



Общество с ограниченной ответственностью «Челябинский научно-исследовательский
и проектно-изыскательский институт по землеустройству»

ООО «ЧелябинскНИИгипрозем»

454138, Россия, г. Челябинск, ул. Чайковского, 7а; тел/факс.: (351) 737-32-10, 737-32-11, 737-32-12;
E-mail: giprozem-74@mail.ru; ИНН 7448142716

Государственный контракт

№ 0005-16-19 от 20.05.2019 г.

Аналитическая записка

**о состоянии и использовании земель на территории
Шкотовского муниципального района Приморского края**

Заказчик работ:

**Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии
(Росреестр)**

Генеральный директор



А.Д. Маляр

г. Челябинск, 2019 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1.1	Цель и задачи работ	4
1.2	Сведения об исполнителе работ	7
1.3	Требования к проведению работ	8
1.4	Перечень материалов и сведений, использованных при проведении работ	9
1.5	Характеристика и анализ использованного материала	10
1.6	Подготовка картографической основы	15
2	СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬ	18
2.1	Описание природных условий объекта работ	18
2.1.1	Геоморфологические условия и рельеф	18
2.1.2	Климат	19
2.1.3	Гидрография и гидрология	20
2.1.4	Растительность	21
2.1.5	Почвообразующие породы	22
2.1.6	Почвы	23
2.2	Состояние и использование земель на территории полигонов твердых бытовых отходов	25
2.3	Описание негативных процессов на объекте работ	28
2.3.1	Характеристики доминирующих на территории объекта негативных процессов	30
2.3.2	Анализ динамики негативных процессов	36
2.3.3	Основные причины, способствующие проявлению негативных процессов, значение проблемы	40
2.3.4	Наличие на территории источников, оказывающих влияние на загрязнение почв, нарушение почвенного покрова (земель) и т. п.	42
2.3.5	Оценка и прогноз развития негативных процессов, рекомендации по предупреждению и устранению их последствий	47
2.3.6	Выводы о состоянии земель на объекте работ	48
3	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ	51
3.1	Мониторинг использования земель на территории объекта работ	51
3.2	Выявление земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства	61
3.2.1	Выявленные признаки нарушения земельного законодательства	61
3.2.2	Полевое обследование земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства	66
3.3	Выводы по результатам работ об использовании земель на объекте работ	67
4	ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ИТОГАХ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	69
	ПРИЛОЖЕНИЯ	71

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Работы по мониторингу состояния и использования земель выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «Челябинский научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт по землеустройству» на основании Государственного контракта №0005-16-19 от 20.05.2019г., заключенного с Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии, действующей от имени Российской Федерации.

В соответствии с пунктами 5.1.13 и 5.1.14 Положения о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 №457, Росреестр осуществляет полномочия в области государственного мониторинга земель в Российской Федерации (за исключением земель сельскохозяйственного назначения) и государственного земельного надзора.

Наименование темы работы – «Выполнение работ по мониторингу состояния и использования земель на территории муниципальных образований Сахалинской и Амурской областей, Приморского, Хабаровского и Камчатского краев, Республики Саха (Якутия)».

Объектами работ по Государственному контракту №0005-16-19 от 20.05.2019г., являются земли следующих муниципальных районов Сахалинской и Амурской областей, Приморского, Хабаровского и Камчатского краев, Республики Саха (Якутия):

- Анивский городской округ Сахалинской области;
- ГО «Южно-Сахалинск» Сахалинской области;
- Белогорский муниципальный район Амурской области;
- Серышевский муниципальный район Амурской области;
- Михайловский муниципальный район Приморского края;
- Октябрьский муниципальный район Приморского края;
- Шкотовский муниципальный район Приморского края;
- Вяземский муниципальный район Хабаровского края;
- Бикинский муниципальный район Хабаровского края;
- Соболевский муниципальный район Камчатского края;
- Усть-Большерецкий муниципальный район Камчатского края;
- Хангаласский улус Республики Саха (Якутия).

Общая площадь объектов работ должна быть не менее 8 099,9 тыс. га.

Работы выполняются на территории всего объекта работ на землях населенных пунктов, землях особо охраняемых территорий и объектов, землях промышленности, энергетики и иного специального назначения, землях лесного и водного фонда и землях запаса, включая земли, занятые сельскохозяйственными угодьями. Работы на земельных участках, предоставленных для ведения садоводства, огородничества и дачного

строительства, не проводятся.

Основанием проведения работ являются нормы подпунктов 1-4 пункта 2 статьи 67 Земельного кодекса Российской Федерации, согласно которым к задачам государственного мониторинга земель относится:

1. Своевременное выявление изменений состояния земель, оценка и прогнозирование этих изменений, выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на земли, об устранении последствий такого воздействия;

2. Обеспечение органов государственной власти информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель в целях реализации полномочий данных органов в области земельных отношений, включая реализацию полномочий по государственному земельному надзору (в том числе для проведения административного обследования объектов земельных отношений);

3. Обеспечение органов местного самоуправления информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель в целях реализации полномочий данных органов в области земельных отношений, в том числе по муниципальному земельному контролю;

4. Обеспечение юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

1.1 Цель и задачи работ

Целью работ является проведение мониторинга состояния и использования земель на территории муниципальных образований Сахалинской и Амурской областей, Приморского, Хабаровского и Камчатского краев, Республики Саха (Якутия), указанных в пункте 5.2. технического задания, приложения №1 к ГК №0005-16-19 от 20.05.2019г. (также – объекты работ). В данной Аналитической записке рассматривается выполнение работ на территории Шкотовского муниципального района Приморского края.

Целью работ по мониторингу использования земель является наблюдение за использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым назначением.

Целью работ по мониторингу состояния земель является выявление современного состояния земель и динамики изменения площадей земель, подверженных воздействию негативных процессов на объектах работ.

Результаты проведенных работ позволяют получить актуальную информацию о состоянии и использовании земель на вышеуказанных территориях, которая может быть использована при разработке мероприятий по предупреждению и устранению последствий развития негативных процессов, при осуществлении мероприятий по государственному земельному надзору за соблюдением выполнения требований земельного законодательства,

будет являться основанием для целенаправленного проведения проверок соблюдения земельного законодательства, а также обеспечению органов государственной власти, органов местного самоуправления актуальной информацией о состоянии и использовании земель.

Задачами проведения работ являлись:

1. Сбор фондовых материалов о состоянии и использовании земель, развитии негативных процессов, картографических и текстовых материалов, сведений государственного кадастра недвижимости, государственного статистического наблюдения, государственного земельного надзора и иной информации (в том числе из литературных источников), необходимой для выполнения работ по мониторингу состояния и использования земель на объекте работ.

2. Анализ картографического материала, фондовых данных, сведений Единого государственного реестра недвижимости (далее также – ЕГРН), за последние три года форм федерального государственного статистического наблюдения, утвержденных постановлением Росстата от 06.08.2007 №61 «Об утверждении статистического инструментария для организации Роснедвижимостью статистического наблюдения за земельными ресурсами», находящихся в Управлении Росреестра по Приморскому краю.

3. Получение в федеральном фонде пространственных данных и государственном фонде данных, полученных в результате проведения землеустройства (далее – ГФДЗ), картографической основы, необходимой для составления тематических карт.

4. Выявление на основе, данных дистанционного зондирования Земли высокого разрешения, данных ЕГРН, полевого обследования, фондовых материалов, земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства.

5. Составление перечней земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства.

6. Составление карт, отображающих сведения о земельных участках, содержащих признаки нарушений земельного законодательства.

7. Выявление на основе актуальных космических снимков высокого разрешения, полевого обследования, фондовых картографических материалов, в том числе почвенных, топографических, землеустроительных, гидрологических, других документов, местоположения почв (земель), подверженных воздействию негативных процессов на территории объектов работ, динамики площадей развития негативных процессов, а также динамики изменения площадей земель и земельных угодий.

8. Составление Карт состояния земель и Карт динамики развития негативных процессов, таблиц состояния и динамики земель и земельных угодий, распределения земельных участков по видам разрешенного использования.

9. Составление аналитических записок о состоянии и использовании земель на объектах работ.

10. Инструктаж сотрудников Управлений Росреестра по Сахалинской и Амурской областям, Приморского, Хабаровского и Камчатского краев, Республики Саха (Якутия) по работе с документами, являющимися результатами работ.

11. Обобщение информации, полученной в результате выполнения работ по мониторингу использования земель и по мониторингу состояния земель на территории объектов работ Сахалинской и Амурской областей, Приморского, Хабаровского и Камчатского краев, Республики Саха (Якутия) в виде сводной аналитической записки.

12. Составление технического отчета о выполненных работах.

Объектом работ Объект работ, в отношении которого подготовлена настоящая Аналитическая записка, является Шкотовский муниципальный район Приморского края (далее – объект работ или Шкотовский район).

Шкотовский район состоит из двух частей: основной части и полуанклава, отделённого от района территорией Большого Камня.

Район находится на юге Приморского края. Граничит на севере с Михайловским районом, на северо-востоке – с Анучинским районом, на востоке – с Партизанским городским округом, на юге – с ЗАТО Фокино, на юго-западе – с городским округом Большой Камень, на западе – с Артёмовским городским округом, на северо-западе – с Уссурийским городским округом. На юго-западе граница Шкотовского района проходит по береговой линии Уссурийского залива.

Общая площадь района, согласно данным формы 22-2, составляет 266 450 га. С учетом того, что согласно Техническому заданию работы не выполняются на землях категории сельскохозяйственного назначения и на земельных участках, предоставленных для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства, общая площадь объекта работ по форме 22-2 составляет 239 912 га. В то же время по материалам градостроительного планирования и поставленным на кадастровый учет земельным участкам уточненная площадь земель, на которых выполнены работы, фактически составила 243 023 га (за исключением земель сельскохозяйственного назначения и земельных участков, предоставленных для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства).

На Рис.1 представлена карта-схема расположения Шкотовского района в границах региона.

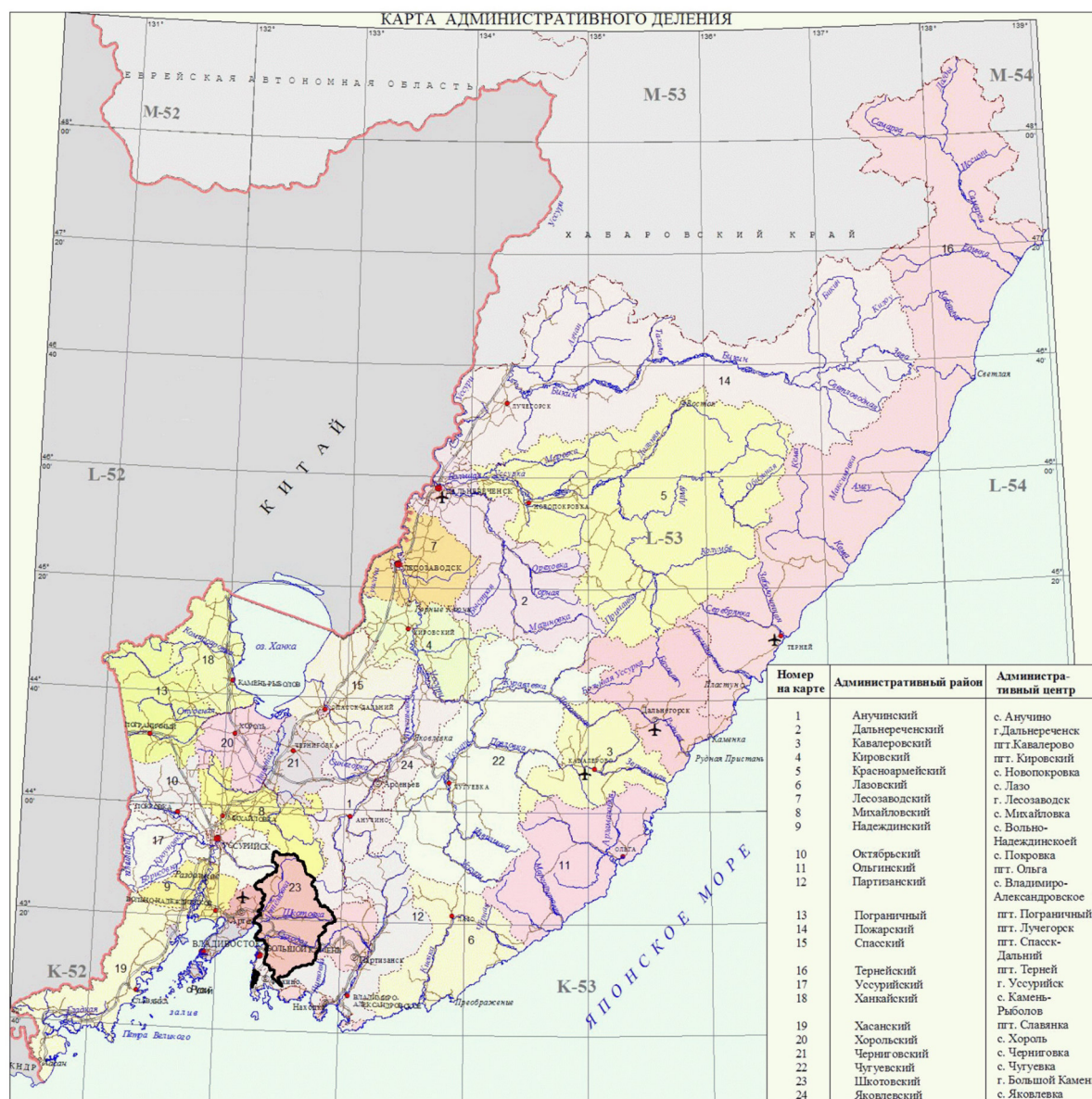


Рис.1. Карта-схема расположения Шкотовского района в границах Приморского края

1.2 Сведения об исполнителе работ

Работы по мониторингу состояния и использования земель на территории Шкотовского района Приморского края, выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «Челябинский научно-исследовательский и проектно-изыскательский институт по землеустройству» (ООО «ЧелябинскНИИГипрозем») на основании Государственного контракта №0005-16-19 от 20.05.2019г.

Место нахождения общества: 454138, г. Челябинск, ул. Чайковского, 7-а, ОГРН 1117448009766, дата присвоения: 30.11.2011 г.

Основными (но не исключительными) видами деятельности ООО «ЧелябинскНИИГипрозем» являются:

- производство топографо-геодезических, картографических, землеустроительных, почвенных, геоботанических и других работ, необходимых для разработки документации по

землеустройству, ведению ЕГРН и иных целей;

- проведение комплекса работ по межеванию земель с установлением (восстановлением) на местности границ административно-территориальных образований;
- обработка и изготовление производных материалов аэросъемочных работ;
- разработка схем, использования и охраны земельных ресурсов и схем землеустройства, установление границ территорий с особыми природоохранными, рекреационными и заповедными режимами;
- картографические и картоиздательские работы, в том числе создание цифровых (электронных) карт и геоинформационных систем;
- формирование и ведение банков данных в цифровом (электронном виде);
- разработка и продажа программной продукции;
- разработка и создание графических информационных систем кадастров и мониторинга;
- геодезическая и картографическая деятельность;
- деятельность по созданию и использованию баз данных и информационных ресурсов;
- выполнение астрономо-геодезических и гравиметрических работ;
- осуществление научно-производственной деятельности в области маркшейдерии, геодезии, картографии, почвоведения и землеустройства.

1.3 Требования к проведению работ

Работы по мониторингу состояния и использования земель на территории Шкотовского района Приморского края выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Земельный кодекс Российской Федерации;
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.03.2012 №297-р «Об утверждении Основ государственной политики использования земельного фонда Российской Федерации на 2012-2020 годы»;
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 №681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды);
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.01.2015 №1 «Об утверждении положения о государственном земельном надзоре»;
5. Приказ Минэкономразвития России от 26.12.2014 №852 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель

сельскохозяйственного назначения».

В целях выполнения работ по мониторингу состояния земель с учетом требований настоящего технического задания используются в части, не противоречащей законодательству, следующие документы, размещенные в сети Интернет:

- Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель (утверждены Роскомземом 28.12.1994, Минприроды России 15.02.1995, Минсельхозпродом России 26.01.1995 и согласованные с РАСХН 13.12.1994);
- Общесоюзная инструкция по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользований». – М., 1973;
- Классификация и диагностика почв СССР. – М., 1977;
- Классификация почв России. – М., 2004.

1.4 Перечень материалов и сведений, использованных при проведении работ

1. Материалы дистанционного зондирования земли на территорию объекта работ – геопривязанная цветосбалансированная бесшовная ортофотомозаика в двух вариантах цветового синтеза (в натуральном цветовом синтезе и в синтезе с использованием ближнего инфракрасного канала съемки) с пространственным разрешением до 1.5 м/пикс, выполненная с использованием RPC-коэффициентов снимков и модели рельефа SRTM), предоставленная АО «Национальная компания «Қазақстан Ғарыш Сапары» по договору № 26-Д от 03.06.2019г.

2. Сведения ЕГРН на территорию объекта работ в виде кадастровых планов территории (97 кадастровых кварталов в формате .xml), выписок из Единого государственного реестра недвижимости об объектах недвижимости (675 земельных участков в формате .xml), полученные через портал Росреестра в электронном виде.

3. Данные государственного статистического наблюдения за 2016-2018гг.: Форма №22-1. Сведения о наличии и распределении земель по категориям и формам собственности и Форма №22-2. Сведения о наличии и распределении земель по категориям и угодьям. Данные предоставлены Управлением Росреестра по Приморскому краю.

4. Цифровые топографические карты открытого пользования масштаба 1:25 000, 1:50 000 и в векторном виде в формате ПО «Панорама» (.sxf), полученные из федерального фонда пространственных данных по договору от 03.06.2019г. №4873/2019/ДПП о безвозмездном предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных.

5. Материалы государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства (далее – ГФДЗ) в Управлении Росреестра по Приморскому краю:

- материалы почвенного обследования в разрезе 4 сельскохозяйственных предприятий Шкотовского района Приморского края (очерки и почвенные карты масштаба 1:10 000, 1:25 000);

6. Градостроительная документация, размещённая в ФГИС ТП (<http://fgis.economy.gov.ru/fgis/>): Схема территориального планирования Шкотовского района Приморского края.

7. Публичная кадастровая карта Росреестра (<https://pkk5.rosreestr.ru>).

1.5 Характеристика и анализ использованного материала

По результатам сбора и анализа исходных данных установлено следующее:

1. Обеспеченность картографическим материалом.

На территорию объекта работ имеются следующие картографические материалы:

- Цифровые топографические карты открытого пользования масштаба 1:25 000, 1:50 000 в векторном виде в формате ПО «Панорама» (.sxf), полученные из федерального фонда пространственных данных. Состояние местности – 2009-2010, 2015, 2018 гг.

Копия договора от 03.06.2019г. №4873/2019/ДПП о безвозмездном предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных представлена в Приложении 1 (Приложения\Приложение 1 – Исходные материалы\Ответы\4873_2019_ДПП от 03.06.2019.pdf).

