



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 Михайловского 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	18
2.1.3	Гидрография и гидрология	19
2.1.4	Растительность	21
2.1.5	Почвообразующие породы	21
2.1.6	Почвы	23
2.2	Состояние и использование земель на территории полигонов твердых бытовых отходов	26
2.2.1	Полигон ТБО вблизи села Ивановка	26
2.2.2	Полигон ТБО вблизи села Первомайское	29
2.3	Описание негативных процессов на объекте работ	31
2.3.1	Характеристики доминирующих на территории объекта негативных процессов	33
2.3.2	Анализ динамики негативных процессов	39
2.3.3	Основные причины, способствующие проявлению негативных процессов, значение проблемы	42
2.3.4	Наличие на территории источников, оказывающих влияние на загрязнение почв, нарушение почвенного покрова (земель) и т. п.	46
2.3.5	Оценка и прогноз развития негативных процессов, рекомендации по предупреждению и устранению их последствий	47
2.4	Выводы о состоянии земель на объекте работ	49
3	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ	51
3.1	Мониторинг использования земель на территории объекта работ	51
3.2	Выявление земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства	60
3.2.1	Выявленные признаки нарушения земельного законодательства	61
3.2.2	Полевое обследование земельных участков, содержащих признаки нарушений земельного законодательства	67
3.3	Выводы по результатам работ об использовании земель на объекте работ	68
4	ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ИТОГАХ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	70
	ПРИЛОЖЕНИЯ	72

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

Михайловский район расположен в юго-западной части Приморского края. Граничит с Уссурийским городским округом, Анучинским, Шкотовским, Хорольским, Черниговским и Октябрьским районами.

Общая площадь района, согласно данным формы 22-2, составляет 274 142 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 163 597 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 158 284 га (за исключением земель сельскохозяйственного назначения и земельных участков, предоставленных для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства).

