвергаемых негативному воздействию.

Пробы по возможности на разных этапах следует брать в одном и том же месте с точностью до нескольких метров для чего необходимо фиксировать их координаты.

Если анализ данных покажет состояние сообществ, отличное от ожидаемых по прогнозам результатам (в прошествии трех лет), то необходимо сопоставление всех имеющихся данных, их анализ и, при необходимости, следует провести дополнительные исследования.

ПЭК должен проводиться с привлечением специализированных организаций, имеющих необходимую материальную базу и специалистов. Отчет за осуществлением ПЭК необходимо представлять федеральному органу исполнительной власти или исполнительному органу государственной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченным на осуществление государственного экологического надзора в соответствии с их компетенцией.

Программа производственного экологического контроля за состоянием водных биологических ресурсов и среды их обитания

Объект ПЭК	Пункты отбора проб	Контролируемые параметры и показатели	Период и средства контроля	
			Наблюдения, учет	Экспертные оценки прогнозирование
Водная среда	(1-2 на каждом этапе)	- прозрачность диска Секки - содержание взвешенных веществ, - плавающие примеси, - запахи и привкусы, - окраска, - температура, - pH, - общее солесодержание, - содержание растворенного кислорода, - БПКполн., - содержание химических веществ, - и прочее	- До начала работ - После завершения работ - По истечении срока восстановления биологических сообществ.	1 раз после завершения ПЭК
Фито-планктон	Не менее 1-2-х точек на каждом этапе ПЭК или участке	- численность (N/m^2), - биомасса ($г/м^2$), - таксономический состав, соотношение таксонов и групп.	До начала работ, после их завершения, через 1 год после завершения	1 раз после завершения ПЭК
Зоо-планктон	Не менее 1-2-х точек на каждом этапе ПЭК или участке	- численность (N/m^2), - биомасса ($г/м^2$), - таксономический состав, соотношение таксонов и групп.	До начала работ, после их завершения, через 1 год после завершения	1 раз после завершения ПЭК
Зообентос	Не менее 1-2-х точек на каждом этапе ПЭК или участке	- численность (N/m^2), - биомасса ($г/м^2$), - таксономический состав, соотношение	До начала работ, после их завершения, через 3 года после завершения	1 раз после завершения ПЭК

Ихтиофауна	Не менее 1-2-х точек на каждом этапе ПЭК или участке	• численность (N/m^2), • биомасса ($г/м^2$), • видовой состав; • концентрация ($экз./м^2/м^3$)	До начала работ, после их завершения, через 1 год после завершения	1 раз после завершения ПЭК
------------	--	--	--	----------------------------

Согласно пункта 2 Постановления правительства РФ № 380 от 29.04.2013 г. производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания (ПЭК) является одной из мер по сохранению биоресурсов и среды их обитания. В соответствии с п. 2 статьи 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» при реализации программы производственного экологического контроля следует учесть:

- назначение должностных лиц, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- необходимость привлечения испытательных лабораторий (центров), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Материалы общего допустимого улова водных биоресурсов на Куйбышевском и Нижнекамском водохранилищах и реке Кама на 2016 год с оценкой воздействия на окружающую среду. Район проведения работ – Самарская, Ульяновская области, Республики Татарстан, Башкортостан, Удмуртия, Марий Эл, Чувашия. В зоне ответственности Татарского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ», 2015
2. Абакумов В.А., Бубнова Н.П. Контроль качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям. - М.: Гидрометеиздат, 1979. 5 с.
3. Абакумов В.А., Качалова О.В. Зообентос в системе контроля качества вод // Научные основы контроля качества вод по гидробиологическим показателям: Труды всесоюз. конф. (г. Москва, 1978). -Л.: Гидрометеиздат, 1981. С. 5-12.
4. Гагарина О.В. Оценка и нормирование качества природных вод: критерии, методы, существующие проблемы. Ижевск: Издательство «Удмуртский университет», 2012. 199 с.
5. Израэль Ю.А., Гасилина Н.К., Абакумов В.А. Гидробиологическая служба наблюдения и контроля поверхностных вод в СССР. - М.: Гидрометеиздат, 1979. 11 с. 325 с.
6. Кузнецов В.А. Рыбы Волжско-Камского края. –Казань. Изд. «Идель-пресс», 2005. - 275 с.
7. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. М.: Наука, 1975. – 240 с.
8. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция. Л., 1982. – 33с.
9. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресных водоемах. Фитопланктон и его продукция. Л, 1984. 32 с.
10. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зообентос и его продукция. Л.: ГосНИОРХ, 1984. 52 с.
11. Методы биоиндикации и биотестирования природных вод. Вып. 2. - Л.: Гидрометеиздат, 1989. 276 с.

12. Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Роскомгидромета: методические указания. Охрана природы. Гидросфера : РД 52. 24. 309-92. - СПб. : Гидрометеиздат, 1992. 67 с.
13. Правила охраны поверхностных вод (Типовые положения) (утв. Госкомприроды СССР 21.02.1991)
14. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М: Пищевая пром-ть. 1966. 376 с.
15. Научно-прикладной справочник: Основные гидрологические характеристики рек бассейна Нижней Волги / Коллектив авторов; под редакцией Георгиевского В.Ю. - Ливны, 2015
16. А.О. Аськеев, О.В. Аськеев, И.В. Аськеев / Многолетняя динамика численности рыб в среднем течении реки Мёши // Российский журнал прикладной экологии., Вып. №1 - 2015
17. Решетников Ю.С. Рыбы в заповедниках России. Том 1. Пресноводные рыбы., Москва, 2010
18. В.П. Миловидов, К.С. Гончаренко, О.К. Анохина / КОРМОВАЯ БАЗА РЫБ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА (ПО МАТЕРИАЛАМ 2005-2009 гг.) // Труды Татарского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ», Выпуск 13, 2013.
19. Кузнецов В.А. ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ, ЧИСЛЕННОСТЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ МОЛОДИ РЫБ НА РАЗРЕЗЕ Р. ВОЛГА – УСТЬЕ Р. СВИЯГИ В ВОЛЖСКОМ ПЛЕСЕ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА // УЧЕННЫЕ ЗАПИСКИ КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА Том 148, кн. 3 Естественные науки, 2006.
20. Анохина О.К., Говорков В.И., Горшков М.А., Ахметзянов Д.Р., Говоркова Л.К. / Современное состояние водных биоресурсов Куйбышевского водохранилища // Современное состояние биоресурсов внутренних водоёмов и пути их рационального использования: Материалы докладов Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 85-летию Татарского отделения ГОСНИОРХ (Казань, 24-29 октября 2016 г.). Казань, 2016. 1172 с. (ФГБНУ «ГосНИОРХ»).