Цифровые топографические карты открытого пользования масштаба 1:25 000, 1:50 000 соответствуют требованиям пункта 2.г Постановления Правительства №1174 от 12.11.2016г. «Об установлении требований к периодичности обновления государственных топографических карт и государственных топографических планов, а также масштабов, в которых они создаются».

Таким образом, территория объекта работ обеспечена картографическим материалом, соответствующим требованиям Технического задания.

2. Наличие тематических карт.

В государственном фонде данных, полученных в результате проведения землеустройства, на территорию объекта работ имеются материалы почвенного обследования, годы создания 1975-1983.

Почвенными картами обеспечена территория сельскохозяйственных угодий и населённых пунктов, находившихся в границах бывших сельхозпредприятий на момент проведения почвенного обследования.

Таким образом, территория объекта работ не обеспечена фондовыми материалами обследования земель в виде материалов почвенного обследования.

3. Сведения ЕГРН.

Для выполнения работ были получены сведения ЕГРН:

- Кадастровые планы территорий 97 кадастровых кварталов в формате .xml.

Учитывая, что согласно требованиям Технического задания, работы не выполняются в отношении категории земель сельскохозяйственного назначения, а также земельных участков, предоставленных для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства, кадастровые планы территории не запрашивались в отношении кадастровых кварталов садоводческих, огороднических и дачных объединений.

Из кадастровых планов территории получены сведения ЕГРН о 19 774 земельных участках.

По данным, предоставленным Управлением Росреестра по Приморскому краю, всего по Шкотовскому району на государственном кадастровом учете стоит 24 882 земельных участков, из них для 13 302 участков границы установлены на местности в соответствии с требованиями земельного законодательства.

Учитывая, что согласно требованиям Технического задания, работы не выполняются в отношении категории земель сельскохозяйственного назначения, а также земельных участков, предоставленных для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства, дальнейший анализ сведений ЕГРН и выявление земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства, выполнялись для 15 600 земельных участков (исключены 2026 земельных участков категории земли сельскохозяйственного назначения и 1259 земельных участков для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства).

- Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объектах недвижимости на 675 земельных участках в формате .xml (участки, в отношении которых выявлены признаки нарушения земельного законодательства).

Полученные сведения ЕГРН представлены в Приложении 1 (Приложения\Приложение 1 – Исходные материалы\Сведения ЕГРН).

4. Выводы.

Для составления карт, отображающих сведения о земельных участках, содержащих признаки их использования не по целевому назначению и разрешенному использованию, а также признаки других видов нарушений земельного законодательства были использованы

сведения, содержащиеся в кадастровых планах территории, данные из публичной кадастровой карты Росреестра, цифровые топографические карты открытого пользования масштаба 1:50 000, материалы дистанционного зондирования земли на территорию объекта работ (ортофотомозаика в двух вариантах цветового синтеза (в натуральном цветовом синтезе и в синтезе с использованием ближнего инфракрасного канала съемки) разрешением до 1.5 м/пикс).

Для составления карты состояния земель и карты динамики развития негативных процессов были использованы материалы почвенного обследования, материалы дистанционного зондирования земли на территорию объекта работ (ортофотомозаика в двух вариантах цветового синтеза (в натуральном цветовом синтезе и в синтезе с использованием ближнего инфракрасного канала съемки) разрешением до 1.5 м/пикс), цифровые топографические карты открытого пользования масштаба 1:50 000.

Использованные материалы приведены в электронном виде в Приложении 1 (Приложения\Приложение 1 – Исходные материалы), за исключением ортофотомозаики, которая представлена отдельным диском в составе результатов работ по контракту.

Таблица 1

Отчет по сбору и анализу фондовых материалов

Источник информации	Дата и № запроса	Запрошенные материалы	Дата и № ответа	Полученные материалы
Управление Росреестра по Приморскому краю	№216 от 23.05.2019г.	– данные Государственного статистического наблюдения – перечень кадастровых кварталов – сведения о земельных участках – перечни земельных участков по государственному земельному надзору в 2017-2019гг – результаты плановых и внеплановых проверок государственного земельного надзора – картографический материал – материалы по обследованию земель	№10-0586 от 07.06.2019г.	• Данные Государственного статистического наблюдения за 2016-2018гг.: Форма №22-1, 22-2,22-3,22-4, Приложение №1, 2 к форме №22-4 • Перечень кадастровых кварталов • Сведения об общем количестве земельных участков, расположенных в Михайловском, Октябрьском и Шкотовском районах, учтенных в ЕГРН, местоположение границ которых установлено и не обновлено в соответствии с требованиями действующего законодательства • Материалы почвенного обследования земель • Перечни земельных участков, в отношении которых в течение 2017-2019гг. были (или будут) осуществлены в установленном порядке мероприятия по государственному земельному надзору. • Результаты плановых и внеплановых проверок государственного земельного надзора в виде вынесенных предписаний об устранении выявленных нарушений земельного законодательства за 2014-2016гг.
ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»	№228 от 23.05.2019г.	ЦТК ОП М 1:50 000, 1:25 000 территории объекта работ	№351-дсп от 01.07.2019г.	ЦТК ОП М 1:50 000, 1:25 000 территорию объекта работ

Источник информации	Дата и № запроса	Запрошенные материалы	Дата и № ответа	Полученные материалы
Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края	№247/3 от 31.05.2019г.	материалы экологических изысканий по объектам размещения отходов, на территории Михайловского, Октябрьского и Шкотовского муниципальных районов, а также проекты рекультивации земель	№37-05-50/4161-1 от 25.06.2019г.	Запрошенной информацией не располагают
Департамент федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Приморскому краю	№249/3 от 31.05.2019г.	сведения федеральных государственных статистических наблюдений по форме 2-ТП «Сведения о рекультивации земель, снятии и использовании плодородного слоя почвы» на территории Михайловского, Октябрьского и Шкотовского муниципальных районов	-	Запрашиваемые сведения не получены

1.6 Подготовка картографической основы

Для составления Карты выявленных признаков нарушений, Карты состояния земель и Карты динамики развития негативных процессов была использована следующая картографическая основа:

1. Фондовые картографические материалы.

На основании Договора о безвозмездном предоставлении пространственных данных или материалов, не являющихся объектами авторского права, содержащихся в федеральном фонде пространственных данных №4873/2019/ДПП от 03.06.2019г., ООО «ЧелябинскНИИгипрозем» были получены на территорию объекта работ цифровые топографические карты открытого пользования масштаба 1:25 000, 1:50 000 (Приложения\Приложение 2 – Карт основа\ФФПД\4873_2019_ДПП от 03.06.19.pdf). Состояние местности – 2009-2010,2015,2018 гг. Карты получены в формате ПО «Панорама», расширение .sxf.

Схема полученных цифровых топографических карт открытого пользования масштаба 1:25 000, 1:50 000 приведена на Рис.2.

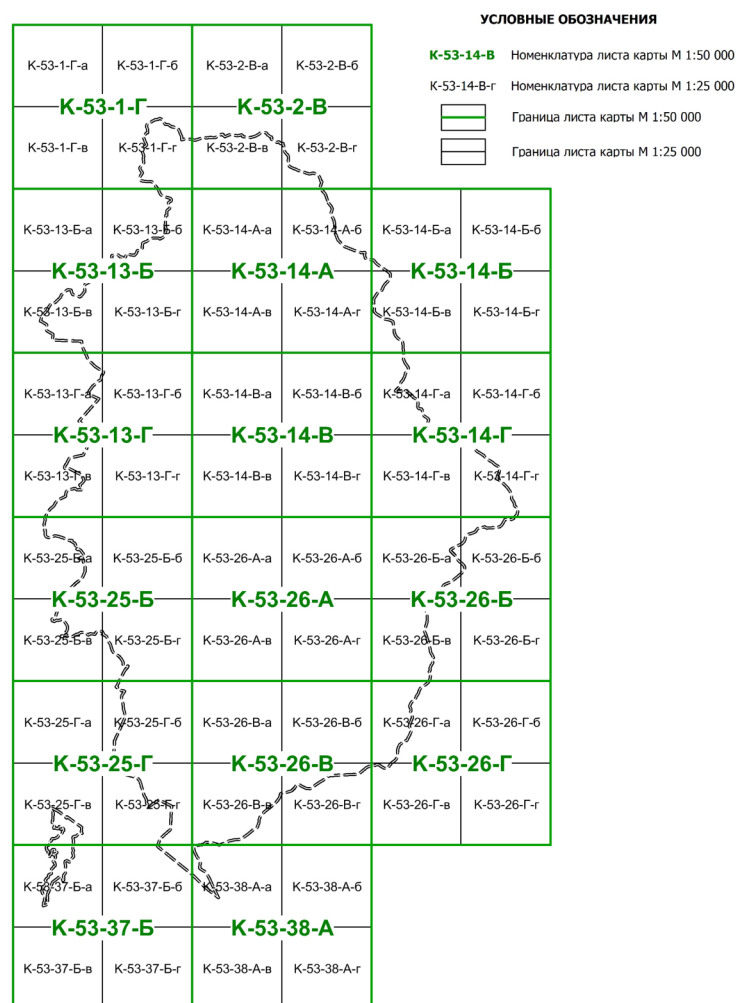


Рис.2. Картограмма цифровых топографических карт открытого пользования масштаба 1:25 000, 1:50 000

На картографической основе отображены:

- границы муниципальных образований, включая границы земель поселений;
- населенные пункты, отдельные строения и сооружения, выражающиеся в масштабе карты;
- центры и названия административно-территориальных единиц;
- гидрографическая сеть (реки, водохранилища, озера, крупные каналы и др.);
- дорожная сеть и другие важнейшие коммуникации;
- контуры сельскохозяйственных угодий, лесов и других угодий, выражающихся в масштабе карты,
- топонимическая нагрузка.

Картографическая основа масштаба 1:50 000 представлена в Карте выявленных признаков нарушений, Карте состояния земель и Карте динамики развития негативных процессов.

2. Материалы дистанционного зондирования земли.

В целях выполнения работ, на территорию объекта работ были приобретены материалы дистанционного зондирования земли по договору №26-Д от 03.06.2019г. с АО «Национальная компания «Қазақстан Ғарыш Сапары» (Приложения\Приложение 2 – Карт основа\Д33\Договор №26-Д от 03.06.19.pdf).

Материалы были предоставлены в виде пространственно привязанных бесшовных цветобалансированных ортофотомозаик формата GeoTIFF в двух вариантах цветового синтеза (в натуральном цветовом синтезе и в синтезе с использованием ближнего инфракрасного канала съемки) с пространственным разрешением до 1.5 м/пикс, выполненная с использованием RPC-коэффициентов снимков и модели рельефа SRTM.

Ортофотомозаика сформирована на основе спутниковых снимков со спутника KazEosat-1с пространственным разрешением до 1.5 м/пикс и не старше 2019 года.

Обработка и создание ортофотомозаики были выполнены с использованием программного комплекса PHOTOMOD GeoMosaic, поддерживающего работу с геопривязанными цифровыми растровыми изображениями: аэроснимками, космическими сканерными снимками и картами, позволяющим получать из геопривязанных растровых изображений единую, бесшовную, однородную по яркости мозаику высокой геометрической точности.

Таблица 2

Список снимков, использованных для создания ортофотомозаики

№ п/п	Аппарат, с которого произведена съемка	Идентификатор снимка	Дата снимка
1	KazEosat-1	DS_DZHR1_201906030232050_KZ1_E133N43_006147	03.06.2019

№ п/п	Аппарат, с которого произведена съемка	Идентификатор снимка	Дата снимка
2	KazEosat-1	DS_DZHR1_201906060208365_KZ1_E133N44_005960	06.06.2019
3	KazEosat-1	DS_DZHR1_201905170232249_KZ1_E133N44_005588	18.06.2019
4	KazEosat-1	DS_DZHR1_201904130233238_KZ1_E133N43_006519	13.04.2019
5	KazEosat-1	DS_DZHR1_201904280215353_KZ1_E132N43_006891	28.04.2019

Схема расположения снимков приведена на Рис.3.

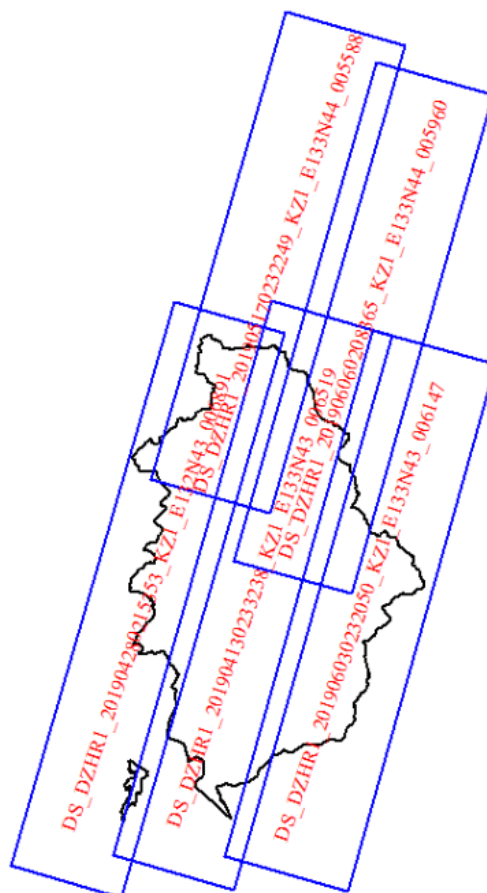


Рис.3. Схема расположения снимков

Ортофотомозаика в двух вариантах цветового синтеза представлена на отдельных оптических носителях, в составе отчетной документации по контракту.

Ортофотомозаика использована для формирования врезок к Карте выявленных признаков нарушений масштаба 1:5 000, 1:10 000.

Карта выявленных признаков нарушений и врезки к ней, Карта состояния земель и Карта динамики развития негативных процессов скомпонованы в 1-ом экземпляре на бумажной основе и на оптических носителях в 1-ом экземпляре в векторном формате и в 1-ом экземпляре в растровом формате, в составе отчетной документации по контракту.

2 СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬ

2.1 Описание природных условий объекта работ

Шкотовский район состоит из двух частей: основной части и полуанклава, отделённого от района территорией Большого Камня.

Район находится на юге Приморского края. Граничит на севере с Михайловским, на северо-востоке – с Анучинскими районами, на востоке – с Партизанским городским округом, на юге – с ЗАТО Фокино, на юго-западе – с городским округом Большой Камень, на западе – с Артёмовским городским округом, на северо-западе – с Уссурийским городским округом. На юго-западе граница Шкотовского района проходит по береговой линии Уссурийского залива.

2.1.1 Геоморфологические условия и рельеф

Район является горно-долинным. В геоморфологическом отношении территория района подразделяется на 3 части: гористую, сопочную и равнинную.

Гористая часть представлена отрогами Сихотэ-Алиня. Юго-восточные склоны отрогов имеют значительную крутизну и наклон в направлении к Уссурийскому заливу и долинам рек. Рельеф здесь состоит из коротких, сильно расчлененных хребтов. Северо-западные склоны более пологие, они постепенно понижаются и переходят в равнину. Относительная высота гор 200-250 м, склоны их крутые (5-20°).

Сопочная часть представлена отрогами Ливадийского хребта. Склоны сопок пологие и крутые, крутизна колеблется от 6 до 30°. Относительная высота сопок достигает 250 м. Микрорельеф представлен буграми и холмами. Увалы занимают незначительную часть, крутизна их склонов составляет 1-3°.

Северо-восточную часть района занимает Шкотовское базальтовое плато. Поверхность плато, имеющая облик слабо всхолмлённой равнины в интервале высот 800-900 м, расчленена многочисленными горными водотоками. Для него характерны плоские, столообразные водоразделы, разрезаемые многочисленными ручьями и реками, образующими узкие долины, похожие на каньоны. Высота гор – 400-800 м. Склоны их крутые, особенно в нижней части, скалистые, обрывистые, изрезанные лощинами и промоинами, местами покрыты каменистыми россыпями.

Равнинная часть представлена долинами рек Артемовка, Шкотовка, Суворовка и др. Долины их широкие, пересечены ручьями, протоками, старицами. Мезорельеф в долинах сильно изрезан и пересечен ручьями, протоками и старицами. Мезопонижения заболочены, микрорельеф на таких участках фитогенный и представлен кочками.

2.1.2 Климат

По агроклиматическому районированию территория входит во IIб агроклиматический район, который характеризуется теплым влажным летом и холодной зимой.

Среднемесячная и годовая температура воздуха представлены в таблице 3.

Таблица 3

Среднемесячная и среднегодовая температура на территории Шкотовского района

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура, °C	-16,5	-12,7	-4,6	3,8	9,3	14,1	18,7	20,2	14,2	6,5	-3,6	-13	3

Среднегодовая температура воздуха составляет +3°C. Температура самого холодного месяца (января) – -16,5°C, самого теплого месяца (августа) – +20,2°C.

Период с температурой выше 5°C начинается в третьей декаде апреля и заканчивается в третьей декаде октября. Продолжительность этого периода составляет 184 дня.

Переход температуры через 10°C происходит в третьей декаде мая и в первой декаде октября. Продолжительность периода активного роста растений составляет 134 дня. Сумма эффективных температур за этот период – 2 194°C.

Дата первого заморозка – 30 сентября, последнего – 12 мая. Продолжительность безморозного периода составляет 140 дней.

Гидротермический коэффициент – 1,6-2, что говорит об оптимальной влаго- и теплообеспеченности района. Количество осадков распределяется неравномерно. Среднемесячное и годовое количество осадков представлено в таблице 4.

Таблица 4

Среднемесячное и годовое количество осадков на территории Шкотовского района

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Количество осадков, мм	15	20	29	45	66	84	92	130	114	53	42	26	716

Наибольшее количество осадков выпадает в августе (130 мм), наименьшее – в январе (15 мм).

Устойчивый снежный покров появляется, в среднем, 7 декабря, разрушается – 7 марта. Период залегания устойчивого снежного покрова составляет 29 дней. Распределение снежного покрова происходит неравномерно. Средняя мощность – 14 см.

Ветровой режим характеризуется преобладанием в зимнее время ветров западного и северо-западного направлений, в летнее время – восточного и юго-восточного.

К неблагоприятным климатическим условиям относятся суховеи, которые способствуют развитию эрозионных процессов.

2.1.3 Гидрография и гидрология

Район расположен на берегу Уссурийского залива. Гидрографическая сеть на территории района представлена реками Артемовка (73 км), Шкотовка (59 км), Суходол (50 км), их притоками и ручьями.

Река Артемовка берёт начало на юго-западном склоне гор Пржевальского (южной части горной системы Сихотэ-Алиня), на высоте 460 м, течёт в южном направлении, русло неширокое, сильноизвилистое, берега обрывистые высотой 1-2,5 м. Долина реки имеет ящикообразную форму и ширину от 100 м до 2,2 км в верховьях. Пойма преимущественно двухсторонняя, преобладающей шириной 0,7-1,3 км, в верхнем течении до 150 м. Поверхность поймы изрезана протоками, балками и сухими руслами, на приустьевом участке имеется много озер-стариц. Основные притоки: Суворовка (длина 29 км), Большая Солдатка (27 км), Кучелинова (37 км), Кневичанка (33 км).