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

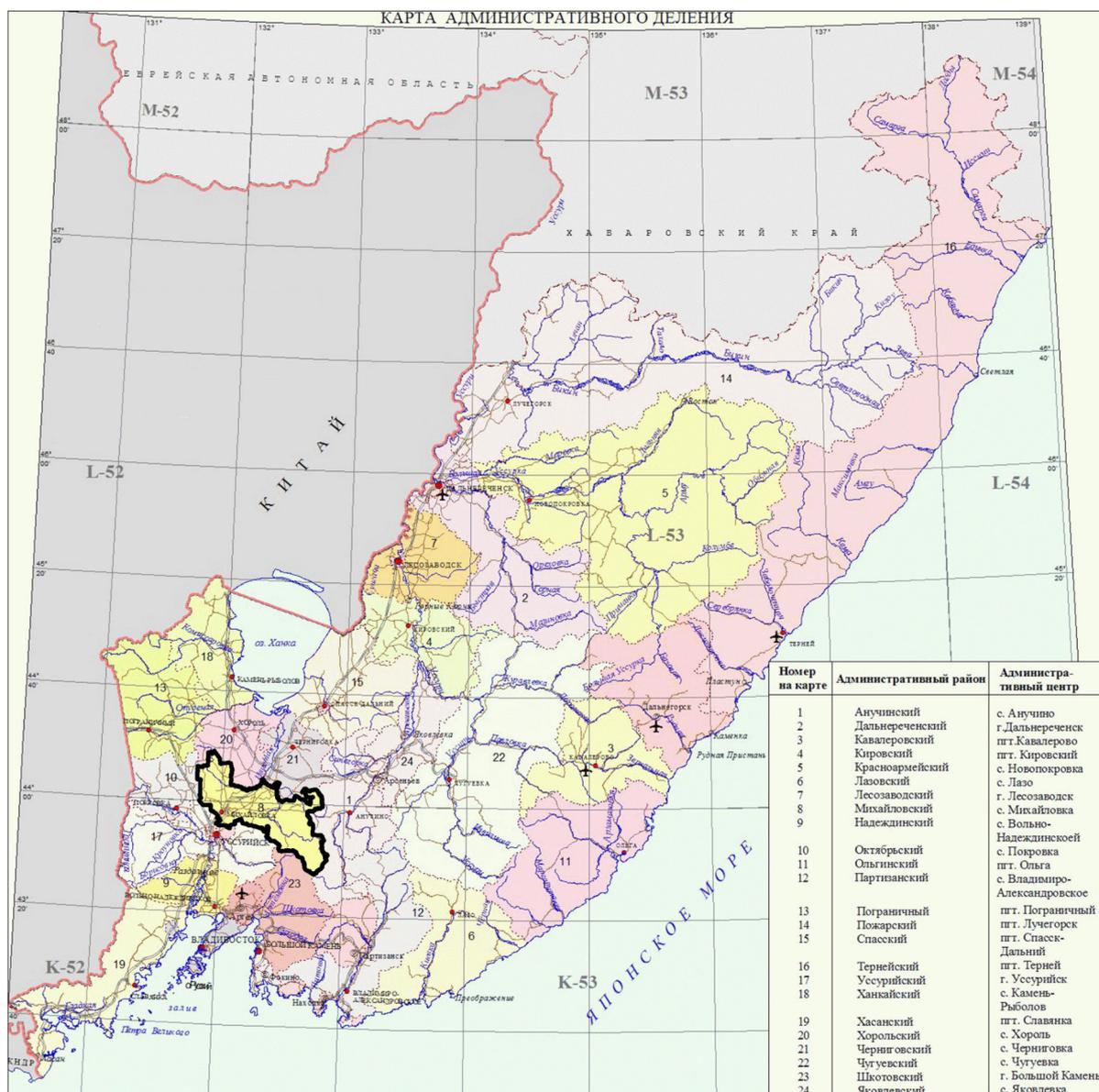


Рис.1. Карта-схема расположения Михайловского района в границах Приморского края

1.2 Сведения об исполнителе работ

Работы по мониторингу состояния и использования земель на территории Михайловского 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 ОГРН 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 объекта работ Михайловского 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 (73 кадастровых кварталов в формате .xml), выписок из Единого государственного реестра недвижимости об объектах недвижимости (484 земельных участка 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 (очерки и почвенные карты масштаба 1:50 000) Михайловского района Приморского края;
- ортофотопланы М 1:25 000 на межселенную территорию (аэрофотосъемка – 2009 г., год создания – 2010).

6. Градостроительная документация, размещённая в ФГИС ТП (<http://fgis.economy.gov.ru/fgis/>): Схема территориального планирования Михайловского 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 – 2009,2015,2018 гг.

Данные карты получены нами из федерального фонда пространственных данных. 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».

- Ортофотопланы М 1:25 000 на межселенную территорию, год создания – 2010, год съемки – 2009, полученные из ГФДЗ.

На основании п.п. «г» п. 2 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», топографические планы не использованы в работе для создания врезок, т. к. не соответствуют требованиям актуальности (срок – 10 лет).

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 1973, 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 73 кадастровых квартала 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 21 501 земельном участке.

По данным, предоставленным Управлением Росреестра по Приморскому краю, всего по Михайловскому району на государственном кадастровом учете стоит 21 823 земельных участка, из них для 10 377 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 15 942 земельных участков (исключены 5 096 земельных участков категории земли сельскохозяйственного назначения и 463 земельных участка для ведения садоводства, огородничества и дачного строительства).

– Выписки из Единого государственного реестра недвижимости об объектах недвижимости на 484 земельных участка 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Ортофотопланы М 1:25 000 на межселенную территорию Михайловского района, в электронном виде • Материалы почвенного обследования земель
		<ul style="list-style-type: none"> - перечни земельных участков государственного земельного надзора - картографический материал - материалы по обследованию земель 	№09-1118 от 14.06.2019г.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

Источник информации	Дата и № запроса	Запрошенные материалы	Дата и № ответа	Полученные материалы
ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»	№228 от 23.05.2019г.	ЦТК ОП М 1:50 000, 1:25 000 территорию объекта работ	№351-дсп от 01.07.2019г.	ЦТК ОП М 1:50 000, 1:25 000 территорию объекта работ
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). Годы создания материалов – 2009,2015,2018гг. 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.