Приложения



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(РОСРЫБОЛОВСТВО)**

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail harbour@fishcom.ru
<http://fish.gov.ru>

ООО «НПЦ «ЭкоФишПроект»

E-mail: usherba_net@mail.ru

И.О.С. 2021 № *205 - 1444*

На № _____ от _____

О предоставлении информации из
государственного рыбохозяйственного реестра

Управление организации рыболовства в соответствии с Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по рыболовству государственной услуги по предоставлению информации, содержащейся в государственном рыбохозяйственном реестре, утвержденным приказом Росрыболовства от 11 сентября 2020 г. № 476 (зарегистрирован Минюстом России 19 апреля 2021 г., регистрационный № 63164), на запрос информации ООО «НПЦ «ЭкоФишПроект» от 24 мая 2021 г. Исх.№ 71/Р сообщает.

Ввиду отсутствия в государственном рыбохозяйственном реестре (далее – Реестр) документированная информация о категории рыбохозяйственного значения указанных водных объектов Республики Татарстан и Ульяновской области ограничена прилагаемой выпиской.

При разработке проекта нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей (НДС), разделов «Оценка воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания», «Оценка ущерба водным биологическим ресурсам следует учитывать гидрологическую связь реки Ошма с рекой Вятка, имеющей высшую категорию рыбохозяйственного значения.

Порядок и критерии отнесения водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения, а также порядок определения категорий водных объектов рыбохозяйственного значения установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении Положения об отнесения водного объекта

или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определение категорий водного объекта рыбохозяйственного значения» (далее – Положение).

Согласно Положению решение об отнесении водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категории водного объекта рыбохозяйственного значения принимается Росрыболовством на основании обосновывающих материалов, формируемых при осуществлении государственного мониторинга водных биологических ресурсов и ресурсных исследований водных биологических ресурсов, проводимых научно-исследовательскими организациями и бассейновыми управлениями по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов, находящимися в ведении Федерального агентства по рыболовству (далее – решение).

Решение в отношении внутренних водных объектов принимается территориальными органами Федерального агентства по рыболовству, осуществляющими полномочия в пределах установленной компетенции на территории соответствующего субъекта (субъектов) Российской Федерации. Соответственно в отношении водных объектов Республики Татарстан и Ульяновской области – Средневолжским территориальным управлением Росрыболовства, по поступлению из которого документированная в установленном законодательством формате информация о категории рыбохозяйственного значения реки Ошма будет внесена в соответствующий раздел Реестра, выписка из которого может быть предоставлена.

Согласование Федеральным агентством по рыболовству (его территориальными управлениями) строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2013 г. № 384.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Начальник Управления
организации рыболовства

А.А. Космин

Документуемая информация о категориях водных объектов рыбохозяйственного значения

№ п/п	Рыбохозяйственный бассейн	Код рыбохозяйственного бассейна	Наименование водного объекта рыбохозяйственного значения	Код водного объекта	Тип водного объекта рыбохозяйственного значения	Описание местоположения водного объекта рыбохозяйственного значения	Код (00.00.00.000) водохозяйственного участка	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Реквизиты акта, определяющего категорию водного объекта рыбохозяйственного значения		
									№ акта	Определяющий орган	Дата
700	Волжско-Каспийский	5	Большой Черемшан	462	Река	протяженность 366 км; левый приток р. Волга, впадает в Черемшанский залив Куйбышевского водохранилища, на 1585 км.		высшая	3	Средневолжское ТУ Росрыболовства	19.07.2011
1264	Волжско-Каспийский	5	Куйбышевское водохранилище	427	водохранилище	площадь на территории РМЭ 7,8 тыс. га		высшая	6	Средневолжское ТУ Росрыболовства	19.04.2012
45	Волжско-Каспийский	5	Нижнекамское водохранилище	426	Водохранилище	S=1915 км кв., на р. Кама		высшая	1	Средневолжское ТУ Росрыболовства	08.02.2011
304	Волжско-Каспийский	5	Вятка	462	Река	1314 км, правобережный приток Куйбышевского водохранилища, бассейн р. Камы		высшая	2	Средневолжское ТУ Росрыболовства	19.04.2011
1098	Волжско-Каспийский	5	Ошгорма	462	Река	36 км, правобережный приток р. Вятка, впадает в неё на 101,7 км от устья (р. Ошгорма - р. Вятка - р. Кама). Бассейн реки Кама.		первая	4	Средневолжское ТУ Росрыболовства	18.10.2011



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ»
Татарский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («ТатарстанНИРО»)

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель Татарского филиала
ФГБНУ «ВНИРО» («ТатарстанНИРО»)

_____ Р.Р. Сафиуллин

«___» _____ 2022 г.

ОТЧЕТ ПО ТЕМЕ:

**«РАЗРАБОТКА РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ
КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА»**

(договор №16 от 08.02.2022 г)

Руководитель темы
заместитель руководителя филиала
кандидат биологических наук

Северов Ю.А.

Казань – 2022

РЕФЕРАТ

Ключевые слова: Куйбышевское водохранилище, ихтиофауна, фитопланктон, зоопланктон, зообентос, биомасса водных биоресурсов, рыбопродуктивность.

Запрашиваемые участки:

1. Участок 1 – Куйбышевское водохранилище в 5,2 км к СЗ от пгт Алексеевское Алексеевского муниципального района Республики Татарстан – 55.339949, 50.027200;
2. Участок 2 – Куйбышевское водохранилище в 0,2 км к ЮВ от нп Сорочьи Горы Рыбно-Слободского муниципального района Республика Татарстан – 55.370988, 49.965208.

В отчете представлена сезонная динамика количественных и качественных показателей основных присутствующих в Куйбышевском водохранилище (в районе исследования) видов и таксономических групп кормовых организмов фитопланктона, зоопланктона, зообентоса; видовой состав рыб, продуктивность участка нерестилищ и концентрации молоди рыб.

ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕФЕРАТ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА.....	6
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНОГО ОБЪЕКТА.....	8
3. ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА ИССЛЕДОВАНИЯ	11
3.1 Фитопланктон	11
3.2 Зоопланктон.....	13
3.3 Зообентос	15
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ИХТИОФАУНЫ.....	18
4.1 Ихтиопланктон	18
4.2 Ихтиофауна.....	18
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	20
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	21

ВВЕДЕНИЕ

На основании договора №16 от 08.02.2022 г, заключенного с ООО «Научно-производственный центр «ЭкоФишПроект», проведен анализ сезонных изменений численности и биомассы основных таксономических групп фитопланктона, зоопланктона, зообентоса и ихтиофауны участка Камского плеса Куйбышевского водохранилища.