Река Шкотовка берёт начало на северо-западном склоне хребта Большой Воробей, расположенного в южной части горной системы Сихотэ-Алиня, течёт в южном направлении. Долина реки залесенная, преимущественно ящикообразного профиля, шириной 1,2-1,5 км. Русло реки умеренно извилистое и умеренно разветвлённое, ширина 10-15 м, наибольшая ширина 70 м в устьевой части. Основные притоки: Воробьёвка (левый приток, длина 19 км) и Стеглянуха (правый приток, длина 23 км). Основные притоки: Воробьёвка (19 км) и Стеглянуха (23 км).

Долина реки Суходол прямая, относительно широкая (до 3 км), пойменная. Русло реки извилистое, часто разделяется на рукава и протоки, образуя затопляемые острова. Берега обрывистые и крутые, высотой 1-1,5 м.

Основные гидрографические характеристики рек представлены в таблице 5.

Таблица 5

Основные характеристики рек Шкотовского района			
№ п/п	Название водотока	Место впадения	Длина, км
1	Шкотовка	Уссурийский залив	59
2	Тигровая Падь	Шкотовка	12
3	Правая Тигровая	Тигровая	11
4	Смоличи	Шкотовка	19
5	Воробьевка	Смоличи	19
6	Стеглянуха	Шкотовка	23
7	Ключ Ясеновый	Стеглянуха	19
8	Ключ Горбатов	Стеглянуха	27
10	Артёмовка	Уссурийский залив	73
11	Суворовка	Артёмовка	29
12	Падь Ломазина	Суворовка	14
13	Паль Корявая	Суворовка	13
14	Солдатка	Артёмовка	27
15	Мал. Содатка,	Солдатка	13
16	Ключ Шумиловский	Артёмовка	11

№ п/п	Название водотока	Место впадения	Длина, км
17	Харитоновка	Артёмовка)	16
18	Ключ Сухой	Харитоновка	13
19	Ключ Смоляницкий	Артёмовка	14
20	Кучелиновка	Артёмовка	37
21	Ключ Мамонова	Кучелинова	15

Грунтовые воды залегают на различной глубине: в долинах рек – на уровне 1-2 м, в западинах и мезопонижениях – на уровне 0,5-1 м, способствуя переувлажнению почв. На более повышенных элементах рельефа: шлейфах и пологих склонах увалов грунтовые воды залегают на глубине 8-10 м, на высоких увалах и сопках – на глубине 10-20 м.

В гидрогеологическом отношении территория района располагается в пределах Сихотэ-Алинского гидрогеологического массива (структуры I-го порядка, где выделяется Шкотовский артезианский бассейн 3-го порядка). Подземные воды приурочены к коренным породам и четвертичным отложениям.

Водоносный горизонт аллювиальных отложений четвертичного возраста развит в пределах пойм и надпойменных террас долин рек и представлен разнообразным материалом от грубообломочного слабой сортированности, глыбово-галечникового с гравийно-песчаным щебенистым супесчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта изменяется от долей метра в верховьях до 3-5 м в средней части долин и 7-20 м в приустьевых частях водотоков.

Водоносный комплекс отложений палеоген-неогенового возраста выполняет Шкотовскую депрессию. Водоносные породы представлены песками, гравийниками с галькой, песчаниками с прослоями алевролитов. Мощность водоносного комплекса до 120 м, мощность отдельных горизонтов в среднем от 5-15 до 50 м.

Воды осадочного, эффузивно-осадочного, интрузивного комплекса пород мезозойского и палеозойского возрастов имеют практически повсеместное распространение. Водоносными являются породы зоны коры выветривания и тектонических нарушений.

Мощность трещиноватой зоны зависит от литологии пород и не превышает 60-80 м, мощность зоны активной трещиноватости – не более 45 м. Воды на большей части территории залегают первыми от поверхности и вскрывается на глубине от 1,2 до 12 м, в понижениях рельефа и на пологих склонах, до 25-30 м на приводораздельных участках. В долинах рек залегают вторыми под водоносным аллювием.

2.1.4 Растительность

По геоботаническому районированию территория входит в горно-равнинный Уссурийско-Амурский округ кедрово-широколиственных лесов Дальневосточной хвойно-широколиственной области.

Разнообразие растительного покрова обусловлено климатическими особенностями и рельефом.

Вершины и склоны сопок заняты древесно-кустарниковой растительностью. На юго-восточных и юго-западных склонах произрастают, в основном, широколиственные леса (береза, ольха, ясень, липа) с подлеском из лещины, леспецицы и поросли деревьев, а также с травостоем из папоротников, осоки, василисника, купены, ландыша.

В состав первого яруса входят дуб, липа, ясень, клен, бархат, в состав второго – лещина, леспецица, араллия и подрост деревьев первого яруса. Третий ярус представлен травянистой растительностью: геранью, ландышем, папоротником и др.

Среди кустарниковой растительности преобладают рябинолистник, шиповник, опирея иволистная.

В долинах рек лес широколиственный, представлен осиной, ильмом, липой, ольхой, ивой. Второй ярус здесь представлен калиной, лещиной, шиповником. Из травянистой растительности наиболее распространены вейник, осока, разнотравье (кроваха, примула, папоротник).

Растительность самой поймы представлена ивой и ее порослью, боярышником, черемухой.

Луговая растительность состоит из осоково-разнотравно-вейниковой ассоциации. Из разнотравья преобладают папоротник, красоднев, мискантус и др.

Пониженные участки заняты разнотравно-осоковыми, осоково-злаковыми, разнотравно-злаковыми растительными ассоциациями.

Замкнутые понижения с избыточным увлажнением заняты болотной растительностью (вейник, осоки, тростник, калужница и др.).

2.1.5 Почвообразующие породы

На территории района выделены следующие почвообразующие породы:

- Элювиальные;
- Элювиально-делювиальные;
- Делювиальные;
- Озерно-речные;
- Аллювиальные.

Элювиальные отложения представлены элювием гранитов и базальтов – крупно-щебенчатыми отложениями серого цвета, обуславливающими хороший дренаж и слагающими склоны и вершины сопки. По механическому составу супесчаные и легкосуглинистые.

Элювиально-делювиальные отложения характерны для склонов сопки, механический состав суглинистый и глинистый.

Делювиальные отложения образовались на пологих шлейфах сопок и увалах, представлены бурыми глинами.

Озерно-речные отложения представлены глинами серо-бурого цвета, слагающими пологие увалы. Это плотные глины охристо-бурого, сизо-бурого и сизого цвета. Механический состав представлен легкими и средними глинами.

Аллювиальные отложения распространены в долинах рек. Представлены песком и галькой.

2.1.6 Почвы

Согласно материалам почвенного обследования, проведенного в 1981 г., территория района входит в зону бурых лесных почв Восточной буроземно-лесной области горной Южно-Сихотэ-Алинской провинции. Наиболее распространены бурые лесные и пойменные почвы.

В пределах Шкотовского района выделены следующие типы почв:

- Бурые лесные: типичные, глееватые и глеевые;
- Бурые лесные оподзоленные;
- Буроподзолистые;
- Лугово-бурые;
- Луговые глеевые;
- Болотные;
- Остаточно-пойменные;
- Пойменные;
- Комплекс смытых и намытых почв.

Бурые лесные почвы залегают по склонам и вершинам сопек крутизной от 2 до 20°, хорошо дренированы, не испытывают переувлажнения. По мощности гумусового горизонта выделены мало- ($A_1 = 4-11$ см) и среднемощные ($A_1 = 15-26$ см), по механическому составу – легко- и среднесуглинистые.

Бурые лесные глееватые и глеевые почвы располагаются в нижних частях склонов, мезопонижениях, являются переувлажненными и оглееными. По мощности гумусового горизонта выделены мало- ($A_1 = 14$ см) и среднемощные (18-23 см), по механическому составу среднесуглинистые и глинистые почвы.

Бурые лесные оподзоленные почвы занимают склоны и вершины пологих сопек. Отличаются от типичных меньшей степенью дренированности, подверженностью кратковременному переувлажнению и наличием в профиле осветленного оподзоленного горизонта мощностью 10-12 см. Мощность гумусового горизонта колеблется от 12 до 25 см. Почвы подвержены эрозии.

Буроподзолистые почвы (типичные и глееватые) развиты на пологих склонах сопек крутизной от 2 до 3° в условиях периодического переувлажнения, имеют резко выраженный подзолистый горизонт. По мощности гумусового горизонта подразделяются на мало- и среднемощные, механический состав представлен глинами и суглинками.

Лугово-бурые почвы залегают на пологих склонах увалов, на равнинах и в межгорных долинах, являются временно-избыточно переувлажненными. В пределах типа выделены лугово-бурые типичные, оподзоленные и оподзоленно-глеевые подтипы. По величине гумусового горизонта почвы подразделяются на среднемощные ($A_1 = 20-22$ см) и мощные ($A_1 = 31-36$ см). Механический состав средне-, тяжелосуглинистый и глинистый.

Луговые глеевые почвы развиваются в долинах, на равнине и в мезопонижениях, длительно переувлажняются. Данный тип почв включает луговые глеевые типичные, луговые перегнойно-глеевые и луговые оподзоленно-глеевые подтипы. По величине гумусового горизонта подразделяются на мало- и среднемощные, по механическому составу – на легко- и среднесуглинистые.

Болотные почвы распространены на плоском, бессточном понижении в поймах рек. Это почвы постоянного избыточного увлажнения. На территории района этот тип почвы представлен подтипами: торфяно-глеевыми, торфяно-перегнойно-глеевыми и торфяными низинными.

Остаточно-пойменные почвы залегают на высоких террасах в долине реки Шкотовка, по механическому составу супесчаные, песчаные, легко- и среднесуглинистые. В пределах типа выделены оподзоленные, глееватые и глеевые подтипы.

Пойменные почвы приурочены к наиболее пониженным элементам рельефа, большую часть года находятся в переувлажненном состоянии. В зависимости от степени проявления глеевого процесса выделены три подтипа: глееватые, глеевые и торфяные. По мощности гумусового горизонта почвы подразделяются на мало- и среднемощные, по механическому составу – на средне-, тяжелосуглинистые и глинистые. Пойменные примитивные почвы залегают в прибрежной кромке поймы реки. Это песчано-галечниковые отложения, которые ежегодно оставляются после паводков. Пойменно-слоистые почвы распространены в пойменной части долин рек. Формируются на аллювиальных отложениях под пологом кустарниково-травянистой растительности. Эти почвы ежегодно затопляются в период наводнений и на их поверхности всегда присутствует свежий нанос песка и гальки.

Комплекс смытых и намытых почв выделен в вытянутых межгорных понижениях, приуроченных к долинам и истокам рек и ручьев с большой глубиной эрозионного вреза, формируется из смытых верхних горизонтов почв, подверженных эрозии. Почвенный профиль имеет нетипичное строение ввиду намыва почвенных частиц с окружающих сопек.

2.2 Состояние и использование земель на территории полигонов твердых бытовых отходов

На территории Шкотовского района выявлена одна несанкционированная свалка ТБО, расположенная вблизи села Романовка.

Свалка ТБО вблизи села Романовка

Свалка твердых бытовых отходов (ТБО) расположен на расстоянии 1,38 км в северо-восточном направлении от с. Романовка Шкотовского района Приморского края. Территория, площадью 4,3 га, со всех сторон граничит с землями государственного лесного фонда.

Ближайшая жилая застройка расположена в поселке при станции на 53 железнодорожном разъезде, на расстоянии 1,82 км в юго-восточном направлении, и в с. Романовка, на расстоянии 2,02 км в западном направлении.



Рис.4. Местоположение свалки ТБО

Земельный участок под свалкой не выделен. Границы участка не установлены в соответствии с требованиями действующего законодательства (Рис.5).



Рис.5. Фактическое расположение свалки ТБО

- Границы участков, установленные в соответствии с требованиями законодательства
- Граница свалки ТБО, определенная по материалам ДЗЗ

Объект размещения отходов не оборудован в соответствии с требованиями СП 320.1325800.2017 Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация и Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. На участке отсутствуют объекты инфраструктуры, необходимые для складирования и хранения отходов, в том числе дренажная система, система сбора поверхностного стока.



Рис.6. Свалка ТБО вблизи с. Романовка



Рис.7. Свалка ТБО вблизи с. Романовка

Свалка ТБО является несанкционированной и не включена в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО). В соответствии с п.7 ст.12 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ, складирование отходов на объектах, не включенных в ГРОРО, запрещено. Однако на момент обследования на территории выявлено наличие бытовых отходов.

2.3 Описание негативных процессов на объекте работ

К видам негативных процессов, которые изучались при проведении работ по мониторингу состояния земель, относятся: переувлажнение, затопление, подтопление, заболачивание, водная эрозия, обвально-осыпные и оползневые процессы, абразия, нарушение земель в процессе добычи полезных ископаемых, выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ, приводящих к нарушению почвенного покрова, гидрологического режима местности, образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель, захламление отходами производства и потребления, образование оврагов, загрязнение нефтью и нефтепродуктами, другие процессы и явления, оказывающие негативное влияние на состояние земель.

В рамках мониторинга состояния земель получена информация о современном развитии негативных процессов на территории объекта работ и их динамике.

Наиболее развитыми негативными процессами на территории объекта работ являются: переувлажнение, затопление, подтопление, заболачивание, водная эрозия, обвально-осыпные процессы, абразия и нарушение земель.

Переувлажнение почв – состояние почв, когда содержание в них влаги превышает 85% от предельной полевой влагоемкости (на почвах тяжелого гранулометрического состава) или 95% (на почвах легкого гранулометрического состава), согласно ОСТ 23.001-96.

Переувлажняемой (переувлажненной) принято называть ту часть территории, в пределах которой грунтовые воды испытывают устойчивый подъем и начинают оказывать практическое воздействие на растительность. Результаты этого воздействия зависят в первую очередь от глубины залегания зеркала грунтовых вод и характера почвенного профиля и почвообразующей породы, наличия в почвенном профиле уплотнённых или слитых горизонтов.

Затопление почв – покрытие территории водой, происходящее вследствие повышения уровня поверхности водного объекта или грунтовых вод, а также вследствие скопления атмосферных осадков в понижениях местности и при орошении способом затопления.

Подтопление почв – подъем уровня подземных вод к дневной поверхности, вызванный природными или антропогенными факторами и приводящий к водонасыщению грунтов, изменению физических и физико-химических свойств подземных вод, преобразованию почвогрунтов, видового состава, структуры и продуктивности растительного покрова, трансформации мест обитания животных.

Заболачивание – изменение водного режима, выражающееся в увеличении периодов длительного переувлажнения, подтопления и затопления почв (Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель (утверждены Роскомземом 28.12.1994,

Минприроды России 15.02.1995, Минсельхозпродом России 26.01.1995 и согласованные с РАСХН 13.12.1994).

К процессу заболачивания относится образование как верховных, так и низинных болот. Различают два типа заболачивания или болото образования – заболачивание суши и заторфовывание водоёмов.

Заболачивание приводит к сильному оглеению всего почвенного профиля, к накоплению в нем закисных форм железа, марганца и некоторых других элементов, включая вредные для большей части растений продукты анаэробного разложения органических веществ.

Эродированные земли – земли, потерявшие в результате эрозии частично или полностью плодородный слой почвы. Эрозия почвы – разрушение и снос верхнего наиболее плодородного горизонта почвы в результате действия воды и ветра.

Обвально-осыпные процессы происходят в пределах расчлененного горного рельефа, где сочетаются процессы интенсивного физического выветривания, поставляющего массы рыхлого материала, при наличии крутых склонов.

Абразия – процесс механического разрушения и сноса горных пород в береговой зоне водоёмов волнами и прибоем, а также воздействием переносимого водой обломочного материала.

Под нарушением земель понимается процесс, происходящий при добыче полезных ископаемых, выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ и приводящий к нарушению почвенного покрова, гидрологического режима местности, образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель (ГОСТ 17.5.1.01-83).

В целях выполнения работ выявлялись земли, нарушенные при:

- наземном строительстве (линейное в том числе ЛЭП, строительство железных и автомобильных дорог);
- гидротехническом строительстве (возведение мостов и плотин, строительство водохранилищ, сооружение ограждающих дамб);
- недропользовании (разработка и эксплуатация месторождений полезных ископаемых, прокладка трубопроводов, сооружение насыпей, отвалов);
- промышленном лесопользовании (вырубка лесов и их насаждении, прокладка просек и временных дорог);
- сельскохозяйственном освоении (агромелиоративное строительство);
- проведении геологоразведочных, испытательных, эксплуатационных и иных работ, связанных с нарушением почвенного покрова;
- складировании и захоронении промышленных отходов;
- иные нарушенные земли.

2.3.1 Характеристики доминирующих на территории объекта негативных процессов

На территории объекта работ выделены следующие ландшафты: гористый (северная и северо-западная части), сопочный (южная, юго-восточная и восточная части) и равнинный (центральная часть).

В пределах гористого ландшафта преобладающими негативными процессами являются слабое и среднее переувлажнение, слабое и среднее подтопление, средняя и сильная абразия. Сопочный ландшафт характеризуется распространением слабого переувлажнения, среднего заболачивания, средней абразии, слабых обвально-осыпных и оползневых процессов. В равнинном ландшафте преобладают слабое и сильное переувлажнение, слабое подтопление и слабое затопление.

1. Переувлажненные земли.

На территории Шкотовского района выявлено 69 участков с переувлажнением почв, общей площадью 222 389 га (91,50% от общей площади объекта работ), в том числе:

- участки со слабым переувлажнением площадью 168 350 га,
- участки со средним переувлажнением площадью 53 614 га,
- участки с сильным переувлажнением площадью 425 га.

Участки со слабым переувлажнением распространены повсеместно и занимают 63% территории объекта работ. Данные участки приурочены к вершинам и пологим склонам сопков и увалов в условиях затрудненного дренажа. Характерными видами растительности являются осока, подмаренник, ластовень, одуванчик, вика, папоротник, лопух, подорожник, василек щавель, бузульник, зюзник, лабазник и др.

Участки со средним переувлажнением расположены повсеместно по территории объекта работ: в поймах рек и ручьев, протекающих по вытянутым межувальным и межсопочным понижениям, на склонах увалов и у их подножий (в районе с. Смоляниново, с. Романовка). Характерными видами растительности являются вейник, дудник, осока, тимофеевка, подорожник, таволга, конский, щавель, мятлик, ромашка, люцерна и др.

Сильное переувлажнение распространено локально в западной части объекта работ: на плоских участках надпойменной террасы реки Артемовка (с. Штыково). Характерными видами растительности являются осока, аир и др.

Для каждой степени негативного процесса были выполнены полевые обследования, выполнены фотографии, подтверждающие степень развития негативного процесса. Всего обследовано 33 участка с переувлажнением.

Все результаты полевых обследований приведены в Бланках выборочного полевого обследования территории (Приложения\Приложение 3 – Мониторинг негативных процессов\Бланки выборочного полевого обследования территории).

2. Эродированные земли.

На территории Шкотовского района выявлено 42 участка со средней водной эрозией почвы, общей площадью 12 477 га (5,13% от общей площади объекта работ).