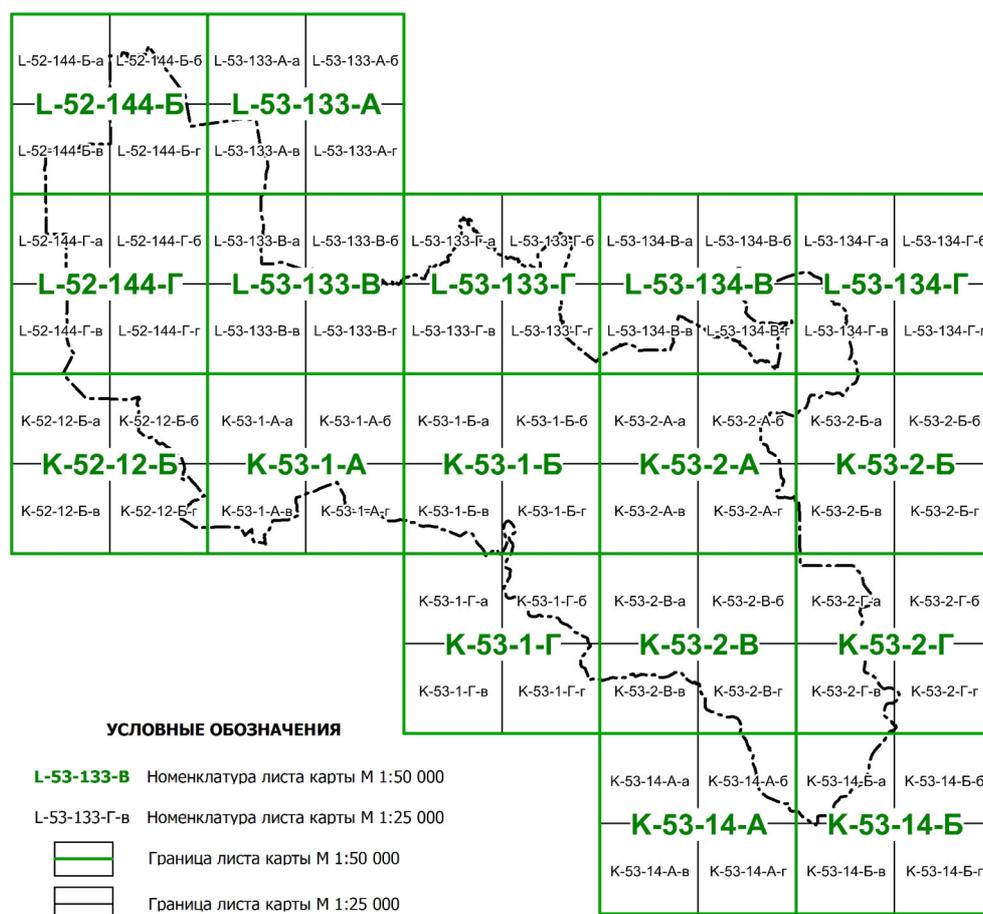


Рис.2. Картограмма цифровых топографических карт открытого пользования масштаба 1:25 000, 1:50 000

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-1 с пространственным разрешением до 1.5 м/пикс и не старше 2019 года.

Обработка и создание ортофотомозаики было выполнено с использованием программного комплекса PHOTOMOD GeoMosaic, поддерживающего работу с геопривязанными цифровыми растровыми изображениями: аэроснимками, космическими сканерными снимками и картами и 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_201905030209306_KZ1_E133N44_004099	03.05.2019

№ 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_201905100220573_KZ1_E132N44_005030	10.05.2019
4	KazEosat-1	DS_DZHR1_201905120238203_KZ1_E132N44_005402	12.05.2019
5	KazEosat-1	DS_DZHR1_201905150214590_KZ1_E132N44_005588	15.05.2019
6	KazEosat-1	DS_DZHR1_201905170232249_KZ1_E133N44_005588	17.05.2019
7	KazEosat-1	DS_DZHR1_201904180227188_KZ1_E132N44_005216	18.04.2019

Схема расположения снимков приведена на Рис.3.