Работа выполнена на основании натурных исследований, проведенных специалистами Татарского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («ТатарстанНИРО»).

1. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Отбор проб *фитопланктона* выполняли по стандартной методике в глубоководных участках интегрально со всей толщи воды, через равные интервалы глубин, соединяя равные объемы подпроб в одну (Методика..., 1975; Вассер и др., 1989), на мелководьях и мелких водотоках сбор проб проводили с поверхности. Пробы фитопланктона объемом 0,5 л фиксировали раствором Люголя с добавлением формалина и ледяной уксусной кислоты. Фитопланктон концентрировали методом прямой фильтрации через мембранный фильтр диаметром пор 5 мкм и 1,2 мкм под слабым давлением. Количественный анализ проб осуществляли с использованием счетной камеры «Горяева» объемом 0,0009 мл, в одно-трех повторностях с пересчетом содержания водорослей на 1 м³ воды. Биомассу определяли счетно-объемным методом (Федоров, 1979).

В качестве основного орудия сбора *зоопланктона* использовали количественную сеть Джеди (диаметр входного отверстия 12 см) из газа с размером ячеи 96 мкм. Отбор проб осуществлялся тотально – облавливался весь столб воды от дна до поверхности. Собранный зоопланктон фиксировали 40% раствором формалина из расчета его концентрации в пробе 4%.

Камеральная обработка проб проводилась в соответствии с общепринятыми в гидробиологии методами (Методические рекомендации..., 1982). Количество организмов просчитывали под бинокулярным микроскопом Биомед-1 в камере Богорова в двукратной повторности, затем тотально всю пробу, встреченные организмы определялись до вида. Идентификация видов осуществлялась с помощью определителей (Кутикова, 1970; Мануйлова, 1964; Рылов, 1930; Определитель зоопланктона..., 2010). Параллельно с подсчетом зоопланктеров проводили измерение их линейных размеров с помощью окуляр-микрометра. Биомасса популяций видов вычисляли умножением численности организмов на их индивидуальную массу. Массу тела особей рассчитывали по их длине (Балушкина, Винберг, 1979), используя степенное уравнение $w = gl^b$. В работе рассчитан индекс доминирования по численности и биомассе (Шитиков и др., 2003).

Отбор проб *зообентоса* производили с помощью дночерпателя Петерсена (площадью захвата 0,025 м²) по общепринятым стандартным методам в гидробиологии (Методика ..., 1975; Методические..., 1984). Отобранный грунт промывали через сито размером ячеи 0,27–0,33 мм. Затем остатки грунта помещали в кювету и выбирали имеющиеся организмы с помощью пинцетов. Фиксировали пробы в основном 4%-м формалином (Методика ..., 1975). Камеральную обработку выполняли в лабораторных условиях в соответствии с общепринятыми в гидробиологии методами (Методика ..., 1975;

Руководство ..., 1983; 1992). Согласно методике, определяли абсолютную и относительную численность и биомассу (сырая масса) отдельных видов и таксономических групп (на торсионных весах ВТ-500 с точностью 0,5 мг или на электронных весах с точностью до 1 мг). Таксономический анализ по возможности проводили до видового или родового уровней (Жадин, 1952; Определитель..., 1977, 1994, 1999, 2004 и др.).

Отлов *молоди рыб* производился при помощи ихтиопланктонных сетей ИКС-80 и ИКС-50. Также дополнительно лов проводился ставной сетью ячеей от 20 до 50 мм. Определение видовой принадлежности личинок рыб проводилось по определителям В.А. Кузнецова (2003) и Атласу молоди пресноводных рыб России (2001).

Статистическая обработка материала проведена с помощью программ Microsoft Excel и Statistika 7.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНОГО ОБЪЕКТА

Куйбышевское водохранилище расположено в центральной части Среднего Поволжья и представляет ряд озеровидных расширений, соединенных между собой узостями. Наибольшей ширины водохранилище достигает на участке Лаишево – нп Камское Устье (до 27 км) и в районе Ундорского озеровидного расширения (местами до 37 км). Водохранилище возникло вследствие перекрытия р. Волги гидротехническими сооружениями Куйбышевского гидроузла в районе Жигулевских гор. Водохранилище расположено на территории двух областей и трех республик.

Куйбышевское водохранилище, вытянутое в меридиональном направлении от лесной ландшафтной зоны на севере, до степной на юге, пересекает всю лесостепную зону. Протяженность акватории по судовому ходу – 510 км, площадь при НПУ – 5 900 км² (НПУ – 53 м). Полный объем водохранилища при НПУ составляет 57,3 тыс. км³, а полезный – 33,9 тыс. км³. Площадь водосбора – 1210 тыс. км². Площадь водного зеркала равна 6,45 тыс. км².

Глубина водохранилища колеблется в больших пределах не только на пойме, но и на затопленном русле. Максимальные глубины при нормальном подпорном уровне (НПУ) в приплотинной части достигают 41 м, в районе городов Сенгилей и Ульяновск 31 м, у пристани Камского устья 19 м, у г. Казань 16-18 м, у г. Чистополь 12-14 м. Средняя глубина водоема – 9 м. Глубоководная зона водохранилища располагается, в основном, по главным руслам Волги и Камы, а также по руслам более мелких рек. В общей сложности эта зона занимает около 50% всей площади водного зеркала.

Общая протяженность береговой линии составляет 2 604 км, из них 1 392 км – в пределах Республики Татарстан. Водохранилище расположено в долинах рек - Волги, Камы и Вятки: по Волге – от г. Тольятти до г. Новочебоксарска (протяженность – 510 км, по Каме – от нп Камское Устье до г. Набережные Челны (протяженность – 280 км) и по Вятке – до границы Республики Татарстан. Средняя глубина водохранилища при НПУ – 9,4 м, максимальная – 41 м.

В Куйбышевское водохранилище впадает 79 рек длиной более 10 км и 260 водотоков длиной менее 10 км. Реки Волга, Кама и Вятка непосредственно формирующие водную массу водохранилища, относятся к рекам с преобладающим снеговым питанием, при определенной роли дождевого и грунтового источников. Наибольшее количество воды в водохранилище поступает в период весеннего половодья и в условиях регулирования происходит внутригодовое перераспределение стока. При накоплении воды в выше расположенных водохранилищах (Чебоксарском, Нижнекамском) приток к

Куйбышевскому водохранилищу ниже естественного, а в летне-осенний и, особенно, в зимний период, когда происходит интенсивная сработка уровня, приток воды в водохранилище, по сравнению с естественным, увеличивается. Смена водных масс, равных объему накопленной в течение года воды, происходит более 4 раз, а в отдельные годы достигает 6 раз. Среднегодовой коэффициент условного водообмена составляет 4,3.