Средняя водная эрозия распространена повсеместно по территории объекта работ отдельными участками, расположенными в вытянутых межуальных понижениях, приуроченных к истокам и долинам крупных рек Кучелиновка и Стеклянуха, а также мелких рек и ручьев с большой глубиной эрозионного вреза.

Участки установлены по материалам дистанционного зондирования Земли, на надежно дешифрируемых труднодоступных территориях.

3. Подтопленные земли.

На территории Шкотовского района выявлено 7 участков с переувлажнением почв, общей площадью 3 554 га (1,46% от общей площади объекта работ), в том числе:

- участки со слабым подтоплением площадью 3 194 га,
- участки со средним подтоплением площадью 360 га.

Участки со слабым подтоплением расположены преимущественно в северо-западной и центральной частях объект работ: в поймах рек Артемовка (с. Штыково, с. Многоудобное), Лобовка, Суходол (от истока до с. Романовка), ручьев Рубницкий Ключ, Теркин Ключ, Чертов Ключ, Золотарев Ключ. Характерными видами растительности являются вейник, дудник, осока, таволга, подорожник, бузульник, ластовень, подмаренник, папоротник, камыш и др.

Участки со средним подтоплением расположены сплошным массивом в северо-западной части объекта работ: в пойме реки Харитоновка и ее притоков. Характерными видами растительности являются осока, бузульник, вейник, ластовень, лабазник, папоротник, местами мох.

Для каждой степени негативного процесса были выполнены полевые обследования, выполнены фотографии, подтверждающие степень развития негативного процесса. Всего обследовано 5 участков с подтоплением.

Все результаты полевых обследований приведены в Бланках выборочного полевого обследования территории (Приложения\Приложение 3 – Мониторинг негативных процессов\Бланки выборочного полевого обследования территории).

4. Затопляемые земли.

На территории Шкотовского района выявлено 8 участков со слабым затоплением почв, общей площадью 2 630 га (1,08% от общей площади объекта работ).

Участки со слабым затоплением распространены в центральной части объекта работ: в поймах рек Шкотовка (от истока до устья), Солонцовая, Теляковка и Лобога (с. Смоляниново), а также на берегу бухты Суходол (у д. Речицы). Характерными видами растительности являются вейник, дудник, хвощ, подорожник, мышиный горох, лютик, лабазник и др.

Для негативного процесса было выполнено полевое обследование, выполнены фотографии, подтверждающие степень его развития. Всего обследовано 2 участка с затоплением.

Все результаты полевых обследований приведены в Бланках выборочного полевого обследования территории (Приложения\Приложение 3 – Мониторинг негативных процессов\Бланки выборочного полевого обследования территории).

5. Заболоченные земли.

На территории Шкотовского района выявлено 9 участков со средним заболачиванием почв, общей площадью 280 га (0,12% от общей площади объекта работ).

Участки со средним заболачиванием расположены в юго-западной части объекта работ: в вытянутых понижениях и межуальных падах. Характерными видами растительности являются осока, пушица, камыш, мхи, папоротник, вика, подмаренник и др.

Для негативного процесса было выполнено полевое обследование, выполнены фотографии, подтверждающие степень его развития. Всего обследовано 3 участка с заболачиванием.

Все результаты полевых обследований приведены в Бланках выборочного полевого обследования территории (Приложения\Приложение 3 – Мониторинг негативных процессов\Бланки выборочного полевого обследования территории).

6. Абразия.

На территории Шкотовского района выявлено 6 участков с абразией, общей площадью 55 га (0,03% от общей площади объекта работ), в том числе:

- участки со средней абразией площадью 38 га,
- участки с сильной абразией площадью 17 га.

Участки со средней и сильной абразией расположены локально вдоль берегов Уссурийского залива с уклоном 5-40° с крупнообломочным материалом, окаймленным широким шельфом. Характерными видами растительности являются осока, вейник, мятлик, хвощ, мышиный горох.

Для каждой степени негативного процесса были выполнены полевые обследования, выполнены фотографии, подтверждающие степень развития негативного процесса. Всего обследовано 4 участка с абразией.

Все результаты полевых обследований приведены в Бланках выборочного полевого обследования территории (Приложения\Приложение 3 – Мониторинг негативных процессов\Бланки выборочного полевого обследования территории).

7. Обвально-осыпные и оползневые процессы.

На территории Шкотовского района выявлено 13 участков со слабыми обвально-осыпными процессами почв, общей площадью 1 349 га (0,56% от общей площади объекта работ).

Участки слабых обвально-осыпных процессов расположены преимущественно в юго-восточной части объекта работ и приурочены к крутым склонам сопок и высоких увалов (600-1 200 м).

Для негативного процесса было выполнено полевое обследование, выполнены фотографии, подтверждающие степень его развития. Всего обследован 1 участок с обвально-осыпными процессами.

Все результаты полевых обследований приведены в Бланках выборочного полевого обследования территории (Приложения\Приложение 3 – Мониторинг негативных процессов\Бланки выборочного полевого обследования территории).

8. Нарушенные земли.

На территории Шкотовского района с использованием материалов дистанционного зондирования земли, градостроительной документации, сведений ЕГРН о разрешенном использовании земельных участков выявлено 14 участков нарушенных земель, общей площадью 289 га (0,12% от общей площади объекта работ), в том числе:

- при недропользовании, площадью 285 га;
- при складировании и захоронении промышленных отходов, загрязнение земель, площадью 4 га.

Участки земель, нарушенных при недропользовании, расположены преимущественно вдоль автодороги 05А-608 «Артём-Находка-порт Восточный» в районе с. Штыково, с. Шкотово, с. Смоляниново, д. Царевка, с. Подъяпольское).

Местоположение участков земель, нарушенных при складировании отходов, было описано ранее, в разделе 2.2.

Таблица 6

Сводная таблица выявленных негативов на территории Шкотовского района Приморского края

Вид негатива	Количество участков	Площадь участков, га	% от общей площади объекта работ
Абразия сильная	2	17	0.01%
Абразия средняя	4	38	0.02%
Водная эрозия средняя	42	12 477	5.13%
Заболачивание среднее	9	280	0.12%
Затопление слабое	8	2 630	1.08%
Обвально-осыпные и оползневые процессы слабые	13	1 349	0.56%
Переувлажнение слабое	13	168 350	69.27%
Переувлажнение среднее	54	53 614	22.06%

Вид негатива	Количество участков	Площадь участков, га	% от общей площади объекта работ
Переувлажнение сильное	2	425	0.17%
Подтопление слабое	6	3 194	1.31%
Подтопление среднее	1	360	0.15%
Нарушенные земли: - при недропользовании; - при складировании и захоронении промышленных отходов, загрязнение земель	14	289	0.12%
Всего:	168	243 023	100.00%

Таким образом, обследуемая территория работ полностью занята негативными процессами и имеет площадь 243 023 га (за исключением земель сельскохозяйственного назначения и земельных участков, предоставленных для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства). Негативные процессы проявляются на всей территории объекта работ.

По результатам выявления негативных процессов составлена Карта состояния земель.

Карта состояния земель масштаба 1:50 000 представлена отдельно в 1-ом экземпляре на бумажной основе и на оптических носителях в 1-ом экземпляре в векторном формате и в 1-ом экземпляре в растровом формате, в составе отчетной документации по контракту.

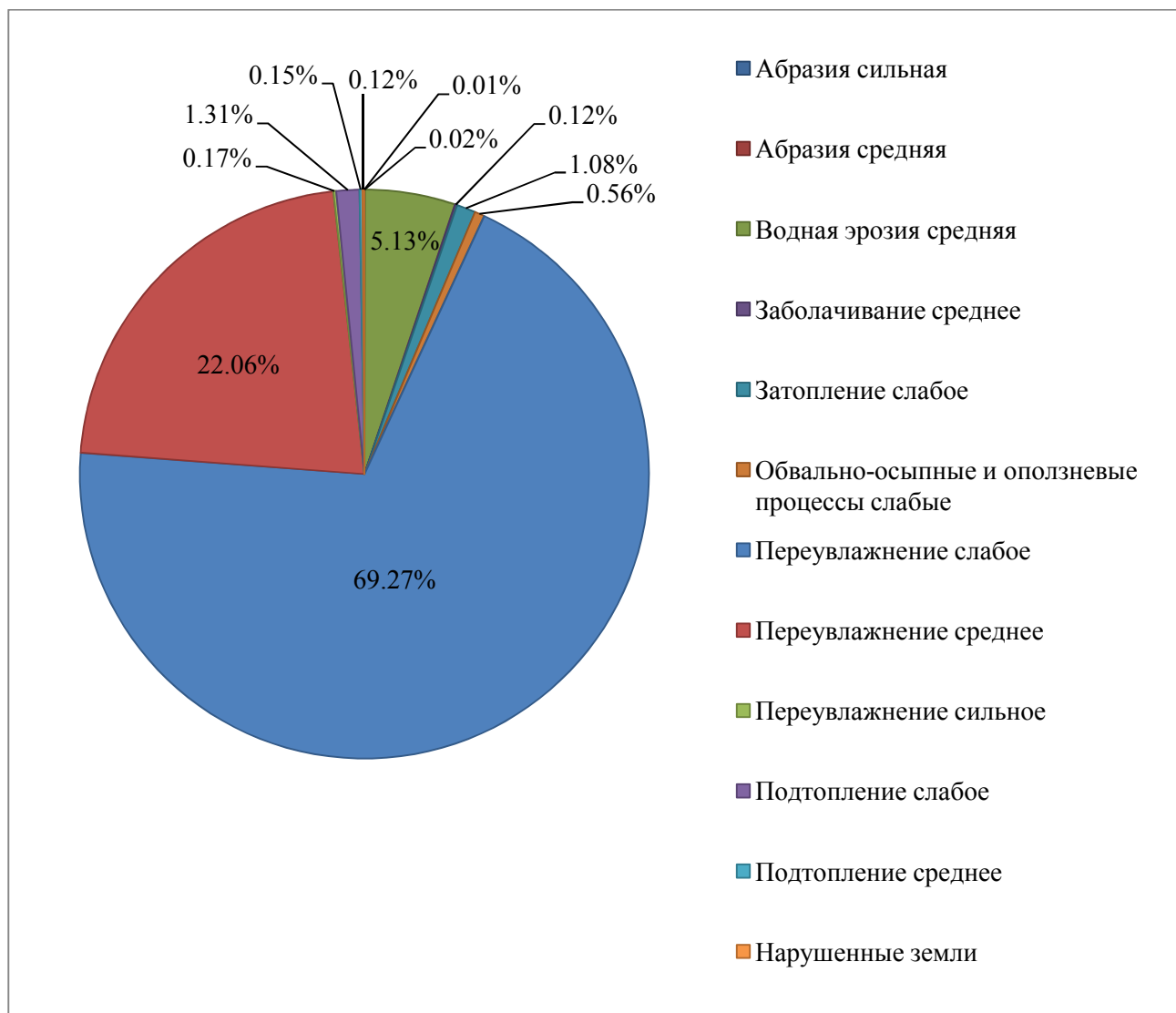


Рис.8. Негативные процессы на территории Шкотовского района,
% от общей площади негативных процессов

Наибольшее распространение на территории Шкотовского района Приморского края имеют следующие негативы: переувлажнение слабое, составляющее – 69,27%, переувлажнение среднее – 22,06%, водная эрозия средняя – 5,13%, подтопление слабое – 1,31% и затопление слабое – 1,08% обследуемой территории.

Для выявленных негативных процессов, протекающих на территории объекта работ, было выполнено выборочное полевое обследование. Схема расположения мест обследования негативных процессов представлена на Рис.9.

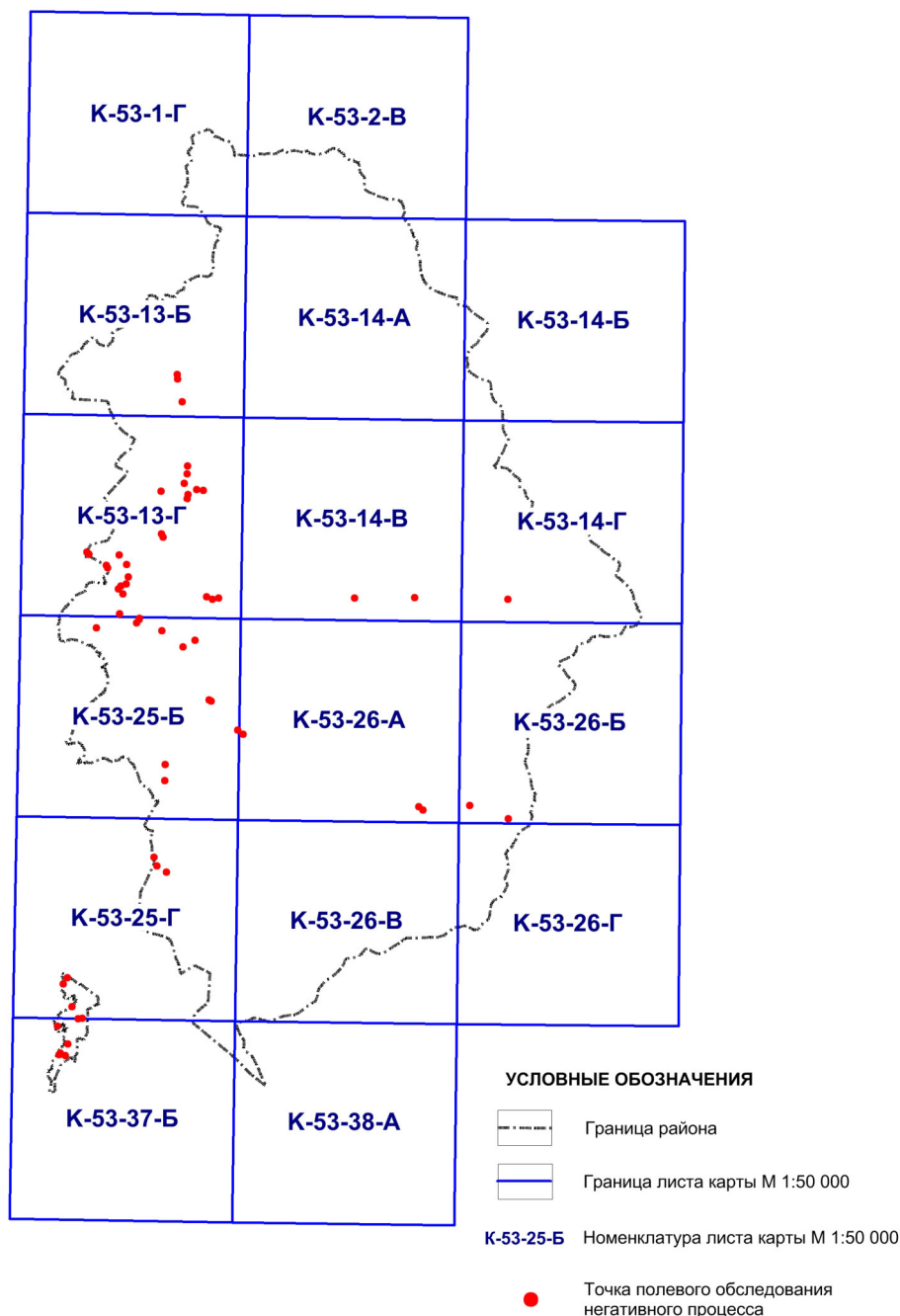


Рис.9. Схема расположения мест полевого обследования негативных процессов

2.3.2 Анализ динамики негативных процессов

На основании сбора фондовых материалов о состоянии и использовании земель, развитии негативных процессов в государственном фонде данных, полученных в результате проведения землеустройства, в Управлении Росреестра по Приморскому краю, установлено, что территория объекта работ составляет 91,2% от общей территории района, работы на данной территории по мониторингу состояния и использования земель на объекте работ ранее не проводились, картографические материалы, отображающие состояние земель, отсутствуют.

Полученные из государственного фонда данных материалы почвенного обследования выполнены на землях сельскохозяйственного назначения, которые не являются объектами работ, поэтому их использование для анализа динамики невозможно.

Динамика негативных процессов заболачивания выявлена по существующим топографическим картам масштаба 1:50 000 и нарушенных земель – по материалам дистанционного зондирования Земли прошлых лет.

На основании таблицы Динамики развития негативных процессов (Таблица 7) установлено, что среди негативных процессов наибольшие проявления выявлены для переувлажненных почв, площадь которых составляет 222 389 га (91,50% от общей площади выявленных негативных процессов). Вторым по значимости является негативный процесс «водная эрозия» – 12 477 га (5,13% от общей площади выявленных негативных процессов). Третьим по значимости является негативный процесс «подтопление почв» – 3 554 га (1,46% от общей площади выявленных негативных процессов). Четвертым по значимости является негативный процесс «затопление почв» – 2 630 га (1,08% от общей площади выявленных негативных процессов). Пятым является негативный процесс «обвально-осыпные и оползневые процессы» – 1 349 га (0,56% от общей площади выявленных негативных процессов). Шестым является негативный процесс «нарушенные земли» – 289 га (0,12% от общей площади выявленных негативных процессов). Седьмым является негативный процесс «заболачивание почв» – 280 га (0,12% от общей площади выявленных негативных процессов). Восьмым является негативный процесс «абразия» – 55 га (0,03% от общей площади выявленных негативных процессов).