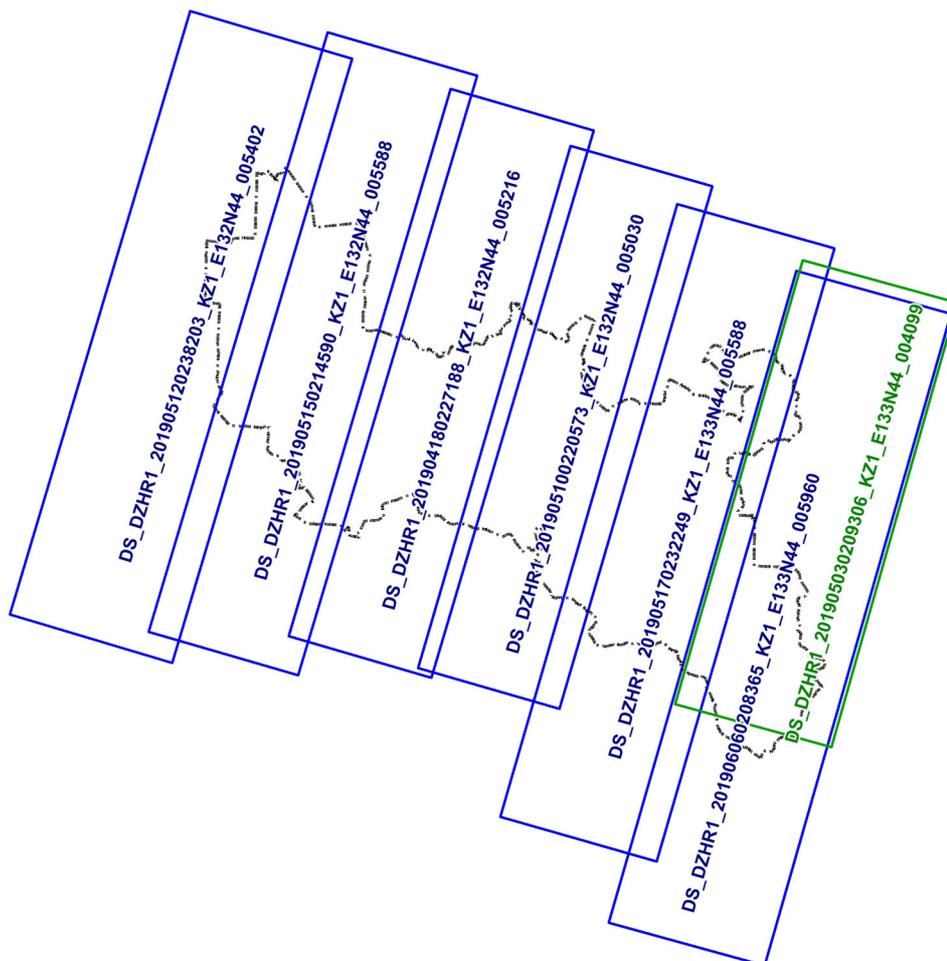


Рис.3. Схема расположения снимков

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 скомплектованы 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

Михайловский район расположен в юго-западной части Приморского края. Граничит с Уссурийским городским округом, Анучинским, Шкотовским, Хорольским, Черниговским и Октябрьским районами. Площадь района составляет 2 741,42 км².

2.1.1 Геоморфологические условия и рельеф

В геоморфологическом отношении район расположен в пределах двух структур. Значительная часть района расположена на территории Уссурийско-Ханкайско-Раздоленской межгорной аллювиальной равнины. В восточной части района незначительную территорию занимают отроги хребтов-антиклинориев и горстовых хребтов Сихотэ-Алиня.

В пределах района выделяются следующие области: долины рек, высокая терраса озера Ханка, водораздельные высокоувалистые равнины, сопки, обрамляющие границы района, останцево-горный мелкосопочник.

В долинах рек района выделяется весь комплекс террас: от первой надпойменной до высокой, сильно расчлененной балочной сетью.

Высота первой террасы составляет 2-5 м. Терраса изрезана микропонижениями и микроповышениями, западинами, блюдцеобразными и длинными извилистыми буграми, гривами, протоками, часто заболочена и закочкарена.

Уровень второй надпойменной террасы – 7-12 м – в долинах мелких рек, до 30-40 м – в долинах крупных рек.

Средняя терраса представлена пологими склонами и шлейфами увалов.

Третья терраса озера Ханка и реки Суйфун представляет собой высокоувалистую сильно расчлененную равнину, высота увалов – до 90-120 м, вершины их плоские, крутизна – 1-7°. Широко развита овражно-балочная сеть, межувальные понижения с ручьями и седловинами.