На водохранилище осуществляется сезонное, недельное и суточное регулирование стока. Обычно после весеннего наполнения в течение 2-3 мес. уровень удерживается на отметке, близкой НПУ (53,0 м), затем постепенно понижается к началу ледостава обычно на 4 м, а в зимний период до отметки на 6,0-6,8 м ниже НПУ, что приводит к большим изменениям параметров водохранилища, главным образом, вдоль мелководной зоны левого берега.

Средняя дата очищения Куйбышевского водохранилища ото льда 30 апреля, ранняя – 13 апреля, поздняя – 15 мая. Даты начала ледостава на участке от г. Новочебоксарска до нп Камское Устье ранняя – 3 ноября, средняя – 21 ноября, поздняя – 14 декабря. Навигация на Куйбышевском водохранилище продолжается от 203 до 250 дней. Средняя ее продолжительность составляет 226 дней.

Термодинамика водохранилища характеризуется относительно однородными условиями в поверхностном слое и малыми изменениями температуры воды по глубине. В переходные периоды весной и осенью преобладает гомотермия. Ход температуры воды в общих чертах следует за ходом температуры воздуха. В заливах, где преобладают мелководья, вода прогревается значительно раньше, чем в основном водоеме. Разница температур воды в глубоководной и мелководной части водохранилища может достигать 5°C. Наиболее интенсивные термические процессы протекают в верхней части водохранилища. Ветровое волнение способно вызвать полное перемешивание водных масс и выравнивание температуры по глубине, кроме наиболее глубокой приплотинной части водохранилища.

Вода в Куйбышевском водохранилище относится к гидрокарбонатному классу кальциевой группы со средней и повышенной минерализацией. Величина общей минерализации изменяется по годам от 168,7 до 427,2 мг/дм³. Содержание гидрокарбонатов варьирует от 59,5 до 253,0 мг/дм³, сульфатов – от 29,6 до 46,8 мг/дм³, хлоридов – от 7,9 до 28,6 мг/дм³. Содержание кальция изменяется от 33,1 до 46,3 мг/дм³, магния – от 2,8 до 15,7 мг/дм³. Общая жесткость соответствует категории «мягкая вода» или «умеренно жесткая вода» и изменяется по годам от 2,2 до 3,5 ммоль/дм³. Газовый режим характеризуется нормальным насыщением растворенного кислорода в поверхностном слое – от 6,5-18,6 мг/дм³.

Качество поверхностных вод Куйбышевского водохранилища в основном колеблется в пределах класса: 3 «а» – загрязненные, 3 «б» – очень загрязненные; одной из основных причин загрязнения вод является неудовлетворительное состояние очистных сооружений.

Ширина водоохраной зоны Куйбышевского водохранилища в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 3 июня 2006 года № 74-ФЗ составляет 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере 200 м.

Согласно Приказу Минсельхоз России от 27 июля 2017 г «О внесении изменений в правила рыболовства для Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна...», запретные сроки (периоды) добычи (вылова) водных биоресурсов с 25 апреля по 5 июня в Куйбышевском водохранилище с впадающими в него реками.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 28.02.2019 № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», Куйбышевское водохранилище соответствует водным объектам рыбохозяйственного значения высшей категории.

Запрашиваемые участки расположены в акватории Куйбышевского водохранилища в 5,2 км к СЗ от пгт Алексеевское Алексеевского муниципального района Республики Татарстан (РТ) – 55.339949, 50.027200 – *участок 1* – и в 0,2 км к ЮВ от нп Сорочьи Горы Рыбно-Слободского муниципального района РТ – 55.370988, 49.965208 – *участок 2* (рис.).

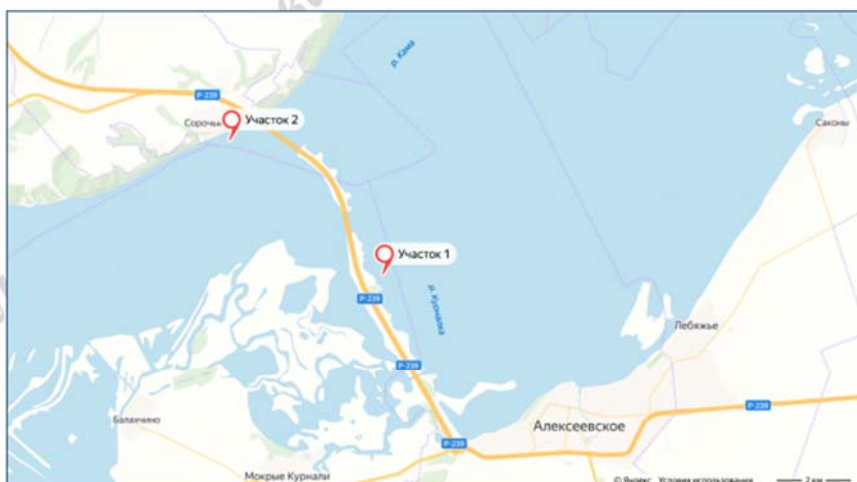


Рисунок. Местоположение запрашиваемых участков

3. ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1 Фитопланктон

Участок 1. В запрашиваемом участке Куйбышевского водохранилища обнаружено 125 таксонов водорослей рангом ниже рода из 7 отделов с преобладанием во флористическом составе диатомовых, зеленых и синезеленых (39, 34 и 9% соответственно). Доля криптофитовых и золотистых по – 8%, динофитовых и эвгленовых по – 1%. Летом в районе исследования наблюдается высокое удельное видовое богатство, в среднем 52 вида/ст. В составе видов преобладают зеленые, диатомовые и синезеленые (по 39, 37% и 12% соответственно). В весенний период количество видов на станциях в среднем составляло 35 вида/ст. В основном доминирующими группами весной являются диатомовые (43%), зеленые (26%) и криптофитовые водоросли (17%). В осенний период количество видов – 41 вид/ст., среди которых доминируют диатомовые и зеленые (44 и 27%) и криптофитовые – 15%. Наиболее широко распространены в указанном участке диатомовые водоросли *Cyclotella* sp., *Aulacoseira* sp. (частота встречаемости 100%), криптофитовые *Komma caudata* (L.Geitler) D.R.A.Hill 1991 (частота встречаемости 100%).