Таблица 7

Динамика развития негативных процессов на территории
Шкотовского района Приморского края

Характеристики негативных процессов (вид, степень, площадь, %)				Период наблюдения		
				2009-2010, 2015, 2018гг.	2019 год	Изменения
						+, -
А	Б	В	Г	1	2	3
Заболачивание	Площадь негативного процесса, га			223	280	57
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.09%	0.12%	0.03%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	40	0	-40
			%, от негативного процесса	17.94%	0.00%	-17.94%
		средняя	Площадь, га	183	280	97
			%, от негативного процесса	82.06%	100.00%	17.94%
		сильная	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		очень сильная	Площадь, га	-	-	-
			%, от негативного процесса	-	-	-

Характеристики негативных процессов (вид, степень, площадь, %)				Период наблюдения		
				2009-2010, 2015, 2018гг.	2019 год	Изменения
						+, -
А	Б	В	Г	1	2	3
	Площадь негативного процесса, га			0	222 389	222 389
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	91.50%	91.50%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	168 350	168 350
			%, от негативного процесса	0.00%	75.70%	75.70%
		средняя	Площадь, га	0	53 614	53 614
			%, от негативного процесса	0.00%	24.11%	24.11%
		сильная	Площадь, га	0	425	425
			%, от негативного процесса	0.00%	0.19%	0.19%
		очень сильная	Площадь, га	-	-	-
%, от негативного процесса			-	-	-	
Водная эрозия	Площадь негативного процесса, га			0	12 477	12 477
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	5.13%	5.13%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		средняя	Площадь, га	0	12 477	12 477
			%, от негативного процесса	0.00%	100.00%	100.00%
		сильная	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		очень сильная	Площадь, га	-	-	-
			%, от негативного процесса	-	-	-
Затопление	Площадь негативного процесса, га			0	2 630	2 630
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	1.08%	1.08%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	2 630	2 630
			%, от негативного процесса	0.00%	100.00%	100.00%
		средняя	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		сильная	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		очень сильная	Площадь, га	-	-	-
			%, от негативного процесса	-	-	-
Подтопление	Площадь негативного процесса, га			0	3 554	3 554
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	1.46%	1.46%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	3 194	3 194
			%, от негативного процесса	0.00%	89.87%	89.87%
		средняя	Площадь, га	0	360	360
			%, от негативного процесса	0.00%	10.13%	10.13%
		сильная	Площадь, га	0	0	0

Характеристики негативных процессов (вид, степень, площадь, %)				Период наблюдения		
				2009-2010, 2015, 2018гг.	2019 год	Изменения
						+, -
А	Б	В	Г	1	2	3
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		очень сильная	Площадь, га	-	-	-
			%, от негативного процесса	-	-	-
Обвально-осыпные и оползневые процессы	Площадь негативного процесса, га			0	1 349	1 349
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	0.56%	0.56%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	1 349	1 349
			%, от негативного процесса	0.00%	100.00%	100.00%
		средняя	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		сильная	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		очень сильная	Площадь, га	-	-	-
			%, от негативного процесса	-	-	-
Абразия	Площадь негативного процесса, га			0	55	55
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	0.03%	0.03%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		средняя	Площадь, га	0	38	38
			%, от негативного процесса	0.00%	69.09%	69.09%
		сильная	Площадь, га	0	17	17
			%, от негативного процесса	0.00%	30.91%	30.91%
		очень сильная	Площадь, га	-	-	-
%, от негативного процесса			-	-	-	
Нарушенные земли	Площадь негативного процесса, га			25	289	264
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.01%	0.12%	0.11%
	Степень развития	Карьер	Площадь, га	25	285	260
			%, от негативного процесса	100.00%	98.62%	-1.38%
		Полигон ТБО	Площадь, га	0	4	4
			%, от негативного процесса	0.00%	1.38%	1.38%

На основании выполненных работ установлено, что для негатива «заболачивание почв» рост составил 1,26 раз. При этом в разрезе степени развития, произошло уменьшение слабого заболачивания на 40 га, за счет его перехода в среднее заболачивание, для которого увеличение составило 97 га.

Для процесса «нарушенные земли» увеличение составило 11,6 раз, произошло в основном за счет увеличения площади действующих карьеров.

Так как по негативным процессам «Переувлажнение», «Водная эрозия», «Затопление», «Подтопление», «Обвально-осыпные и оползневые процессы», «Абразия» ранее мониторинг земель не выполнялся и фондовые материалы, по которым возможно установить границы негативных процессов прошлых лет отсутствуют, данные работы представлены как первоначально выполненные.

2.3.3 Основные причины, способствующие проявлению негативных процессов, значение проблемы

Основные причины, способствующие переувлажнению и подтоплению земель

Переувлажнение земель распространено на большей части территории объекта обследования и определяется суммарным воздействием комплекса физико-географических факторов.

Основные факторы, обуславливающие образование и территориальное размещение переувлажненных почв: температура воздуха и количество атмосферных осадков, климат, геолого-геоморфологические, рельеф и гидрологический режим, литологическое и геологическое строение местности, наличие поверхностных и грунтовых вод, растительности и др.

Причины переувлажнения земель подразделяются на зональные и местные. Зональные причины обусловлены климатическими условиями – атмосферные осадки их распределение во времени, испарение и др.

По условиям увлажнения территория района относится к зоне оптимальной влажности, годовое количество осадков составляет 710 мм. Поэтому на территории, покрытой лесами, в основном, преобладает слабое переувлажнение.

Среднее и сильное переувлажнение, как правило, вызвано местными причинами: геолого-структурные особенности строения гор Сихотэ Алиня, Ливадийского хребта и Шкотовского базальтового плато, геоморфологические, гидрологические процессы рек Амурского бассейна, гидрогеологические и литолого-почвенные условия, растительность.

Гидрологические условия – режим уровней, стока, русловых процессов рек, озер, болот – определяют условия водного питания переувлажненных земель, их затопление и подтопление. Гидрогеологические условия переувлажненных земель определяют степень участия подземных вод в водном питании земель. Среди переувлажненных земель наиболее распространены глины, тяжелые и средние суглинки, реже встречаются легкие суглинки, супеси и пески, когда они подстилаются слабоводопроницаемыми грунтами. Растительность оказывает влияние на приходные (снегозадержание, уменьшение поверхности стока и др.) и расходные (испарение) элементы водного питания земель.

При любом переувлажнении, и поверхностном, и глубинном, в почве создаётся бескислородная среда. Это приводит к изменению органической и минеральной части почвы. Органическая часть из-за недостатка кислорода полностью не разлагается, а минеральная подвергается оглеению (оглеение – превращение окисного железа в закисное, токсичное для растений).

В силу этих причин в глеевом горизонте корни практически не живут. На глеевых и оглеенных почвах культурные растения страдают от избытка влаги, недостатка воздуха и присутствия в них токсичных веществ.

Переувлажнение является одним из важнейших факторов, ограничивающих использование почв. Это основная причина, по которой другие благоприятные свойства почвы утрачивают положительное влияние на растения, делают малоэффективным внесение удобрений. Даже если переувлажнённая почва богата гумусом и азотом, растения плохо используют питательные вещества этих почв из-за избытка влаги, недостатка воздуха и слабой биологической активности.

Основные причины, способствующие заболачиванию земель

Заболачивание в Шкотовском районе развито преимущественно в речных долинах и падах. Заболачиванию способствуют широкое развитие с поверхности слабопроницаемых пород при незначительных уклонах поверхности, изобилие атмосферных осадков и близкое залегание грунтовых вод.

Возникновение и развитие болотных почв неразрывно связано с избыточным увлажнением. Избыточное увлажнение почв в условиях горнолесной зоны может возникать вследствие различных причин как гидрологического, так и биологического порядка. В одних случаях оно обязано выходам на поверхность или близко к поверхности почвенно-грунтовых вод, в других – скоплению на поверхности почвы атмосферных осадков. Перенасыщение почвы грунтовыми водами в природе широко встречается по низинам, межувальным падам, поймам рек. Но гораздо чаще избыточное увлажнение возникает под влиянием атмосферных осадков.

Скоплению атмосферной влаги на поверхности почвы в большой степени благоприятствуют понижения местности, а также условия рельефа, ограничивающие возможность стока воды, затем водонепроницаемость почвообразующих пород и преобладание количества среднегодовых осадков над среднегодовым испарением.

Некоторое значение может иметь при этом наличие в почвах уплотненного или сильно развитого ортштейнового горизонта, затрудняющего прохождение воды в глубь почвы. Образование мощного ортштейнового слоя может служить одной из причин заболачивания песчаных массивов в хвойных лесах.

Для участков негативного процесса заболачивания характерно отсутствие леса, транспирирующего большую массу воды.

Нередко существенной причиной заболачивания лугов может явиться большое накопление в почве органических веществ в результате длительного и интенсивного развития дернового процесса под злаковой луговой растительностью. Значительное накопление перегноя и мертвых растительных остатков под луговой растительностью увеличивает влагоемкость почв и служит одной из причин длительного задерживания в них влаги, т.е. заболачивания.

Наличие избыточной влаги в верхних слоях почвы затрудняет доступ воздуха, замедляет разложение растительных остатков и способствует дальнейшему их накоплению. В этих условиях сильно развиваются анаэробные процессы. Ухудшаются водный, воздушный и питательный режимы почв. В результате ухудшения пищевого режима рыхлокустовые злаки (timoфеевка, луговая овсяница, ежа, лесные мятлики и др.) постепенно отмирают, уступая место плотнокустовым (белоус, овечья овсяница, типец, луговик дернистый и др.), более приспособленным к вновь создавшимся условиям почвенной среды.

Плотнокустовой растительностью обычно заканчивается луговая стадия дернового почвообразовательного процесса и начинается его болотный период, сопровождающийся появлением в значительном количестве различного рода осок, гипновых мхов и древесно-кустарниковой растительности в виде ив, низкорослой березы и др.

При избыточном увлажнении атмосферными водами на лугах и пастбищах происходит накопление неразложившихся остатков растений в виде полуторфянистой массы. Наряду с этим резко возрастает кислотность почв, увеличивается содержание подвижного алюминия, ухудшаются физические свойства почв, изменяется растительный покров.

Основные причины, способствующие затоплению земель

Затопление земель происходит в случае, если уровень воды в реках или других крупных водоемах периодически превышает отметки прибрежных территорий. Повышение уровня может быть вызвано весенним половодьем, дождевыми паводками, интенсивным таянием снежного покрова.

Затопление также происходит и в результате нагромождения в русле большого количества льда у естественных или искусственных препятствий, или зажоров от скопления в русле шуги. Причиной повышения уровня воды в реке может быть отложение наносов в русле при больших расходах твердого стока реки.

Перенасыщение почвы грунтовыми водами встречается по низинам и поймам рек. Но гораздо чаще возникает под влиянием атмосферных осадков.

Скоплению атмосферной влаги на поверхности почвы в большой степени благоприятствуют понижения местности, а также условия рельефа, ограничивающие возможность стока воды, затем водонепроницаемость почвообразующих пород и преобладание количества среднегодовых осадков над среднегодовым испарением.

Наличие избыточной влаги в верхних слоях почвы затрудняет доступ воздуха, замедляет разложение растительных остатков и способствует дальнейшему их накоплению. В этих условиях сильно развиваются анаэробные процессы. Ухудшаются водный, воздушный и питательный режимы почв.

Продолжительность затопления существенно влияет на свойства почв. В результате затопления земель паводковыми водами происходит минерализация почво-грунтов, в результате чего земли становятся непригодными для хозяйственного использования. Так, затопление, превышающее 10 дней, сопровождается развитием процессов оглеения и засоления почв. Кроме того, продолжительное затопление вызывает переуплотнение почвенного горизонта.

Основные причины, способствующие водной эрозии земель

На интенсивность возникновения эрозионных процессов очень влияет климат, рельеф местности, противоэрозионная устойчивость почвы, растительность на этих площадях, хозяйственная деятельность людей и другие факторы.

Эрозия почв зависит от климата, потому что эрозионные процессы усиливаются в результате резких колебаний температуры, количества и интенсивности осадков, скорости и силы ветра. От низких температур почва глубоко промерзает, а интенсивность ее оттаивания и таяния снега влияет на скорость впитывания воды в почву, что отражается на стоке воды, смыве и размыве.

Рельеф служит основной естественной причиной развития водной эрозии. Длина и крутизна склона, величина водораздела, форма поверхности склона определяют степень развития эрозионных процессов. Чем протяженнее склон и больше его крутизна, тем на большей площади и с большей интенсивностью развивается эрозия.

Интенсивность смыва почвы зависит от формы склона. На выпуклых склонах она больше, на вогнутых – меньше. Часто склоны имеют сложную форму: в одном месте – выпуклую, в другом – прямую или вогнутую.

Степень размыва почвы и образование оврагов зависят от размера, формы и крутизны склона, а также состава подстилающих пород.

Состояние и особенности самих почв оказывают большое влияние на интенсивность эрозии. Так, хорошо структурированные, гумусированные почвы легко- и среднесуглинистого механического состава отличаются рыхлостью, хорошей водопроницаемостью, а потому смыв и размыв на них резко сокращаются. Напротив, на бесструктурных, распыленных, уплотненных почвах тяжелого механического состава вода медленно впитывается, накапливается на поверхности и стекает в пониженные места рельефа, вызывая смыв и размыв почвы.

Основные причины, способствующие развитию абразии

Абразия на территории объекта работ развивается под воздействием следующих факторов: энергия волн, течения (направленные вдоль берега потоки воды, которые возникают под воздействием волновых, ветровых, сгонно-нагонных приливных явлений), колебания уровня моря (повышение уровня вызывает размыв клифа; понижение – размыв абразионной отмели. Также степень развития абразии зависит от геологического строения территории, свойств подстилающих пород; климатической зональности и наличия растительности.

Основные причины, способствующие развитию обвально-осыпных и оползневых процессов

Обвальные и осыпные процессы, как правило, приурочены к склонам, а их продукты образуют единую толщу у подножия склонов. Такие процессы наибольшим развитием пользуются в пределах расчлененного горного рельефа, где сочетаются процессы интенсивного физического выветривания, поставляющего массы рыхлого материала, и наличие крутых склонов.

Интенсивность проявления обвально-осыпных и оползневых процессов и закономерности распространения определяются рядом факторов, из которых главное значение имеют характер рельефа (его высота, глубина расчленения, крутизна склонов), климатические условия (колебания температуры, степень увлажнения), особенности структуры и состава пород, а также воздействующие на склон процессы. В сходных условиях тип перемещения (обваливание, осыпание и оползание) в значительной мере зависит от характера залегания, трещиноватости и состава пород.

На склонах, крутизна которых превышает угол 15° , развиваются процессы оползнеообразования, при этом рыхлые продукты выветривания и блоки пород при потере опоры начинают быстро двигаться вниз под действием силы тяжести.

Скатывание или скольжение обломков по склону называют осыпанием. Образование осыпей связано главным образом с физическим выветриванием. Осыпной склон сложен коренными породами, подвергающимися выветриванию. Благоприятным для развития процесса фактором является слоистое строение толщи с падением в сторону склона, способствующее расслоению по плоскостям напластования. Продукты выветривания (обычно щебень), перемещаясь вниз по склону, вырабатывают на его поверхности осыпные лотки глубиной до первых метров и шириной до нескольких метров, углубляемые дождевыми и талыми водами. Образование осыпей продолжается до тех пор, пока уклон склона не станет меньше угла естественного откоса.

При крутизне склона менее угла естественного откоса, но более 10° развиваются процессы оползнеообразования, часто сочетающиеся с плоскостным смывом и массовым

движением обломков, покрывающих склон. Оползневые процессы всегда обусловлены воздействием вод на слагающие склон породы.

Факторами, способствующими развитию оползней, являются наличие крутых склонов (особенно подмываемых берегов реками, озёрами), наличие водонасыщенных глинистых пород в основании склона, падение горных пластов в сторону склона, выходы подземных вод.

Непосредственной причиной оползания является изменение физического состояния и ослабление прочности массива пород. Важнейшим фактором служит наличие водопроницаемых пород, подстилаемых водоупорным слоем глин.

Если склон сложен только водоносными породами, то при достаточной крутизне и высоте склонов оползни возникнут в любом случае. Такие оползни развиваются в условиях увлажнения на склонах, сложенных рыхлыми породами способными к ползучести. Условиями для их развития являются увлажненные склоны с крутизной более 10°.

Спровоцировать оползни может антропогенное воздействие на склоны (его подрезка, увеличение нагрузки за счёт построек и пр.) и гидротехнические мероприятия, приводящие к изменению уровня подземных вод. Часто активизация оползневых процессов происходит после паводков и половодий: при подъёме уровня вод в водоеме, происходит и подъём уровня подземных вод, а после окончания половодий и паводков некоторое время сохраняется повышенное гидродинамическое давление подземных вод при их выходе на поверхность склона.

Основные причины, способствующие нарушению земель

Нарушенные земли – земли, утратившие первоначальную ценность за счет изъятия плодородного слоя и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

Основными причинами возникновения нарушенных земель являются: разработка месторождений полезных ископаемых, прокладка трубопроводов, проведение строительных, мелиоративных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением почвенного покрова; ликвидация промышленных, военных, гражданских и иных объектов и сооружений; складирование и захоронение промышленных, бытовых и др. отходов; ликвидация последствий загрязнения земель, если по условиям их восстановления требовалось снятие верхнего плодородного слоя почвы, природные процессы, нарушающие свойства почвенной поверхности – образование и рост оврагов.

2.3.4 Наличие на территории источников, оказывающих влияние на загрязнение почв, нарушение почвенного покрова (земель) и т. п.

Современный уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории Шкотовского муниципального района определяется выбросами промышленных предприятий, объектами топливно-энергетического комплекса, а также автотранспорта.

Основной причиной высокого уровня загрязнения воздушного бассейна выбросами автотранспорта является увеличение количества автотранспорта, его изношенность. Автотранспорт является источником выбросов углеводородов в атмосферу.

Одним из источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Шкотовского муниципального района являются предприятия теплоэнергетики. Основным видом топлива для котельных района является уголь. Причинами значительных выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от теплоэнергетического комплекса являются низкокачественное топливо, высокая степень изношенности энергетического оборудования, старые технологии сжигания топлива, низкий уровень очистки отходящих газов из-за устаревшего пылегазоочистного оборудования. Основными вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу в результате работы котельных, являются оксид углерода, сернистый ангидрид, диоксид азота, оксид азота, предельные углеводороды.

Довольно большой вклад в загрязнение атмосферного воздуха рассматриваемого района вносят лесные пожары. С пожарами в атмосферу выбрасывается огромное количество дыма, содержащего такие опасные загрязнители как углекислый газ, угарный газ и окись азота. Причиной увеличения пожаров является человеческий фактор.

Повсеместно на территории Шкотовского района образуются нефтесодержащие отходы, металлолом, отработанные автошины, аккумуляторы и ртутьсодержащие лампы, золошлаковые отходы, твердые бытовые отходы.

Породные отвалы предприятий угледобывающего комплекса Шкотовского муниципального района являются мощным источником загрязнения окружающей среды. Отвалы пород в сухую погоду пылят, в период дождей и снеготаяния загрязняют поверхностные и подземные воды. Отвалы угольных шахт – терриконы – нередко возгораются, загрязняя атмосферу.

Промышленные отходы, являются источниками загрязнения почв и поверхностных вод. Существует тенденция аккумуляции токсичных веществ в почве вблизи транспортных артерий и источников теплоснабжения.

Серьезным загрязнителем рек и водоемов является поверхностный сток с территории населенных пунктов, в котором содержатся нефтепродукты, отходы производства. Ливневые воды выносят с полей азот, калий, фосфор, пестициды и др. вещества.

Основными источниками загрязнения почвы являются предприятия автотранспорта, сельского хозяйства, топливно-энергетического комплекса, лечебно-профилактические учреждения, ремонтно-механические предприятия.

2.3.5 Оценка и прогноз развития негативных процессов, рекомендации по предупреждению и устранению их последствий

С учетом того, что согласно Техническому заданию работы должны быть выполнены на землях населенных пунктов, землях особо охраняемых территорий и объектов, землях промышленности, энергетики и иного специального назначения, землях лесного и водного фонда и землях запаса, включая земли, занятые сельскохозяйственными угодьями, работы на земельных участках, предоставленных для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства, не проводятся, площадь земель, на которых выполнены работы составила 243 023 га. Негативные процессы проявляются на всей территории объекта работ.

Наибольшее распространение на территории Шкотовского района Приморского края имеют следующие негативы: переувлажнение слабое, составляющее – 69,27%, переувлажнение среднее – 22,06%, водная эрозия средняя – 5,13%, подтопление слабое – 1,31% и затопление слабое – 1,08% обследуемой территории.

Основной причиной этих негативных процессов является застой воды на поверхности вследствие превышения атмосферных осадков над суммарным испарением, что связано с текущим рельефом и естественным режимом сезонных осадков, а также наличием слабопроницаемых горизонтов с близким залеганием уровня грунтовых вод. При этом необходимо отметить, что слабое переувлажнение почв на землях, покрытых лесами, является естественным состоянием почв и не требует никаких дополнительных мероприятий.