На общем фоне равнины выделяются останцы сопок, представляющие отдельные крутовершинные или небольшие мелкосопочные гряды. Склоны обычно крутые – 10-20°.

Микрорельеф развит, в основном, в низких местах долин рек: пойме и первой надпойменной террасе. В межувалястных понижениях он представлен кочками, микрозападинами, буграми.

2.1.2 Климат

По климатическому районированию территория района относится к области муссонов умеренных широт. Характерной особенностью климата является смена направления ветров.

По агроклиматическому районированию указанный район расположен в пределах первой агроклиматической зоны. Среднемесячная и годовая температура воздуха представлены в таблице 3.

Таблица 3

Среднемесячная и среднегодовая температура на территории Михайловского района

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура, °С	-19,5	-15	-6,5	4,5	12	17	20,5	20,5	14	6	-6	-15,5	2,5

Среднегодовая температура воздуха составляет +2,5°С. Температура самого холодного месяца (января) – -19,5°С, самого теплого месяца (августа) – +20,5°С.

Переход температуры через 5°С осуществляется во второй декаде апреля и во второй декаде октября (сумма активных температур за этот период – 2800-2850°С), через 10°С – в первой декаде мая и в третьей декаде сентября (сумма активных температур составляет 2500-2550°С).

Продолжительность безморозного периода составляет 149-153 дня.

Гидротермический коэффициент составляет 1,8-2, что свидетельствует о достаточной тепло- и влагообеспеченности района. Количество осадков распределяется неравномерно. Среднемесячное и годовое количество осадков представлено в таблице 4.

Таблица 4

Среднемесячное и годовое количество осадков на территории Михайловского района

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Количество осадков, мм	5	5	15	30	65	80	100	120	100	50	30	10	610

В теплый период года выпадает 80-90% годового количества осадков, на зимний период приходится 3%. Наибольшее количество осадков выпадает в августе (120 мм), наименьшее – в январе и феврале (5 мм).

2.1.3 Гидрография и гидрология

Реки района относятся к бассейнам рек двух систем: система реки Раздольной и реки Лефу. Река Раздольная впадает в Амурский залив, а река Лефу – в озеро Ханка. Центральная часть района является водоразделами этих двух бассейнов.

Система реки Раздольная на территории района состоит из притоков: р. Славянка – 2 км, р. Репьевка – 30 км, р. Михайловка – 20 км, р. Бакарасьевка – 10 км, р. Раковка – 22 км. Реки Репьевка, Михайловка и Бакарасьевка являются притоками реки Раковка (которая впадает в реку Раздольная), текут в юго-восточном направлении.

Система реки Илистая состоит из притоков: р. Абрамовка (Чихеза) – 60 км. Приток р. Абрамовка-Осиновка, течет в северо-восточном направлении. Реки при значительном падении чрезвычайно извилистые. Речные долины хорошо выражены, глубина их вреза составляет до 70-100 метров. Русла рек узкие, извилистые, много протоков и стариц.

Все озера в районе находятся в поймах рек и представляют собой блюдцеобразные углублённые ямы. Берега заболоченные, поросшие тростником. Наиболее крупное озеро Духново, ширина его 15 м, длина 450 м, глубина 1,2 м.

В связи с расчлененностью территории района грунтовые воды залегают близко к поверхности только на наиболее низких элементах рельефа: в поймах и бессточных микропонижениях первой и второй надпойменных террас. Глубина их залегания здесь составляет от 0,5 до 3 м, что вызывает интенсивное оглеение и заболачивание почв.

На более повышенных элементах рельефа: шлейфах, пологих склонах увалов грунтовые воды находятся на глубине 8-10 метров. На данном рельефе почвы испытывают переувлажнение в период интенсивных дождей.

На высоких увалах и сопках залегают на глубине от 10 до 20 метров. В период выпадения интенсивных дождей на данных территориях также образуется верховодка, но грунтовые воды не влияют на процесс почвообразования, однако верховодка создает условия кратковременного переувлажнения почв.

В гидрогеологическом отношении территория района относится к Сихотэ-Алинской гидрогеологической складчатой области, которая характеризуется развитием трещинных вод.