Численность фитопланктона в летний период достигает наибольших значений, в среднем 1787 млн. кл.м³. Состав доминантных видов летом выступают криптофитовые *K. caudata* (степень доминирования 32%), синезеленые *Planktothrix agardhii* (Gomont) Anagnostidis & Komárek 1988 (17%). Весной численность фитопланктона достигает 1 106 млн. кл.м³. Доминантом выступает диатомовая водоросль *Cyclotella* sp. (23%). Осенью численность достигает 1 622 млн. кл.м³. Доминантом выступает диатомовая водоросль *Aulacoseira ambigua* (Grunow) Simonsen 1979 (12%). Зимой численность достигает 85 тыс. кл.м³. Доминантом выступает диатомовая водоросль *Cyclotella* sp. (20%). Средние показатели численности фитопланктона в обозначенном участке можно охарактеризовать как 1 277 млн. кл.м³.

Биомасса фитопланктона в летний период достигает наибольших значений, в среднем – 1,63 г/м³. Состав доминантов сильно варьирует в разные года, среди них синезеленые *Aphanizomenon flos-aquae* (Linnaeus) Ralfs ex Bornet et Flahault f. flos-aquae 1886 (17%), *P. agardhii* (16%), *Anabaena* sp. (8%), диатомовые *Aulacoseira granulata*. (Ehrenberg) Simonsen 1979 (17%), *A. ambigua* (27%). Весной биомасса фитопланктона имеет небольшие значения 0,64 г/м³. Доминантом выступает диатомовая водоросль *Melosira varians* Agardh 1827 (степень доминирования 21%). Осенью биомасса составила 0,69 г/м³. Доминирующим видом по биомассе – диатомовая *Cyclotella* sp. (30%). Зимой биомасса фитопланктона 0,06 г/м³. Доминирует в зимний период диатомовая водоросль *Diatoma vulgaris* Bory var.

vulgaris 1824 (29%). Среднюю биомассу фитопланктона в данном участке водотока можно охарактеризовать в среднем $0,93 \text{ г/м}^3$.

Многолетняя динамика количественных показателей фитопланктона тесно связана с условиями среды, а именно уровнем Куйбышевского водохранилища, температурой воды, продолжительностью вегетационного периода. В теплые года, к середине лета наблюдается цветение воды, которое иногда бывает довольно значительным.

Участок 2. Фитопланктон в запрашиваемом участке Куйбышевского водохранилища представлен 106 таксонами водорослей рангом ниже рода из 8 отделов. Доминирующей таксономической группой по числу видов были зеленые, диатомовые и синезеленые водоросли (36, 22 и 19% соответственно). Эвгленовые и криптофитовые составляли по 8%, золотистые – 5%, остальные группы составляли менее 3%. Летом в районе исследования наблюдается высокое удельное видовое богатство, в среднем 42 видов/ст. Состав доминирующих групп в разные года может значительно варьировать в зависимости от интенсивности цветения. В составе видов преобладают зеленые, диатомовые и синезеленые (34%, 24%, 12%). В весенний период количество видов на станциях в среднем составляло 34 вид/ст. Доминирующими группами весной – зеленые (45%), диатомовые (27%) и криптофитовые водоросли (12%). В осенний период количество видов сокращается до 32 видов/ст., среди которых доминируют диатомовые (53%). Наиболее широко распространены в указанном участке криптофитовые водоросли *Komma caudata* (L.Geitler) D.R.A.Hill 1991 (частота встречаемости 100%), диатомовые – *Cyclotella* sp. (частота встречаемости 100%), зеленые – *Monoraphidium contortum* (Thuret) Komarkova-Legnerova 1969 (частота встречаемости 100%), синезеленые водоросли *Aphanizomenon flos-aquae* (Linnaeus) Ralfs ex Bornet et Flahault f. *flos-aquae* 1886 (частота встречаемости 75%).

Численность фитопланктона в летний период достигает очень высоких значений, в среднем 9 694 млн. кл./м³. Доминирующим видом летом – синезеленая водоросль *Planktothrix agardhii* (Gomont) Anagnostidis & Komárek 1988 (20%). Весной численность фитопланктона достигает 1 929 млн. кл./м³. Доминантом выступает зеленая водоросль *M. contortum* (23%). Осенью численность достигает 7900 млн. кл./м³. Доминантом выступает диатомовая водоросль *Skeletonema subsalsum* (Cleve-Euler) Bethge 1928 (14%). Средние показатели численности фитопланктона в обозначенном участке можно охарактеризовать как 7 304 млн. кл./м³.

Биомасса фитопланктона в летний период достигает очень высоких значений, в среднем – $5,99 \text{ г/м}^3$. Доминирует синезеленая водоросль *Anabaena planctonica* Brunnthaler 1903 (23%). Весной биомасса фитопланктона имеет небольшие значения $0,43 \text{ г/м}^3$.

Доминантом выступает криптофитовая водоросль *Cryptomonas reflexa* (Marsson) Skuja 1939 (степень доминирования 22%). Осенью биомасса составила 4,83 г/м³. Доминирует по биомассе диатомовая водоросль *Stephanodiscus* sp. (23%). Среднюю биомассу фитопланктона в данном участке водотока можно охарактеризовать в 5,3 г/м³.

3.2 Зоопланктон

Участок 1. Фауна планктонных беспозвоночных левобережной поймы в акватории Камского плеса Куйбышевского водохранилища представлена 38 видами, относящимися к типам Rotifera (коловратки) (16) и Arthropoda (членистоногие ракообразные) (22).

Фауна коловраток представлена 7 семействами: Asplanchnidae (1 вид), Brachionidae (6), Conochilidae (1), Euchlanidae (1), Filiniidae (1), Synchaetidae (5) и Trichocercidae (1).

Среди членистоногих ракообразных выделяются 2 группы: Cladocera (ветвистоусые ракообразные) (15) и Copepoda (веслоногие ракообразные) (7). К группе ветвистоусые ракообразные относятся 5 семейств Bosminidae (4), Chydoridae (4), Daphniidae (4), Leptodoridae (1) и Sididae (2). К отряду Cyclopiformes (циклопиды) относятся 5 видов рачков из подсемейств Cyclopinae, отряду Calaniformes (каляниды) – 2 вида рачков из семейства Temoridae. На протяжении всего вегетационного сезона во все года встречаются неполовозрелые особи веслоногих рачков (Nauplii, Copepodita Cyclopiformes и Copepodita Calaniformes). В летний период наблюдений в зоопланктонных пробах регистрируется плавающая личинка моллюска *Dreissena* sp.

Видовое разнообразие рассматриваемого участка водохранилища формируется коловратками и ветвистоусыми ракообразными, на их долю приходится 42 и 39% всех встреченных таксонов, соответственно, доля видов веслоногих рачков небольшая – 18%. Удельное видовое разнообразие (количество видов по станциям) на исследуемом участке в среднем за вегетационный сезон составляет 19 ± 4 вид/станцию. Летний зоопланктон отличается богатым видовым разнообразием, в этот период в пробах в среднем встречается около 24 таксономических единиц.