По своему расположению обследуемая территория расположена на землях лесного фонда. Использование данной территории регулируется Лесным кодексом РФ, для повышения аэрации почвы путем устранения избытка воды и ускорения стока поверхностных и почвенных вод предусматриваются следующие мероприятия: предохранение от затопления, осушение территории, регулирование водоприемников.

Для осушения территории, занятой негативными процессами переувлажнение среднее, сильное, подтопление слабое, среднее, заболачивание среднее, затопление слабое, в качестве основного метода используется перехват на границе объекта склонового поверхностного стока (нагорные каналы и ложбины, перехватывающие дрены, защитные дамбы), а в качестве дополнительного – уменьшение притока поверхностных вод со стороны (комплекс противоэрозионных мероприятий на склоне (создание прудов, лиманов, лесонасаждение, вспашка зяби и пахота поперек склона, лункование почвы, повышение агротехники и интенсивности использования земель, оструктурирование почв).

Для земель лесного фонда наиболее предпочтительным является способ посадки лесонасаждений в местах массовых вырубок. В этом случае растительность оказывает влияние на приходные (снегозадержание, уменьшение поверхности стока и др.) и расходные (испарение) элементы водного питания земель. С изменением растительности связано, например, заболачивание вырубок и лесных гарей. На этом основан биологический дренаж – использование деревьев, обладающих высокой транспирационной способностью, который для осушения наиболее предпочтителен.

При необходимости возможна разработка специальных методов инженерной защиты, включающих обвалование, искусственное повышение поверхности территории, русло-регулирующие сооружения и сооружения по регулированию и отводу поверхностного стока, дренажные системы и другие сооружения инженерной защиты.

При защите затопляемых территорий ограждающими дамбами следует применять общее обвалование и обвалование по участкам.

Общее обвалование территории целесообразно применять при отсутствии на защищаемой территории водотоков или тогда, когда их сток может быть переброшен в водохранилище либо в реку по отводному каналу, трубопроводу или насосной станцией.

Обвалование по участкам следует применять для защиты территорий, пересекаемых большими реками, перекачка которых экономически нецелесообразна, либо для защиты отдельных участков территории с различной плотностью застройки.

Русло-регулирующие сооружения на водотоках, расположенных на защищаемых территориях, должны быть рассчитаны на расход воды в половодье при расчетных уровнях воды, обеспечение незатопляемости территории, расчетную обводненность русла реки и исключение иссушения пойменных территорий.

2.3.6 Выводы о состоянии земель на объекте работ

В целом, на объекте работ негативные процессы распространены на территории 243,02 тыс. га (за исключением земель сельскохозяйственного назначения и земельных участков, предоставленных для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства). Негативные процессы проявляются на всей территории объекта работ.

Наиболее распространенный вид негативного процесса «слабое, среднее и сильное переувлажнение почв», площадь которого составляет 222,39 тыс. га или 91,50% территории объекта работ. Данные участки приурочены к пологим склонам сопок и высоких увалов в условиях затрудненного дренажа, покатым склонам сопок и высоких увалов в условиях затрудненного дренажа и повышенного увлажнения; выравненным элементам рельефа: увалам, сложенным делювиальными глинами; наиболее пологим шлейфам сопок и плосковершинным увалам; шлейфам увалов и прилегающим к ним слаборасчлененным

равнинам; территориям с неглубоким залеганием грунтовых вод; пониженным элементам рельефа. Данный вид негатива распространен на бурых лесных глееватых и оподзоленных, буроподзолистых типичных, глееватых, лугово-бурых типичных и оподзоленных, лугово-бурых глееватых, луговых оподзоленно-глеевых почвах.

Вторым по распространению является вид негативного процесса «средняя водная эрозия почв», площадь которого составляет 12,48 тыс. га или 5,13% территории объекта работ. Данные участки приурочены к вытянутым межувальным понижениям у долин и истоков рек с большой глубиной эрозионного вреза. Данный вид негатива распространен на смытых и намывных почвах.

Третьим по распространению является вид негативного процесса «слабое и среднее подтопление почв», площадь которого составляет 3,55 тыс. га или 1,46% территории объекта работ. Данные участки приурочены к приурочены к высокой пойме и пойменной части долин рек. Данный вид негатива распространен на остаточно-пойменных и пойменно-слоистых почвах.

Четвертым по распространению является вид негативного процесса «слабое затопление почв», площадь которого составляет 2,63 тыс. га или 1,08% территории объекта работ. Данные участки приурочены к прибрежной кромке поймы. Данный вид негатива распространен на пойменных примитивных почвах.

Пятым по распространению является вид негативного процесса «слабые обвальнo-осыпные и оползневые процессы», площадь которого составляет 1,35 тыс. га или 0,56% территории объекта работ. Данные участки приурочены к высоким скалистым берегам на берегу Уссурийского залива. Данный вид негатива распространен выходе плотных коренных пород.

Шестым по распространению является вид негативного процесса «нарушенные земли», площадь которого составляет 0,29 тыс. га или 0,12% территории объекта работ. Участки нарушенных земель по условиям рельефа расположены на территории водораздельного плато.

Седьмым по распространению является вид негативного процесса «среднее заболачивание», площадь которого составляет 0,28 тыс. га или 0,12% территории объекта работ. Данные участки приурочены к понижениям в межуальных падах и плохо дренированным участкам. Данный вид негатива распространен на луговых перегнойно-глеевых, торфяно-перегнойно-глеевых почвах.

Восьмым по распространению является вид негативного процесса «средняя и сильная абразия», площадь которого составляет 0,06 тыс. га или 0,03% территории объекта работ. Данные участки приурочены к низким берегам с уклоном 5-40° с крупнообломочным материалом, окаймленным широким шельфом, дельтовым берегам, берега аллювиальных равнин, сбросовым берегам; высоким берегам с уклоном более 40° сложенным

крупнообломочным материалом, окаймленным широким шельфом, дельтовым берегам, берегам аллювиальных равнин, сбросовым берегам. Данный вид негатива распространен на остаточно-пойменных почвах, приуроченных к берегу Уссурийского залива.

Характеристика расположения и структура распространения по почвам приведены в таблице Сведения о развитии негативных процессов на объекте работ (Приложения\Приложение 3 – Мониторинг негативных процессов\Сведения о развитии негативных процессов на объекте работ_Шктовский.xlsx).

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ

3.1 Мониторинг использования земель на территории объекта работ

Площадь Шкотовского района Приморского края составляет 266 450 га.

В ходе работ были проанализированы сведения федерального статистического наблюдения за 2016-2018гг., предоставленные Управлением Росреестра по Приморскому краю (Приложения\Приложение 1 – Исходные материалы\Формы статотчетности):

- Форма №22-1. Сведения о наличии и распределении земель по категориям и формам собственности;
- Форма №22-2. Сведения о наличии и распределении земель по категориям и угодьям.

Сведения по распределению земель по категориям на территории объекта работ представлены в таблице 8 и на рисунке 10.

Таблица 8

Распределение земель по категориям земель

№ п/п	Наименование категории	Площадь, га	Примечание
А	Б	1	2
1	Земли населенных пунктов	9 367	Форма 22-1
2	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	14 839	Форма 22-1
3	Земли лесного фонда	169 289	Форма 22-1
4	Земли водного фонда	0	Форма 22-1
5	Земли особо охраняемых природных территорий и объектов	24 261	Форма 22-1
6	Земли запаса	22 156	Форма 22-1
7	Иные	26 538	Форма 22-1
	Итого	266 450	Форма 22-1

■ Земли населенных пунктов

■ Земли промышленности и
иного специального
назначения

■ Земли лесного фонда

■ Земли особо охраняемых
природных территорий и
объектов

■ Земли запаса

■ Земли сельскохозяйственного
назначения

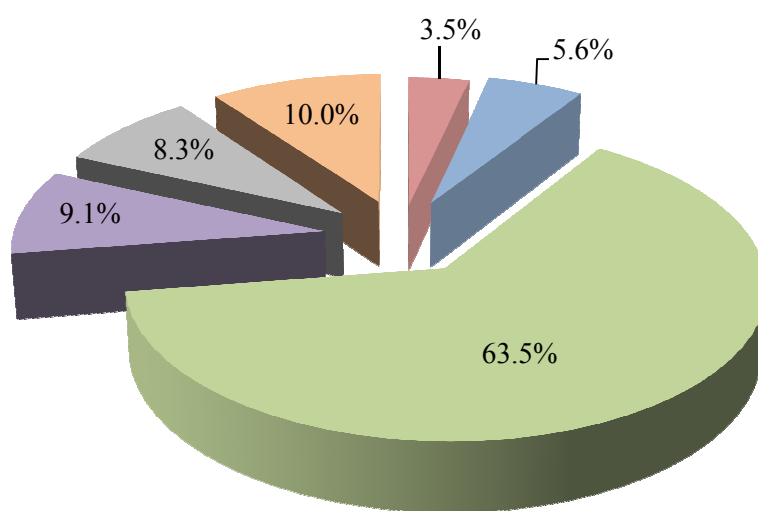


Рис.10. Распределение земель Шкотовского района Приморского края по категориям земель, по состоянию на 01.01.2019г.

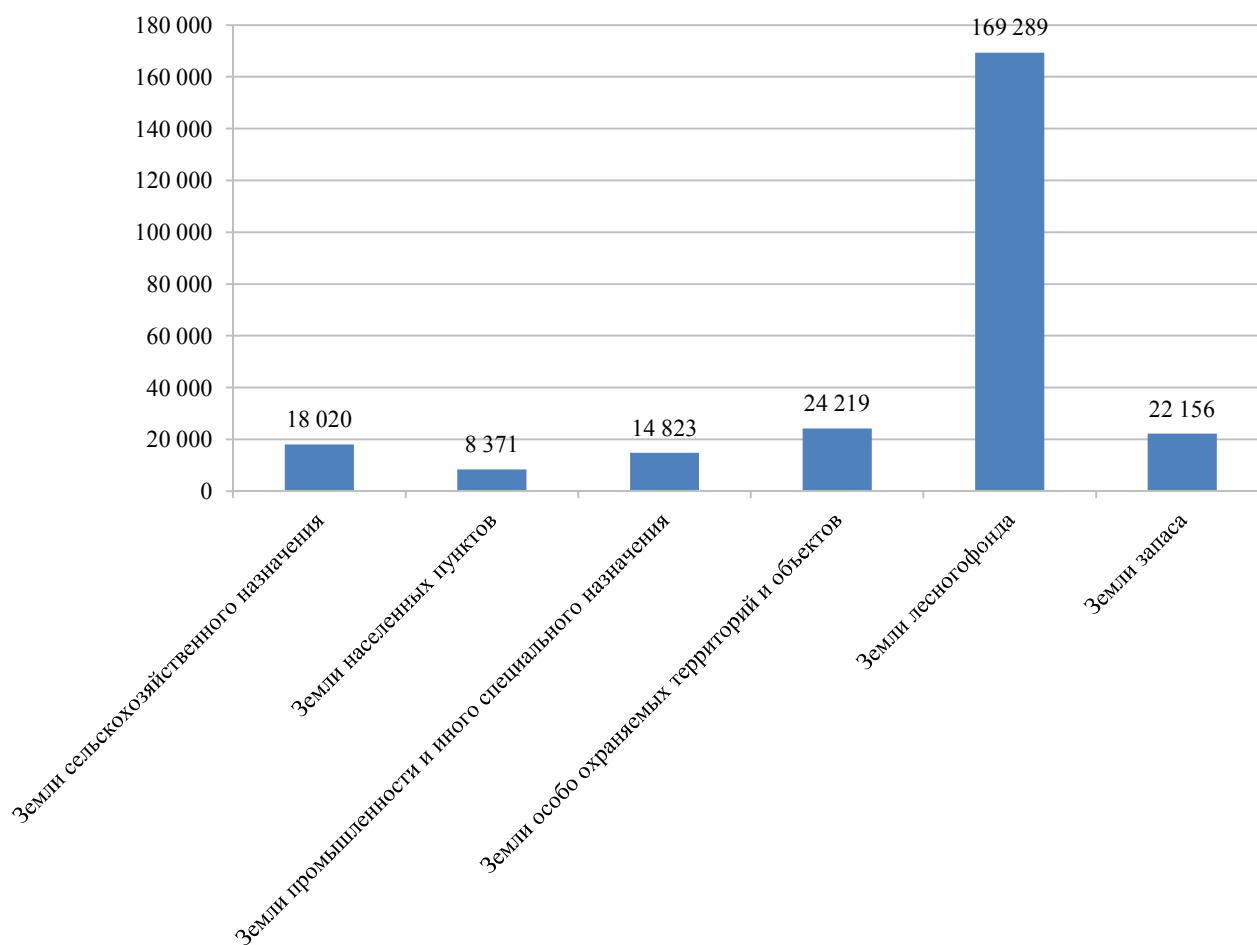


Рис.11. Распределение земель Шкотовского района Приморского края, находящихся в государственной или муниципальной собственности, по категориям земель, по состоянию на 01.01.2019г.

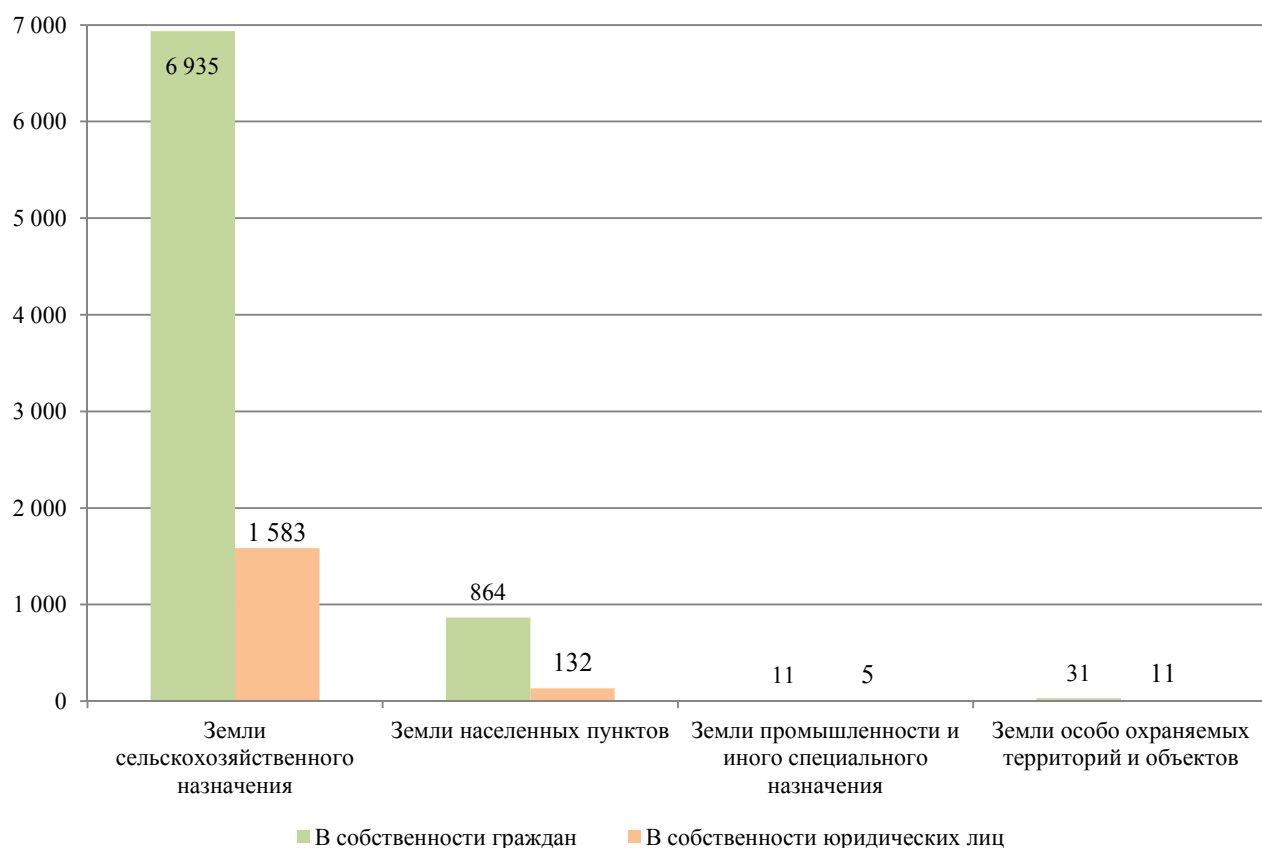


Рис.12. Распределение земель Шкотовского района Приморского края, находящихся в собственности граждан и юридических лиц, по категориям земель, по состоянию на 01.01.2019г.

В результате анализа Формы 22-1, выявлены изменения по категориям земель и формам собственности с 01.01.17г. по 01.01.19г. Сведения по распределению земель по формам собственности на территории объекта работ и динамика их изменения представлена в таблице 9.

В структуре земель по категориям незначительно уменьшились земли категории сельскохозяйственного назначения: на 1 га в связи с переводом в земли промышленности и иного специального назначения.

В структуре распределения земель по формам собственности возросла площадь земель сельскохозяйственного назначения и земель населенных пунктов, находящихся в собственности граждан, – на 1 525 га и 4 га соответственно, за счет перевода из государственной или муниципальной собственности и собственности юридических лиц.

Таблица 9

Распределение земель по формам собственности

№ п/п	Наименование категории	Площадь на 01.01.2019г., га				Площадь на 01.01.2017г., га				Динамика за последние 3 года, га			
		Общая площадь	В собственности граждан	В собственности юридических лиц	В государственной или муниципальной собственности	Общая площадь	В собственности граждан	В собственности юридических лиц	В государственной или муниципальной собственности	Общая площадь	В собственности граждан	В собственности юридических лиц	В государственной или муниципальной собственности
1	Земли сельскохозяйственного назначения	26 538	6 935	1 583	18 020	26 539	5 410	2 798	18 331	-1	1 525	-1 215	-311
2	Земли населенных пунктов	9 367	864	132	8 371	9 367	860	132	8 375	-	4	-	-4
3	Земли промышленности и иного специального назначения	14 839	11	5	14 823	14 838	11	5	14 822	1	-	-	1
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	24 261	31	11	24 219	24 261	31	11	24 219	-	-	-	-
5	Земли лесного фонда	169 289	-	-	169 289	169 289	-	-	169 289	-	-	-	-
6	Земли водного фонда	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Земли запаса	22 156	-	-	22 156	22 156	-	-	22 156	-	-	-	-
	Итого	266 450	7 841	1 731	256 878	266 450	6 312	2 946	257 192	-	1 529	-1 215	-314

При этом значительных изменений в структуре площадей земельных угодий на территории объекта работ с 01.01.17г. по 01.01.19г. не выявлено.

Сведения по площади земель и земельных угодий на территории объекта работ и динамика их изменения представлена в таблице 10.