На территории Михайловского района установлена серия водоносных горизонтов: воды базальтов шуфанской свиты плиоцена, усть-давыдовской свиты миоцена, воды зоны экзогенной и эндогенной трещиноватости вулканогенных образований среднего девона светлаяровской свиты.

На рассматриваемой территории подземные воды шуфанской свиты получили широкое распространение. Водоносный горизонт повсеместно залегает первым от поверхности земли, слагая поймы рек Илистая, Ивановка и Лубянка, исключая те реки, в поймах которых он перекрыт аллювиальными четвертичными отложениями. Глубина залегания водоносного горизонта, локализованного в базальтах, изменяется от одного метра (в долинах мелких рек) до нескольких десятков метров на водоразделах и в долине р. Илистой.

Водоносный горизонт усть-давыдовской свиты миоцена большей частью распространен вторым от поверхности земли. Он залегает под толщей аллювиальных отложений и отложений шуфанской свиты плиоцена, выполняя депрессии. Водосодержащие породы представлены песками, гравийно-галечными и гравийными отложениями, которые сложно переслаиваются с водоупорными алевролитами, аргиллитами, алевропесчаниками с линзами и прослоями бурых углей.

Воды, приуроченные к вулканогенным образованиям среднего девона, расположены на водоразделах рек Абрамовка, Осиновка, Илистая. Водовмещающие породы – трещиноватые измененные риолиты и их туфы. Почти по всей площади своего развития данный комплекс

залегает первым от поверхности, и только на отдельных пониженных участках он перекрывается кайнозойскими отложениями, залегая вторым от поверхности.

2.1.4 Растительность

По геоботаническому районированию Михайловский район относится к лесостепной области зоны широколиственных лесов.

Естественная растительность представлена остепненными злаково-разнотравными группировками в комплексе с кустарниковыми зарослями – на пологой и слабоволнистой равнине; дубово-широколиственными лесами и их порослевыми зарослями – на склонах и вершинах сопок и увалов.

Луговая и болотная растительность распространены по долинам рек, ручьев и межувальным понижениям.

Леса преимущественно вторичного происхождения, представлены порослью дуба, березы, клена, липы, осины и кустарниками: леспецией и лещиной. Некоторая часть лесной растительности приурочена к долинам рек, где представлена кленом, ольхой, орехом, ильмом и кустарниками (калиной, шиповником, ивой). Травяной покров в лесах беден в количественном отношении, но разнообразен по видовому составу.

В поймах рек, микропонижениях на первой и частично второй надпойменных террасах, в межувальных понижениях развита луговая и лугово-болотная растительность.

По более пониженным элементам рельефа расположены группировки осиновых и бело-березовых колков. Под пологом древесно-кустарниковой растительности произрастают светолюбивые и сухолюбивые растения: злаково-разнотравный подлесок (ломонос, шломник, дудник, лабазник, папоротник, горные маки, гвоздики и др.).

Долины рек и межувальные понижения заняты разнообразными болотами, заболоченными и влажными лугами. Здесь преобладает разнотравно-вейниковая, вейниковая и осоково-вейниковая травянистая растительность: вейник Лангсдорфа, валерьяна, касатики, ластовень, зюзник блестящий, кровохлебка.

2.1.5 Почвообразующие породы

В связи с тем, что территория Михайловского района расположена на Суйфуно-Ханкайской озерно-речной равнине, преобладающими почвообразующими породами являются озерно-речные и речные отложения. На сопках и склонах отмечен элювий и элюво-делювий коренных пород. Реже распространены делювиальные отложения – по пологим склонам сопок и на пологих предгорных равнинах.

Современные аллювиальные отложения залегают на пойме и первой надпойменной террасе долин рек.

На территории района представлены следующие почвообразующие и коренные породы:

- Коренные породы;
- Элювиальные отложения: гранита, базальта, песчаников;
- Элювиально-делювиальные отложения;
- Делювиальные отложения;
- Озерно-речные отложения;
- Аллювиальные отложения.

Коренными породами сложен останцево-горный мелкосопочник. Который распространен по территории района. Коренные породы представлены гранитоидами, плотными осадочными породами, песчаниками, аргиллитами и базальтами. Коренные породы залегают на небольшой глубине до 1 м, и только в районе распространения древних кор выветривания – с глубины 20-25 м.