Количественные показатели зоопланктона левобережной поймы в акватории Камского плеса Куйбышевского водохранилища в период открытой воды находятся на высоком уровне. Численность планктонных беспозвоночных в среднем составляет $291,20 \pm 133,48$ тыс. экз./м³, где коловратки выступают доминирующей группой 63% от рассматриваемого показателя, доля ветвистоусых ракообразных составляет 16%, половозрелых веслоногих рачков – 4% их неполовозрелых особей – 17%, велигеров дрейссены – 1%. Средняя биомасса зоопланктона находится на уровне $1,73 \pm 1,16$ г/м³ и формируется, практически, ветвистоусыми ракообразными и их вклад в рассматриваемый

показатель составляет 61%, доля веслоногих ракообразных составляет 27%, из них 12% это науплиальные и копеподные стадии их развития и вклад коловраток оценивается в 11%, велигеров – <1%. Высокие показатели плотности и биомассы плавающих беспозвоночных на рассматриваемом участке водохранилища отмечаются летом и составляют, соответственно, 265,13 тыс.экз./м³ и 3,99 г/м³.

Наибольшие индексы доминирования (без учета неполовозрелых веслоногих ракообразных и велигеров дрейссены) как по численности, так и по биомассе отмечаются среди коловраток у *Conochilus unicornis* Rousselet, 1892 (6,60 по численности) и *Asplanchna priodonta* (Gosse, 1850) (1,50 по биомассе), среди кладоцер – *Chydorus sphaericus* (Müller, 1776) (2,78 по численности) и *Daphnia cucullata* (Sars, 1862) (4,85 по биомассе), а среди копепод – *Mesocyclops leuckarti* (Claus, 1857) (0,87 и 1,83, соответственно).

В межгодовом аспекте количественные показатели зоопланктона левобережной поймы Камского плеса в акватории Куйбышевского водохранилища различаются в широком диапазоне. Так плотность планктонных беспозвоночных в зависимости от абиотических факторов окружающей среды варьирует в пределах 52,03-378,56 тыс.экз./м³, а биомасса – 0,90-2,25 г/м³.

Участок 2. Фауна планктонных беспозвоночных рассматриваемого участка акватории Куйбышевского водохранилища представлена 48 видами, относящимися к типам Rotifera (коловратки) (20) и Arthropoda (членистоногие ракообразные) (28).

Фауна коловраток представлена 8 семействами: Asplanchnidae (1 вид), Brachionidae (8), Conochilidae (2), Euchlanidae (1), Filiniidae (1), Lecanidae (1), Synchaetidae (5) и Trichocercidae (1).

Среди членистоногих ракообразных выделяются 2 группы: Cladocera (ветвистоусые ракообразные) (16) и Copepoda (веслоногие ракообразные) (12). К группе ветвистоусые ракообразные относятся 6 семейств Bosminidae (5), Chydoridae (1), Daphniidae (5), Leptodoridae (1), Moinidae (1) и Sididae (3). К отряду Cyclopiformes (циклопиды) относятся 7 видов рачков из подсемейств Cyclopinae (6) и Eucyclopinae (1), отряд Calaniformes (каляниды) включает 4 вида рачков из двух семейств Temoridae (3), Pseudodiaptomidae (1) и 1 вид из подсемейства Diaptominae. На протяжении всего вегетационного сезона во все года встречаются неполовозрелые особи веслоногих рачков (Nauplii, Copepodita Cyclopiformes и Copepodita Calaniformes). В летний период наблюдений в зоопланктонных пробах регистрируется плавающая личинка моллюска *Dreissena* sp.

Основу таксономического разнообразия в среднем составляют коловратки, на их долю приходится чуть меньше половины всех встреченных видов – 42%, доля ветвистоусых ракообразных составляет 33%, веслоногих – 25%. Удельное видовое разнообразие

(количество видов по станциям) на исследуемом участке в среднем за год составляет 15 ± 11 вид/станцию. Летом в планктонных пробах отмечается наибольшее число таксономических единиц зоопланктона (47 видов), а наименьшее – зимой (1).

Количественные показатели зоопланктона руслового участка акватории Камского плеса Куйбышевского водохранилища за год невысокие. Численность планктонных беспозвоночных находится на уровне $9,02$ тыс.экз./м³, из них доля коловраток составляет 12%, кладоцер – 18%, взрослых копепод – 8%, а их неполовозрелых особей – 46%, велигеров дрейссены – 15%. Биомасса зоопланктеров составляет $0,11$ г/м³, где вклад коловраток в данный показатель оценивается в 6%, ветвистоусых ракообразных – 55%, половозрелых веслоногих ракообразных – 20% их неполовозрелых особей – 17%, велигеров – 1%. Наибольшие показатели плотности и биомассы плавающих беспозвоночных на рассматриваемом участке водохранилища отмечаются летом и составляют, соответственно, $34,93$ тыс.экз./м³ и $0,43$ г/м³, а наименьшие – зимой $0,01$ тыс.экз./м³ и 2×10^{-6} г/м³.

Наибольшие индексы доминирования (без учета неполовозрелых веслоногих ракообразных и велигеров дрейссены) как по численности, так и по биомассе отмечаются среди коловраток у *Asplanchna priodonta* (Gosse, 1850) (1,31 и 1,16, соответственно), среди кладоцер – *Daphnia cucullata* (Sars, 1862) (0,97 по численности) и *D. galeata* (Sars, 1863) (1,65 по биомассе), а среди копепод – *Thermocyclops oithonoides* (Sars, 1863) (1,36 и 0,94 соответственно).

В межгодовом аспекте количественные показатели зоопланктона руслового участка Камского плеса Куйбышевского водохранилища различаются в широком диапазоне. Так плотность планктонных беспозвоночных в зависимости от абиотических факторов окружающей среды варьирует в пределах $9,02$ - $52,32$ тыс.экз./м³, а биомасса – $0,11$ - $0,37$ г/м³.

3.3 Зообентос

Участок 1. Фауна донных беспозвоночных на исследуемой акватории водохранилища включает более 30 таксонов, относящихся к группам: Nematoda, Polychaeta, Oligochaeta, Hirudinea, Mollusca (Bivalvia и Gastropoda), Crustacea (Cumacea и Amphipoda) и Insecta (Diptera). Основу таксономического разнообразия двукрылых насекомых формирует сем. Chironomidae. Удельное видовое разнообразие в целом на данном участке составляет 9 ± 1 таксон/проба.