Таблица 10

Динамика изменения площадей земель и земельных угодий на территории объекта работ по Шкотовскому району Приморского края
(указывается наименование работ)

№ п/п	Наименование	Площадь, га (по состоянию на 01.01.2017)	Площадь, га (по состоянию на 01.01.2019)	Изменения +,-
А	Б	1	2	3
1	Пашня	8 869	8 869	0
2	Залежь	0	0	0
3	Многолетние насаждения	1 249	1 249	0
4	Сенокосы и пастбища	12 806	12 806	0
5	Леса	227 621	227 621	0
6	Древесно-кустарниковая растительность не входящая в земли лесного фонда	3 307	3 307	0
7	Болота	845	845	0
8	Дороги, коммуникации, улицы, площади	2 225	2 225	0
9	Земли застройки	3 599	3 599	0
10	Под водой	4 310	4 310	0
11	Прочие земли (в т. ч. нарушенные)	1 619	1 619	0

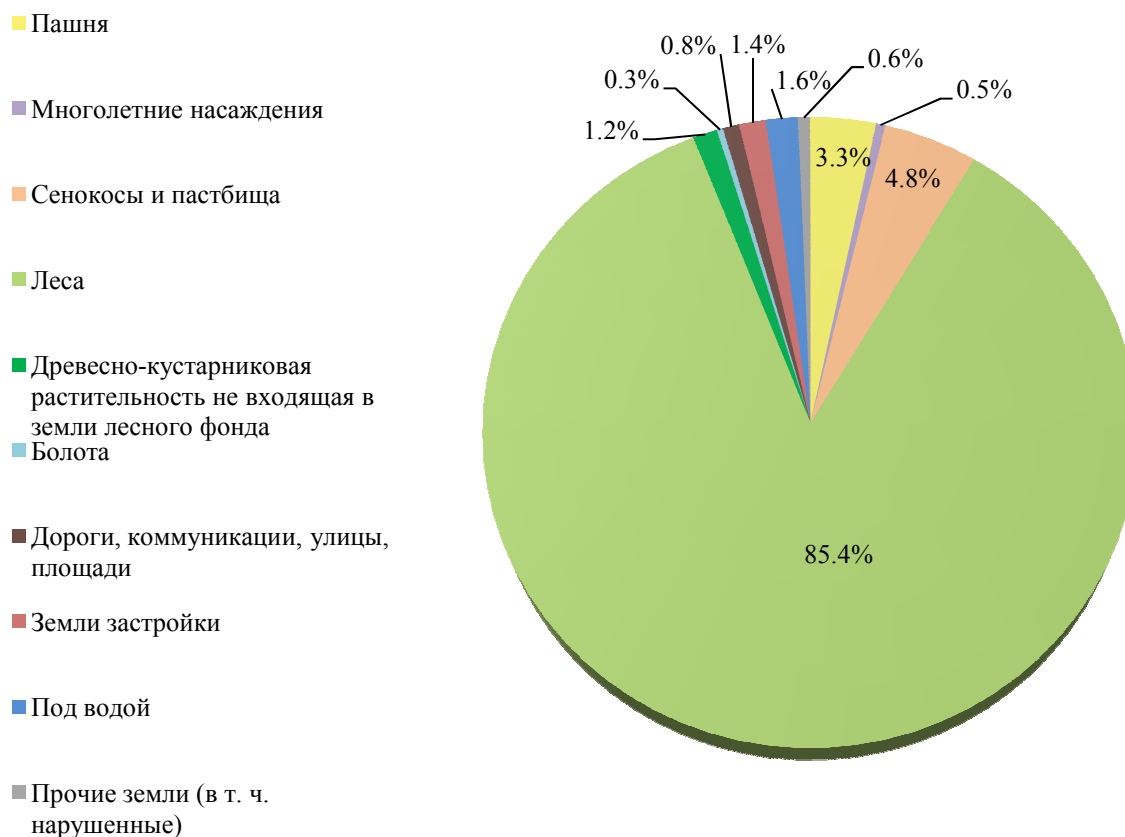


Рис.13. Распределение земель Шкотовского района Приморского края по угодьям, по состоянию на 01.01.2019г.

Для выполнения работ были запрошены кадастровые планы территорий на 97 кадастровых кварталов. Кадастровые планы территории не запрашивались в отношении кадастровых кварталов садоводческих, огороднических и дачных объединений.

В предоставленных кадастровых планах территорий представлены сведения о 19 774 земельных участках.

По полученным данным был выполнен анализ по распределению земельных участков Шкотовского района в разрезе:

- категория земель;
- вид разрешенного использования.

Анализ распределения земельных участков по категориям земель и статусу был выполнен по общему количеству земельных участков, сведения о которых содержались в кадастровых планах территорий. Информация представлена в таблице 11.

Таблица 11

Распределение земельных участков Шкотовского района Приморского края по категориям земель

Категория земель	Количество земельных участков
Земли сельскохозяйственного назначения	2 026
Земли населенных пунктов	14 392
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи,	2 272

Категория земель	Количество земельных участков
радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	
Земли особо охраняемых территорий и объектов	56
Земли лесного фонда	92
Земли водного фонда	0
Земли запаса	38
Категория не установлена	898
Всего по объекту работ	19 774

Распределение земельных участков по видам разрешенного использования выполнено по видам, установленным классификатором использования земель из Сборника классификаторов, используемых Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии в автоматизированных системах ведения Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним и государственного кадастра недвижимости, утвержденного Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 12 октября 2011 г. № П/389.

Анализ распределения земельных участков по видам разрешенного использования был выполнен на территорию объекта работ (за исключением 2 026 земельных участков, относящихся к категории земель сельскохозяйственного назначения). Информация представлена в таблице 12.

Таблица 12

Распределение земельных участков Шкотовского района Приморского края
по видам разрешенного использования

Вид разрешенного использования	Количество, шт
Для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий	95
Для сельскохозяйственного производства	29
Для использования в качестве сельскохозяйственных угодий	1
Для размещения зданий, строений, сооружений, используемых для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции	10
Для размещения водных объектов	4
Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства	41
Для ведения личного подсобного хозяйства	4 023
Для ведения гражданами садоводства и огородничества	1 256
Для ведения гражданами животноводства	5
Для дачного строительства	3
Для сенокосения и выпаса скота гражданами	120
Для размещения объектов охотничьего хозяйства	1
Для иных видов сельскохозяйственного использования	34
Для размещения объектов, характерных для населённых пунктов	913
Для объектов жилой застройки	311
Для индивидуальной жилой застройки	5470

Вид разрешенного использования	Количество, шт
Для многоквартирной застройки	12
Для малоэтажной застройки	8
Для многоэтажной застройки	53
Для иных видов жилой застройки	139
Для размещения объектов дошкольного, начального, общего и среднего (полного) общего образования	24
Для размещения иных объектов, допустимых в жилых зонах и не перечисленных в классификаторе	12
Для объектов общественно-делового значения	55
Для размещения объектов социального и коммунально-бытового назначения	11
Для размещения объектов здравоохранения	23
Для размещения объектов культуры	4
Для размещения объектов торговли	35
Для размещения объектов розничной торговли	48
Для размещения объектов оптовой торговли	2
Для размещения объектов общественного питания	18
Для размещения объектов предпринимательской деятельности	9
Для размещения административных зданий	7
Для размещения культовых зданий	2
Для стоянок автомобильного транспорта	3
Для размещения объектов делового назначения, в том числе офисных центров	1
Для размещения объектов финансового назначения	1
Для размещения гостиниц	2
Для размещения индивидуальных гаражей	79
Для размещения иных объектов общественно-делового значения, обеспечивающих жизнь граждан	33
Для общего пользования (уличная сеть)	201
Для размещения объектов специального назначения	2
Для размещения кладбищ	4
Под иными объектами специального назначения	10
Для размещения коммунальных, складских объектов	30
Для размещения объектов жилищно-коммунального хозяйства	24
Для иных видов использования, характерных для населённых пунктов	455
Для размещения объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения	23
Для размещения промышленных объектов	121
Для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений и обслуживающих их объектов	3
Для размещения производственных зданий	13
Для размещения коммуникаций	7
Для размещения складских помещений	14
Для размещения административных зданий	1
Для размещения культурно-бытовых зданий	1
Для размещения иных сооружений промышленности	6
Для добычи и разработки полезных ископаемых	10

Вид разрешенного использования	Количество, шт
Для размещения иных объектов промышленности	19
Для размещения объектов энергетики	51
Для размещения иных обслуживающих сооружений и объектов	8
Для размещения объектов электросетевого хозяйства	1
Для размещения воздушных линий электропередачи	160
Для размещения подстанций	1
Для размещения иных объектов энергетики	94
Для размещения объектов транспорта	19
Для размещения и эксплуатации объектов железнодорожного транспорта	28
Для размещения железнодорожных путей и их конструктивных элементов	8
Для размещения полос отвода железнодорожных путей	4
Для размещения железнодорожных станций	11
Для размещения и эксплуатации объектов автомобильного транспорта и объектов дорожного хозяйства	62
Для размещения автомобильных дорог и их конструктивных элементов	57
Для размещения объектов дорожного сервиса в полосах отвода автомобильных дорог	5
Для размещения дорожных сооружений	1
Для размещения иных объектов автомобильного транспорта и дорожного хозяйства	16
Для размещения и эксплуатации объектов морского, внутреннего водного транспорта	2
Для размещения морских и речных портов, причалов, пристаней	1
Для размещения иных объектов морского, внутреннего водного транспорта	2
Для размещения и эксплуатации объектов трубопроводного транспорта	19
Для размещения газопроводов	29
Для размещения иных трубопроводов	12
Для размещения иных объектов трубопроводного транспорта	10
Для размещения и эксплуатации иных объектов транспорта	10
Для размещения объектов связи, радиовещания, телевидения, информатики	10
Для размещения эксплуатационных предприятий связи и обслуживания линий связи	2
Для размещения кабельных, радиорелейных и воздушных линий связи и линий радиофикации на трассах кабельных и воздушных линий связи и радиофикации и их охранные зоны	1
Для размещения подземных кабельных и воздушных линий связи и радиофикации и их охранные зоны	1
Для размещения наземных сооружений и инфраструктур спутниковой связи	22
Для размещения иных объектов связи, радиовещания, телевидения, информатики	44
Для размещения объектов экспериментальной базы для отработки космической техники	1
Для размещения других наземных сооружений и техники, используемых при осуществлении космической деятельности	3
Для размещения объектов, предназначенных для обеспечения обороны	3

Вид разрешенного использования	Количество, шт
и безопасности	
Для размещения военных организаций, учреждений и других объектов	19
Для размещения иных объектов обороны	81
Для обустройства и содержания коммуникаций	4
Для размещения иных объектов обороны и безопасности	10
Для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения	2 039
Для размещения особо охраняемых природных объектов (территорий)	1
Для размещения объектов санаторного и курортного назначения	7
Территории месторождений минеральных вод, лечебных грязей, рапы лиманов и озер	1
Для размещения объектов (территорий) природоохранного назначения	1
Для размещения объектов (территорий) рекреационного назначения	21
Для размещения домов отдыха, пансионатов, кемпингов	6
Для размещения объектов физической культуры и спорта	14
Для размещения туристических баз, стационарных и палаточных туристско-оздоровительных лагерей, домов рыболова и охотника, детских туристических станций	19
Для размещения туристических парков	5
Для размещения лесопарков	12
Для размещения скверов, парков, городских садов	10
Для размещения иных объектов (территорий) рекреационного назначения	12
Для размещения иных особо охраняемых историко-культурных и природных объектов (территорий)	2
Для размещения объектов лесного фонда	17
Для размещения лесной растительности	2
Для восстановления лесной растительности	1
Для прочих объектов лесного хозяйства	11
Для размещения объектов водного фонда	3
Для размещения гидротехнических сооружений	3
Земли запаса (неиспользуемые)	19
Вид разрешенного использования не установлен	889
Всего по объекту работ	17 748

В ходе анализа выявлено, что для 889 земельных участков не установлена ни категория земель, ни вид использования участка.

Учитывая, что согласно требованиям Технического задания, работы не выполняются в отношении земельных участков, предоставленных для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства, дальнейший анализ сведений ЕГРН и выявление земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства, выполнялись для 15 600 земельных участков (исключены 1 259 земельных участков, предназначенных для садоводства, огородничества и дачного строительства и 889 участков без вида использования).

3.2 Выявление земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства

В ходе выполнения работ на основе актуальных данных дистанционного зондирования земли высокого разрешения (далее – материалы ДЗЗ), данных ЕГРН, градостроительной документации, полевого обследования, фондовых материалов, выявлялись земельные участки, содержащие признаки нарушений земельного законодательства.

К видам нарушений земельного законодательства, признаки которых выявлялись в процессе выполнения работ, относятся:

1. Использование земельного участка не по целевому назначению в соответствии с его принадлежностью к той или иной категории земель и (или) разрешенным использованием (ст. 8.8 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (далее – КоАП РФ)).
2. Самовольное занятие земельного участка или части земельного участка, в том числе использование земельного участка лицом, не имеющим предусмотренных законодательством Российской Федерации прав на указанный земельный участок (ст. 7.1 КоАП РФ).
3. Невыполнение или несвоевременное выполнение обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению (статья 8.8 КоАП РФ).
4. Неиспользование земельного участка, предназначенного для жилищного или иного строительства, в указанных целях в случае, если обязанность по использованию такого земельного участка в течение установленного срока предусмотрена федеральным законом (статья 8.8 КоАП РФ).

3.2.1 Выявленные признаки нарушения земельного законодательства

В рамках проведения мониторинга использования было проанализировано 15 600 земельных участков, стоящих на государственном кадастровом учете, на территории Шкотовского района Приморского края.

В результате анализа нарушения земельного законодательства на территории Шкотовского района выявлено 479 земельных участков с признаками нарушений земельного законодательства, что составляет 3,07% от общего количества участков, в отношении которых проводились работы. Была выполнена проверка того, что в отношении выявленных земельных участков в 2017-2019 годах не были (или не будут) осуществлены в установленном порядке мероприятия по государственному земельному надзору. Информация о таких проверках предоставлена Управлением Росреестра по Приморскому

краю, а также получена с сайта Росреестра (Приложения\Приложение 1 – Исходные материалы\Ответы).

Таблица 13

Количество выявленных признаков нарушения земельного законодательства

Вид нарушения	Всего выявлено земельных участков с признаками нарушения	Проведено полевое обследование земельных участков с признаками нарушения
Использование земельного участка не по целевому назначению в соответствии с его принадлежностью к той или иной категории земель и (или) разрешенным использованием	4	-
Самовольное занятие земельного участка или части земельного участка, в том числе использование земельного участка лицом, не имеющим предусмотренных законодательством Российской Федерации прав на указанный земельный участок	47	2
Невыполнение или несвоевременное выполнение обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению	-	-
Неиспользование земельного участка, предназначенного для жилищного или иного строительства, в указанных целях в случае, если обязанность по использованию такого земельного участка в течение установленного срока предусмотрена федеральным законом	428	183
Всего	479	185

Использование земельного участка не по целевому назначению в соответствии с его принадлежностью к той или иной категории земель и (или) разрешенным использованием

Выявление земельных участков с признаком данного нарушения выполнялось с использованием сведений ЕГРН о использовании земельных участков, актуальных материалов ДЗЗ и открытых источников: Панорамы улиц и фотографии Яндекс.Карты и Просмотр улиц Google карт.

Признаком нарушения является несоответствие фактического использования участка разрешенному использованию. Например, размещение на земельном участке, предоставленном для индивидуального жилищного строительства, коммерческих объектов и ведение предпринимательской деятельности (шиномонтаж, магазин и т.п.).

Признаков нарушения земельного законодательства по данному виду в отношении объектов размещения отходов не выявлено.

Самовольное занятие земельного участка или части земельного участка, в том числе использование земельного участка лицом, не имеющим предусмотренных законодательством Российской Федерации прав на указанный земельный участок.

Выявление земельных участков с признаком данного нарушения выполнялось с использованием актуальных материалов ДЗЗ и границ земельных участков, содержащихся в ЕГРН.

Признаком нарушения являются видимые на космоснимках постройки или ограждения, выходящие за пределы границ участка, которые установлены в ЕГРН.

Для выявленных земельных участков было выполнено полевое обследование, в ходе которого также выявлялись участки во время объезда населенных пунктов.



Рис.14. Земельный участок с кадастровым номером 25:24:140301:843 с выявленным самовольным занятием прилегающей территории



Рис.15. Земельный участок с кадастровым номером 25:24:140301:227 с выявленным самовольным занятием прилегающей территории

Признаков нарушения земельного законодательства в отношении объектов размещения отходов не выявлено.

Невыполнение или несвоевременное выполнение обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению.

С использованием актуальных материалов ДЗЗ выявлены земельные участки с нарушенным почвенным покровом – карьеры. Но сведения о наличии предписаний по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению, отсутствуют. Признаков нарушения земельного законодательства не выявлено.

Неиспользование земельного участка, предназначенного для жилищного или иного строительства, в указанных целях в случае, если обязанность по использованию такого земельного участка в течение установленного срока предусмотрена федеральным законом.

Выявление земельных участков с признаком данного нарушения выполнялось с использованием актуальных материалов ДЗЗ, границ земельных участков, содержащихся в ЕГРН, и сведений о дате постановки земельного участка на кадастровый учет.

Согласно ст.284 ГК РФ земельный участок может быть изъят у собственника в случаях, когда участок предназначен для ведения сельского хозяйства либо жилищного или иного строительства и не используется по целевому назначению в течение трех лет, если более длительный срок не установлен законом.

В Перечень участков с нарушениями включались земельные участки для жилищного строительства в случае, если с даты регистрации права на земельный участок прошло более

трех лет, а по материалам ДЗЗ на участке отсутствуют капитальные строения и не ведется строительство.



Рис.16. Неиспользуемый земельный участок с кадастровым номером 25:24:080101:1397



Рис.17. Неиспользуемый земельный участок с кадастровым номером 25:24:160101:702

Признаков нарушения земельного законодательства по данному виду в отношении объектов размещения отходов не выявлено.

3.2.2 Полевое обследование земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства

После камерального выявления земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства, выполнялось полевое обследование с целью подтверждения дешифровочных признаков каждого вида нарушения и в случае затруднения идентификации признака нарушения земельного законодательства с целью установления (уточнения) признака нарушения.

При обследовании выполнялось фотографирование с разных точек обзора земельного участка, устанавливалось фактическое использование участка.

В соответствии с требованиями Технического задания было обследовано не менее 40% каждого из выявленных признаков нарушения земельного законодательства.

По результатам обследования составлены бланки обследования территории на обследованные земельные участки. Бланки обследования приведены в Приложении 4 (Приложения\Приложение 4 – Мониторинг использования земель\Бланки обследования). Бланк содержит фотографию объекта (земельного участка), на фотографии отображена дата фотосъемки и координаты местности.

В случае не подтверждения нарушения в ходе обследования, земельный участок был исключен из Перечня.

В основном, результаты обследования подтвердили признаки нарушения земельного законодательства, выявленные с использованием материалов дистанционного зондирования земли, сведений ЕГРН.

Схема расположения мест полевого обследования нарушений земельного законодательства представлена на Рис.18.

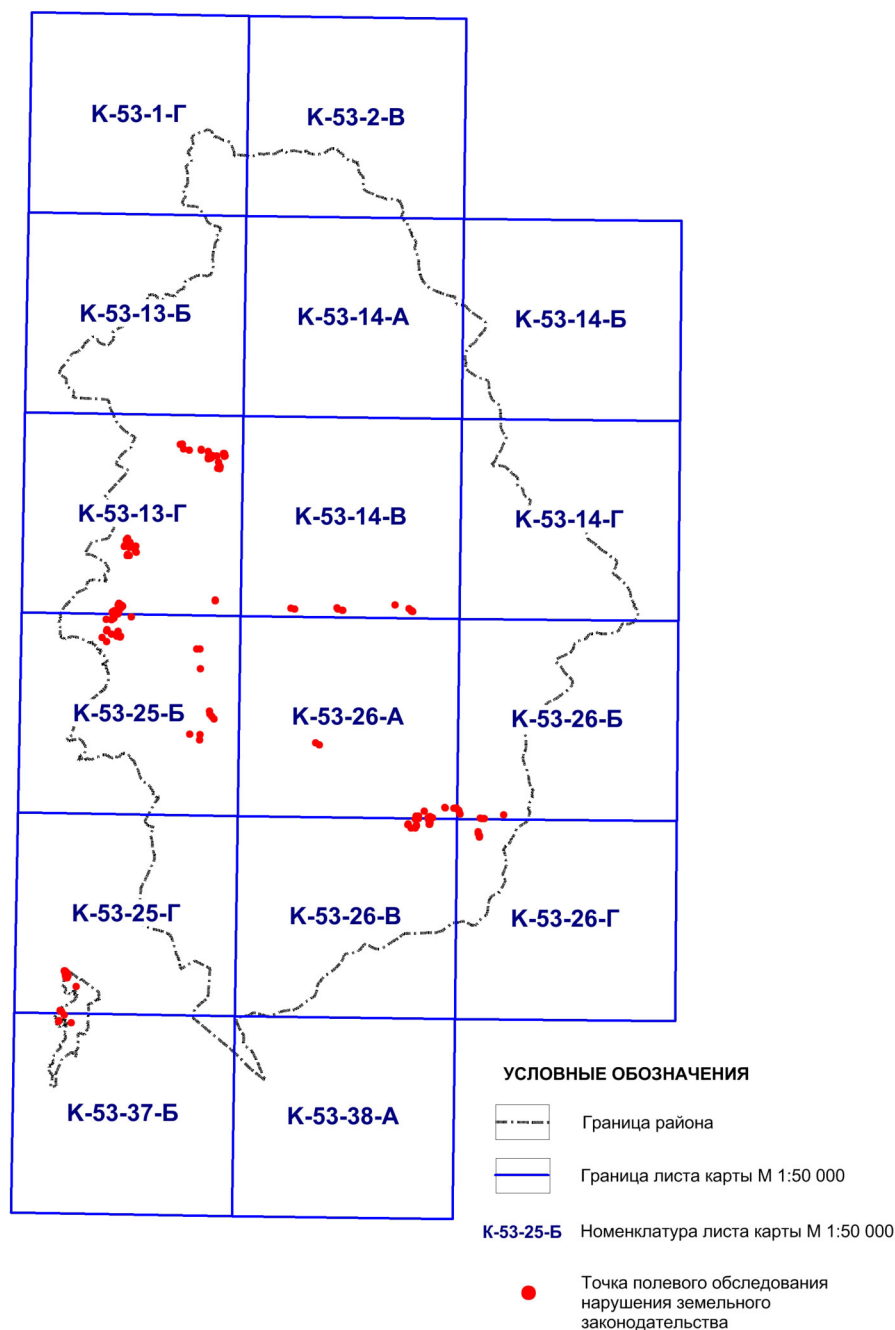


Рис.18. Схема расположения мест полевого обследования нарушений земельного законодательства

3.3 Выводы по результатам работ об использовании земель на объекте работ

По итогам выявления земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства, и полевого обследования составлены:

1. Перечни земельных участков с признаками нарушения земельного законодательства в виде сводной таблицы по каждому из выявленных видов нарушений (Приложения\Приложение 4 – Мониторинг использования земель\Перечни земельных участков).

В перечне содержится информация о характеристиках земельного участка, полученных из кадастровых планов территорий, а также виде права и сведения о

землепользователи, полученных из выписок из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости.

2. Карта выявленных признаков нарушений.

Обзорная Карта выявленных признаков нарушений, на которой отображены все выявленные признаки нарушения земельного законодательства, составлена на основе картографической основы масштаба 1:50 000.

3. В необходимых случаях для большей читаемости составлены врезки в более крупном масштабе 1:5 000 и 1:10 000 на ортофотомозаике 2019 г., сформированной на основе спутниковых снимков, предоставленных по договору №26-Д от 03.06.2019г. с АО «Национальная компания «Казакстан Ғарыш Сапары».

В качестве основы использована ортофотомозаика, как наиболее актуальный материал, учитывая отсутствие актуальной картографической основы масштаба 1:2 000 в государственном фонде данных, полученных в результате проведения землеустройства и в федеральном фонде пространственных данных.

На обзорной карте и врезках для каждого выявленного земельного участка с признаком нарушения показан вид нарушения и номер земельного участка, соответствующий порядковому номеру в перечне нарушений.

Карта выявленных признаков нарушений масштаба 1:50 000 (с врезками масштаба 1:5 000 и 1:10 000) представлена отдельно в 1-ом экземпляре на бумажной основе и на оптических носителях в 1-ом экземпляре в векторном формате и в 1-ом экземпляре в растровом формате, в составе отчетной документации по контракту.

В рамках проведения мониторинга использования земель с целью выявления признаков нарушения земельного законодательства было проанализировано 15 600 земельных участков. Общее количество земельных участков с признаками нарушения земельного законодательства на объекте работ составило 479, в основном это неиспользование земельного участка, предназначенного для жилищного или иного строительства, в указанных целях в случае, если обязанность по использованию такого земельного участка в течение установленного срока предусмотрена федеральным законом (89,35% от общего количества выявленных признаков нарушения земельного законодательства).

4 ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ИТОГАХ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Работы по мониторингу состояния и использования земель на территории Шкотовского муниципального района Приморского края были выполнены в полном объеме в соответствии с техническим заданием на выполнение работ.

В соответствии с пунктом 5.2 Технического задания объектом работ являлись земли населенных пунктов, земли особо охраняемых территорий и объектов, земли промышленности, энергетики и иного специального назначения, земли лесного и водного фонда и земли запаса. Работы на землях сельскохозяйственного назначения и на земельных участках, предоставленных для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства, не проводились.

В соответствии с техническим заданием были выполнены следующие работы:

- Сбор фондовых материалов о состоянии и использовании земель, развитии негативных процессов, картографических материалов, сведений государственного кадастра недвижимости, государственного статистического наблюдения, государственного земельного надзора и иной информации (в том числе из литературных источников), необходимой для выполнения работ по мониторингу состояния и использования земель на объекте работ.

- Анализ картографического материала, фондовых данных, сведений Единого государственного реестра недвижимости, за последние три года форм федерального государственного статистического наблюдения, утвержденных постановлением Росстата от 06.08.2007 №61 «Об утверждении статистического инструментария для организации Роснедвижимостью статистического наблюдения за земельными ресурсами», находящихся в Управлении Росреестра по Приморскому краю.

- Получение в федеральном фонде пространственных данных и государственном фонде данных, полученных в результате проведения землеустройства, картографической основы, необходимой для составления тематических карт.

- Выявление на основе, данных дистанционного зондирования Земли высокого разрешения, данных Единого государственного реестра недвижимости, полевого обследования, фондовых материалов, земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства.

- Составление перечней земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства (также – Перечни земельных участков).

- Составление карт, отображающих сведения о земельных участках, содержащих признаки нарушений земельного законодательства (также – Карта выявленных признаков нарушений).

- Выявление на основе актуальных космических снимков высокого разрешения, полевого обследования, фондовых картографических материалов, в том числе почвенных, топографических, землеустроительных, гидрологических, других документов, местоположения почв (земель), подверженных воздействию негативных процессов на территории объектов работ, а также динамики развития негативных процессов, динамики изменения площадей земель и земельных угодий.

- Составление Карт состояния земель и Карт динамики развития негативных процессов, таблиц состояния и динамики земель и земельных угодий, распределения земельных участков по видам разрешенного использования.

- Составление аналитических записок о состоянии и использовании земель на объектах работ.

- Инструктаж сотрудников Управления Росреестра по Приморскому краю по работе с документами, являющимися результатами работ.

Полученные в результате выполненной работы материалы, являются базовыми при разработке и принятии соответствующих решений по использованию земель, совершенствованию земельных отношений, экономического механизма регулирования оборота земель, расчету платежей за землю, разработке землеустроительной документации, ведению кадастра недвижимости и мониторинга земель.

Точные данные о состоянии земель будут необходимы также для разработки мероприятий по эффективной защите земельных ресурсов от деградации, проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв и загрязненных территорий, улучшению земельных угодий. Наличие достоверной информации о количественном и качественном состоянии земель дает возможность лучше понять экологические, экономические и социальные проблемы, связанные с землепользованием и охраной земель, способствует осознанию органами государственной власти, юридическими лицами и гражданами необходимости рационального использования земель, сохранения и восстановления плодородия почв, защиты территорий от негативных (вредных) воздействий хозяйственной деятельности.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 1 Приложения 3

**Сведения о развитии негативных процессов на объекте работ
Шкотовский район Приморского края**

№ п/п	Вид негативного процесса	Степень развития негативного процесса	Площадь проявления		Зона проявления (по рельефу)	Преобладающие почвы (название на уровне вида)
			тыс. га	% от общей площади объекта работ		
1	2	3	4	5	6	7
1	Заболачивание	средняя	0.28	0.12%	Занимают понижения в междувальных падах и приурочены к плохо дренированным участкам	Луговые перегнойно-глеевые, торфяно-перегнойно-глеевые
2	Переувлажнение	слабая	168.35	69.27%	Пологих склонах сопок и высоких увалов в условиях затрудненного дренажа, покатым склонам сопок и высоких увалов в условиях затрудненного дренажа и повышенного увлажнения	Бурые лесные глееватые, оподзоленные бурые лесные, буро-подзолистые типичные
		средняя	53.61	22.06%	К выравненным элементам рельефа-увалов, сложенных делювиальными глинами; по наиболее пологим шлейфам сопок и плосковершинным увалам; на шлейфах увалов и прилегающих к ним слаборасчлененных равнинах	Буро-подзолистые типичные, буро-подзолистые глееватые, лугово-бурые типичные, лугово-бурые оподзоленные
		сильная	0.42	0.17%	На территориях с неглубоким залеганием грунтовых вод; на пониженных элементах рельефа	Лугово-бурые глееватые, луговые оподзоленно-глеевые
3	Подтопление	слабая	3.19	1.31%	На обширной высокой пойме	Остаточно-пойменные
		средняя	0.36	0.15%	В пойменной части долин рек	Пойменно-слоистые

№ п/п	Вид негативного процесса	Степень развития негативного процесса	Площадь проявления		Зона проявления (по рельефу)	Преобладающие почвы (название на уровне вида)
			тыс. га	% от общей площади объекта работ		
1	2	3	4	5	6	7
4	Затопление	слабая	2.63	1.08%	В прибрежной кромке поймы	Пойменные примитивные почвы
5	Водная эрозия	средняя	12.48	5.13%	Вытянутые межуальные понижения, приуроченные к истокам и долинам рек и ручьев с большой глубиной эрозионного вреза	Комплекс смытых и намывных почв
6	Абразия	средняя	0.02	0.01%	Низкие берега с уклоном 5-40° крупнообломочным материалом, окаймленные широким шельфом, дельтовые берега, берега аллювиальных равнин, сбросовые берега.	Остаточно-пойменные почвы приуроченные к берегу Уссурийского залива
		сильная	0.04	0.02%	Высокие берега с уклоном более 40° сложенные крупнообломочным материалом, окаймленные широким шельфом, дельтовые берега, берега аллювиальных равнин, сбросовые берега.	Остаточно-пойменные почвы приуроченные к берегу Уссурийского залива
7	Обвальное- осыпные и оползневые процессы	слабая	1.35	0.56%	Высокий скалистый берег на берегу Уссурийского залива	Выходы плотных коренных пород
8	Нарушенные земли	-	0.29	0.12%	Водораздельное плато	Карьеры, Свалка ТБО
ВСЕГО			243.02	100.00%		

Таблица 2 Приложения 3

Динамика развития негативных процессов на территории Шкотовского района Приморского края

Характеристики негативных процессов (вид, степень, площадь, %)				Период наблюдения		
				2009-2010, 2015, 2018гг.	2019 год	Изменения
						+,-
А	Б	В	Г	1	2	3
Заболачивание	Площадь негативного процесса, га			223	280	57
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.09%	0.12%	0.03%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	40	0	-40
			%, от негативного процесса	17.94%	0.00%	-17.94%
		средняя	Площадь, га	183	280	97
			%, от негативного процесса	82.06%	100.00%	17.94%
		сильная	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
	очень сильная	Площадь, га	-	-	-	
%, от негативного процесса		-	-	-		
Переувлажнение	Площадь негативного процесса, га			0	222 389	222 389
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	91.50%	91.50%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	168 350	168 350
			%, от негативного процесса	0.00%	75.70%	75.70%
		средняя	Площадь, га	0	53 614	53 614
			%, от негативного процесса	0.00%	24.11%	24.11%
		сильная	Площадь, га	0	425	425
			%, от негативного процесса	0.00%	0.19%	0.19%
	очень сильная	Площадь, га	-	-	-	
%, от негативного процесса		-	-	-		
Водная эрозия	Площадь негативного процесса, га			0	12 477	12 477
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	5.13%	5.13%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		средняя	Площадь, га	0	12 477	12 477
			%, от негативного процесса	0.00%	100.00%	100.00%
		сильная	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
	очень сильная	Площадь, га	-	-	-	
%, от негативного процесса		-	-	-		
Затопление	Площадь негативного процесса, га			0	2 630	2 630
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	1.08%	1.08%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	2 630	2 630
			%, от негативного процесса	0.00%	100.00%	100.00%
		средняя	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		сильная	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
	очень сильная	Площадь, га	-	-	-	
%, от негативного процесса		-	-	-		
Подтопление	Площадь негативного процесса, га			0	3 554	3 554
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	1.46%	1.46%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	3 194	3 194
			%, от негативного процесса	0.00%	89.87%	89.87%
		средняя	Площадь, га	0	360	360
			%, от негативного процесса	0.00%	10.13%	10.13%
		сильная	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
	очень сильная	Площадь, га	-	-	-	
%, от негативного процесса		-	-	-		
Обвально-осыпные и оползневые процессы	Площадь негативного процесса, га			0	1 349	1 349
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	0.56%	0.56%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	1 349	1 349
			%, от негативного процесса	0.00%	100.00%	100.00%
		средняя	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		сильная	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
	очень сильная	Площадь, га	-	-	-	
%, от негативного процесса		-	-	-		

Характеристики негативных процессов (вид, степень, площадь, %)				Период наблюдения		
				2009-2010, 2015, 2018гг.	2019 год	Изменения
						+, -
А	Б	В	Г	1	2	3
Абразия		Площадь негативного процесса, га		0	55	55
		% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики		0.00%	0.03%	0.03%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	0	0
			%, от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
		средняя	Площадь, га	0	38	38
			%, от негативного процесса	0.00%	69.09%	69.09%
		сильная	Площадь, га	0	17	17
			%, от негативного процесса	0.00%	30.91%	30.91%
		очень сильная	Площадь, га	-	-	-
			%, от негативного процесса	-	-	-
Нарушенные земли		Площадь негативного процесса, га		25	289	264
		% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики		0.01%	0.12%	0.11%
	Степень развития	Карьер	Площадь, га	25	285	260
			%, от негативного процесса	100.00%	98.62%	-1.38%
		Полигон ТБО	Площадь, га	0	4	4
			%, от негативного процесса	0.00%	1.38%	1.38%

Таблица 3 Приложения 3

Динамика развития заболачивания
(указывается вид негативного процесса)
на территории Шкотовского района Приморского края

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009-2010, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	242743	242743	0	0	0	0
слабая	0	-40	40	0	0	0
средняя	280	97	0	183	0	0
сильная	0	0	0	0	0	0
очень сильная	0	0	0	0	0	0
Итого	243023	242800	40	183	0	0

Таблица 4 Приложения 3

Динамика развития переувлажнения
(указывается вид негативного процесса)
на территории Шкотовского района Приморского края

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009-2010, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	20634	20634	0	0	0	0
слабая	168350	168350	0	0	0	0
средняя	53614	53614	0	0	0	0
сильная	425	425	0	0	0	0
очень сильная	0	0	0	0	0	0
Итого	243023	243023	0	0	0	0

Таблица 5 Приложения 3

Динамика развития подтопления
(указывается вид негативного процесса)
на территории Шкотовского района Приморского края

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009-2010, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	239469	239469	0	0	0	0
слабая	3194	3194	0	0	0	0
средняя	360	360	0	0	0	0
сильная	0	0	0	0	0	0
очень сильная	0	0	0	0	0	0
Итого	243023	243023	0	0	0	0

Таблица 6 Приложения 3

Динамика развития затопления
(указывается вид негативного процесса)
на территории Шкотовского района Приморского края

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009-2010, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	240393	240393	0	0	0	0
слабая	2630	2630	0	0	0	0
средняя	0	0	0	0	0	0
сильная	0	0	0	0	0	0
очень сильная	0	0	0	0	0	0
Итого	243023	243023	0	0	0	0

Таблица 7 Приложения 3

Динамика развития обвально-осыпных и оползневых процессов
(указывается вид негативного процесса)
на территории Шкотовского района Приморского края

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009-2010, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	241674	241674	0	0	0	0
слабая	1349	1349	0	0	0	0
средняя	0	0	0	0	0	0
сильная	0	0	0	0	0	0
очень сильная	0	0	0	0	0	0
Итого	243023	243023	0	0	0	0

Таблица 8 Приложения 3

Динамика развития абразии
(указывается вид негативного процесса)
на территории Шкотовского района Приморского края

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009-2010, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	242968	242968	0	0	0	0
слабая	0	0	0	0	0	0
средняя	38	38	0	0	0	0
сильная	17	17	0	0	0	0
очень сильная	0	0	0	0	0	0
Итого	243023	243023	0	0	0	0

Таблица 9 Приложения 3

Динамика развития водной эрозии
(указывается вид негативного процесса)
на территории Шкотовского района Приморского края

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009-2010, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	230546	230546	0	0	0	0
слабая	0	0	0	0	0	0
средняя	12477	12477	0	0	0	0
сильная	0	0	0	0	0	0
очень сильная	0	0	0	0	0	0
Итого	243023	243023	0	0	0	0

Таблица 10 Приложения 3

Динамика развития нарушенных земель
(указывается вид негативного процесса)
на территории Шкотовского района Приморского края

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009-2010 гг., 2015, 2018 гг., га	
		отсутствует	нарушенные земли
отсутствует	242734	242734	0
нарушенные земли	289	264	25
Итого	243023	242998	25