Суммарные количественные показатели зообентоса на рассматриваемом участке водоема характеризуются значениями по численности $6\,873 \pm 2\,482$ экз./м² и по биомассе – $963,60 \pm 349,54$ г/м². Указанные параметры варьируют в широких пределах, так численности от 1 360 до 34 160 экз./м², по биомассе – $6,03$ - $4\,241,40$ г/м². Основу плотности донной фауны

на данном участке формируют представители класса Crustacea, на долю которых приходится >70% общих значений. Наибольший вклад в развитие биомассы зообентоса вносят моллюски, который составляет >98%. Существенную роль в формировании суммарной биомассы играют двустворчатые моллюски рода *Dreissena*. Таким образом, биомасса кормового бентоса (без учета моллюсков) незначительна и равняется $11,71 \pm 3,67 \text{ г/м}^2$.

В сезонном аспекте наибольшее таксономическое разнообразие зообентоса отмечается в весенний и осенний сезоны. Максимальные показатели зообентоса по численности отмечаются в осенний период ($14\,547 \pm 5\,485 \text{ экз./м}^2$), а по биомассе – зимой ($3\,357,58 \pm 883,76 \text{ г/м}^2$). Наименьшее развитие донная фауна получает весной и летом ($1\,873 - 1\,920 \text{ экз./м}^2$ и $230,22 - 254,61 \text{ г/м}^2$).

Межгодовые изменения таксономического разнообразия и количественных данных донных беспозвоночных зависят от условий окружающей среды, к главным из которых можно отнести уровень и гидрохимический режимы, а также продолжительность вегетационного периода. В последние годы наблюдается тенденция снижения суммарных количественных показателей донной фауны. В целом значения численности по годам колеблются в диапазоне от 1 710 до 16 370 экз./м², а биомасса – 10,02-3 357,56 г/м².

Участок 2. Фауна донных беспозвоночных на исследуемой акватории водохранилища включает около 15 таксонов, относящихся к группам: Nematoda, Oligochaeta, Mollusca (Bivalvia и Gastropoda), Hydracarina и Insecta (Diptera). Основу таксономического разнообразия двукрылых насекомых формируют представители сем. Chironomidae. Среднее число таксонов на пробу на данном участке составляет 10 ± 1 .

Суммарные количественные показатели донной фауны на рассматриваемом участке водохранилища характеризуются значениями по плотности $3480 \pm 800 \text{ экз./м}^2$ и по биомассе – $5,51 \pm 2,82 \text{ г/м}^2$. Основу численности зообентоса на данной акватории формируют представители класса Oligochaeta и Diptera, на долю которых приходится около 90% общих значений. Наибольший вклад в развитие биомассы зообентоса вносили Малощетинковые черви, который составляет >52%. Таким образом, на биомассу кормового бентоса (без учета моллюсков) приходится в среднем $3,78 \pm 1,32 \text{ г/м}^2$, что составляет в среднем $76,54 \pm 14,62\%$ суммарных значений данного параметра.

В сезонном аспекте наибольшее таксономическое разнообразие зообентоса отмечается весной и осенью, тогда как наименьшее развитие донная фауна получает весной и летом. Межгодовые изменения таксономического разнообразия и количественных данных донных беспозвоночных зависят от условий окружающей среды, к главным из которых можно отнести уровень и гидрохимический режимы, а также

продолжительность вегетационного периода. В последние годы наблюдается тенденция снижения суммарных количественных показателей донной фауны. В целом межгодовая динамика изменений количественных показателей донной фауны показывает, что в последнее время наблюдается увеличение суммарной численности примерно в 1,4 раза, а по биомассе всего и по мягкому бентосу, в частности, – наоборот, снижение примерно в 1,5 раза.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ИХТИОФАУНЫ

4.1 Ихтиопланктон

На запрашиваемых участках акватории Куйбышевского водохранилища по результатам обловов ихтиопланктонными сетями различных конструкций в весенний период обнаружены следующие виды рыб в (табл.1):

- сем. Percidae – окуневые: окунь – *Perca fluviatilis*, берш – *Sander volgensis*;
- сем. Cyprinidae – карповые: лещ – *Abramis brama*, густера – *Blicca bjoerkna*, плотва – *Rutilus rutilus*;
- сем. Clupeidae – сельдевые: черноморско-каспийская тюлька – *Clupeonella cultriventris*.

Личинки рыб в уловах находились на этапах развития C₁, C₂, D₁, D₂.

Таблица 1. Видовой состав и относительная численность личинок рыб в уловах пелагиали в весенний период

Вид	Участок 1	Участок 2
Сем. Percidae Cuvier, 1816 – окуневые		
<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758 – речной окунь	+	+
<i>Sander volgensis</i> (Gmelin, 1788) – волжский судак, берш	-	+
Сем. Cyprinidae Bonaparte, 1832 – карповые		
<i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758) – лещ	+	+
<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758) – плотва	+	+
<i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758) – густера	+	+
Сем. Clupeidae Cuvier, 1816 – сельдевые		
<i>Clupeonella cultriventris</i> (Nordmann, 1840) – черноморско-каспийская тюлька	+	+
Концентрация рыб, экз./м ³	0,82	0,21

4.2 Ихтиофауна

В зависимости от сезона года в уловах мелкочейных сетей встречаются 10 видов рыб, относящихся к 3 семействам:

- сем. Percidae – окуневые: окунь – *Perca fluviatilis*, судак – *Sander lucioperca*, ерш – *Gymnocephalus cernuus*; берш – *Sander volgensis*.
- сем. Cyprinidae – карповые: лещ – *Abramis brama*, густера – *Blicca bjoerkna*, синец – *Abramis ballerus*, плотва – *Rutilus rutilus*, чехонь – *Pelecus cultratus*.
- сем. Gobiidae – бычковые: бычок-кругляк – *Neogobius melanostomus*.

Таблица 2. Сезонная динамика встречаемости рыб в сетных уловах

Вид	Встречаемость в уловах, %		
	весна	лето	осень
Участок 1			
Сем. Cyprinidae Bonaparte, 1832 – карповые			
<i>Abramis ballerus</i> (Linnaeus, 1758) – синец	17,15	22,17	12,3
<i>A. brama</i> (Linnaeus, 1758) – лещ	-	-	5,45
<i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758) – густера	56,22	2,18	9,64
<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758) – плотва	-	18,18	60,7
Сем. Percidae Cuvier, 1816 – окуневые			
<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758 – речной окунь	26,63	52,82	9,09
<i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus, 1758) – ерш	-	4,65	2,82
Всего:	100	100	100
Участок 2			
Сем. Cyprinidae Bonaparte, 1832 – карповые			
<i>Abramis ballerus</i> (Linnaeus, 1758) – синец	-	-	1,52
<i>A. brama</i> (Linnaeus, 1758) – лещ	-	-	32,67
<i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758) – густера	19,26	3,53	9,64
<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758) – плотва	-	18,18	19,68
<i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758) – чехонь	-	-	2,92
Сем. Percidae Cuvier, 1816 – окуневые			
<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758 – речной окунь	69,59	50	9,09
<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758) – обыкновенный судак	1,61	22,73	9,48
<i>S. volgensis</i> (Gmelin, 1788) – волжский судак, берш	6,83	-	12,62
<i>Gymnocephalus cernuus</i> (Linnaeus, 1758) – ерш	-	4,55	-
Сем. Gobiidae Bonaparte, 1832 – бычковые			
<i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814) – бычок кругляк, черноротый бычок	2,71	1,01	2,38
Всего:	100	100	100

Общая рыбопродуктивность Куйбышевского водохранилища на участке 1 составляет от 11,7 (осенью) до 25,2 кг/га (весной), пойменных нерестилищ – от 7,2 до 15,2 кг/га, на участке 2 – от 17,5 (осенью) до 22,8 кг/га (весной), русловых нерестилищ – от 8,4 до 14,5 кг/га.

В соответствии с приложениями №5 и №6 к «Правилам рыболовства Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна» (ред. от 25.07.2019 №438), на запрашиваемых участках акватории Куйбышевского водохранилища зимовальные ямы и нерестовые участки ихтиофауны официально не зарегистрированы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные мониторинговые исследования запрашиваемых участков в акватории Камского плеса Куйбышевского водохранилища показали современное состояние продуктивности ихтиофауны (концентрация и рыбопродуктивность) и степени развития их кормовой базы (биомасса) (табл. 3).

Таблица 3. Значения биомассы и концентрации водных биоресурсов

Биомасса фитопланктона, г/м ³	Биомасса зоопланктона, г/м ³	Биомасса корм. зообентоса, г/м ²	Ихтиопланктон/ молодь рыб, экз./м ³	Ихтиомасса, кг/га
Участок 1				
0,93	1,73	11,71	0,82	18,45
Участок 2				
5,30	0,11	3,78	0,21	20,15

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Анохина О.К., Говорков В.И., Горшков М.А., Ахметзянов Д.Р., Говоркова Л.К. Современное состояние водных биоресурсов Куйбышевского водохранилища // Материалы докладов Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 85-летию Татарского отделения ГОСНИОРХ (г. Казань, 24-29 октября 2016 г). С. 59-64.
2. Атлас пресноводных рыб России: В 2 т. / Под ред. Ю.С. Решетникова. – М.: Наука. 2003. – 379 с.
3. Балушкина Е.В., Винберг Г.Г. Зависимость между массой и длиной тела у планктонных животных / В кн. «Общие основы изучения водных экосистем». – Л.: Изд. «Наука», 1979. – С. 169-172.
4. Вассер С.П., Кондратьева Н.В., Масюк Н.П. и др., 1989. Водоросли. Справочник. Киев: 1989. – 608 с.
5. Голлербах М.М., Полянский В.И. Пресноводные водоросли и их изучение. Определитель пресноводных водорослей СССР. 1951. Вып. 1. 198 с.
6. Голлербах М.М., Косинская Е.К., Полянский В.И. Синие-зеленые водоросли // Определитель пресноводных водорослей СССР. М.: Госиздат, 1963. Вып. 2. 652 с.
7. Дедусенко-Щеголева Н. Т., Голлербах М. М. 1962. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 5. Желтозеленые водоросли. Xanthophyta // М. – Л. Изд-во АН СССР. 272 с.
8. Жадин В.И. Моллюски пресных вод СССР. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1952. 376 с.
9. Забелина М.М., Кисилев И.А., Прошкина-Лавренко А.И., Шешукова В.С. Диатомовые водоросли // Определитель пресноводных водорослей СССР. М.: Советская наука, 1951. Вып. 4. 619 с.
10. Коблицкая А. Ф. Определитель молоди пресноводных рыб / А. Ф. Коблицкая. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1981. – 208 с.
11. Кузнецов В. А. Определитель предличинок и личинок круглоротых и рыб Среднего Поволжья: метод. пособ. Казань: Изд-во КГУ, 2003. Ч. 1. 23 с.; Ч. 2. 44 с.
12. Кузнецов В.А. Рыбы Волжско-Камского края. – Казань, 2005. – 208 с.
13. Кутикова Л.А. Коловратки фауны СССР. Л.: Наука, 1970. 744 с.
14. Мануйлова Е.Ф. Ветвистоусые рачки (Cladocera) фауны СССР. М.: Наука, 1964. 320 с.
15. Матвиенко А. М. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 3. Золотистые водоросли // М. 1954. 188 с.
16. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. М.: Наука, 1975. 240 с.

17. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зообентос и его продукция. – Л.: ГосНИОРХ, 1983. – 51 с.
18. Методические указания по принципам организации системы наблюдений и контроля за качеством воды водоемов и водотоков на сети Госкомгидромета в рамках ОГСНК. Л.: Гидрометеиздат, 1984. 40 с.
19. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция. 1982. Л., 33с.
20. Определитель беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 1: Низшие беспозвоночные. СПб.: ЗИН РАН, 1994. 395 с.
21. Определитель беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 4: Высшие насекомые (Двукрылые). СПб.: ЗИН РАН, 1999. 998 с.
22. Определитель беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 6: Моллюски, Полихеты, Немертины. СПб.: Наука, 2004. 528 с.
23. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР. Л.: Гидрометеиздат, 1977. 511 с.
24. Определитель зоопланктона и зообентоса пресных вод Европейской России. 2010. Т. 1. Зоопланктон / Под ред. В.Р. Алексеева, С.Я. Цалолихина. М.: Товарищество научных изданий КМК, 495с.
25. Паламарь-Мордвинцева Г.М. Определитель пресноводных водорослей СССР Вып.11 (2) Зеленые водоросли класс Конъюгаты порядок Десмидиевые Chlorophyta, Conjugatophyceae, Desmidiaceae (2), М. – Л. Изд-во АН СССР 1982, 623 с.
26. Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем. СПб.: Гидрометеиздат, 1992. 318 с.
27. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений. Л.: Гидрометеиздат, 1983. 239 с.
28. Рылов В.М. Определитель организмов пресных вод СССР. Вып. 1. Пресноводные CALANOIDA СССР. Л., 1930. 288 с.
29. Скабичевский А.П. Систематика, экология и распространение // Планктонные диатомовые водоросли пресных вод СССР. М., Изд-во Моск. ун-та, 1960. 346 с.
30. Федоров В.Д. О методах изучения фитопланктона и его активности. М.: Моск. ун-т. 1979. – 168 с.
31. Царенко П.М. Краткий определитель хлорококковых водорослей Украинской ССР. Киев: Наукова думка, 1990. 208 с.