Элювиальные отложения плотных пород характерны для склонов гор и сопок. Элювиальные отложения имеют рыхлое сложение. Почвы не испытывают переувлажнения. На элювии плотных пород сформировались бурые лесные почвы.

Элювий гранитоидов на 67-88% состоит из щебнисто-древянистой массы частиц более 1 мм, преобладает крупная пыль и песок мелкий. Мелкозем имеет средне-и тяжелосуглинистый механический состав.

Элювий базальта состоит из обломков базальта, количество которых увеличивается с глубиной от 10-30% до 80-90% от объема породы и буровато-коричневой глины. Мощность элювия базальтов 1-1,5 м. Элювий плотных осадочных пород имеет мощность 1-1,5 м. Состоит из щебня, хряща и мелкозема тяжелосуглинистого механического состава.

Делювиальные отложения развиты на пологих склонах или приурочены к предгорной пологонаклонной равнине. Механический состав однородный всей толщ отложений в 10-20 м (чаще 5-6 м) – глинистый. Цвет отложений варьирует от желтого до серо-бурого. В почвах, сформированных на делювии, вода застаивается и вызывает переувлажнение почв. На делювиальных отложениях развиты буроподзолистые почвы.

Озерно-речные отложения слагают, преимущественно, озерно-аллювиальную, средне-и высокоувалистую равнину. Мощность отложений достигает 20-50 м. Они имеют плотное сложение и тяжелый механический состав с высоким содержанием илстых частиц. Данные отложения сильно размывы и расчленены овражно-балочной сетью.

Для них характерен бурый, ржаво-бурый и коричневый цвет. В летне-осенний период почвы испытывают сильное переувлажнение. На озерно-речных отложениях развиты гидроморфные и болотные почвы.

Аллювиальные отложения современного возраста слагают первую надпойменную террасу и пойму рек. Механический состав изменяется от песчаного до тяжелосуглинистого обычно содержат гальку и гравий.

Мощность мелкоземистых отложений колеблется в пределах 1-1,5 м. Аллювий на небольшой глубине подстилается песчано-галечниковыми или песчано-гравийными отложениями. Иногда эти отложения выходят на поверхность. По микропонижениям, западинам озерного и старичного происхождения распространены относительно мощные (до 5-6 м) отложения глины и тяжелого суглинка. Положение по рельефу и тяжелый механический состав способствует развитию оглеения и заболоченности. На аллювии сформировались остаточно-пойменные и пойменные.

2.1.6 Почвы

Михайловский район расположен в зоне бурых лесных почв восточной буроземной лесной области на территории Суйфуно-Ханкайской провинции.

На территории района получили распространение следующие почвенные разновидности:

- Бурые лесные: типичные, оподзоленные;
- Буроподзолистые: типичные, глееватые;
- Лугово-бурые: оподзоленные, глееватые;
- Луговые глеевые: типичные, оподзоленно-глеевые;
- Лугово-болотные;
- Луговые перегнойно-глеевые;
- Болотные: торфянисто-глеевые, торфяно-глеевые, торфяники низинные маломощные и среднемощные;
- Пойменные;
- Комплекс смытых и намытых почв.

Бурые лесные почвы приурочены к наиболее возвышенным элементам рельефа: крутым склонам и вершинам сопок. Почвы сформировались на элювии плотных пород: базальтов, песчаников и гранитов и имеют укороченный почвенный профиль (30-90 см). Типичные (обычные) или основные бурые лесные по мощности маломощные ($A_1 = 3-15$ см), по механическому составу: легко-, средне-тяжелосуглинистые, зачастую каменистые. После гумусового горизонта залегает иллювиальный горизонт малой мощностью. Почвы имеют хороший дренаж и обеспечивают устойчивость анаэробных процессов. Бурые лесные глееватые почвы подвержены избыточному увлажнению поверхностными атмосферными водами, что обуславливает глееватость нижней части профиля. Приурочены к слабодренированным выровненным территориям, сложенным суглинками и глинами. Оподзоленные бурые лесные почвы приурочены к пологим склонам сопок и их вершинам в условиях затрудненного дренажа

и повышенного увлажнения. Сформировались на делювии и имеют более мощный почвенный профиль (100 см и более). Для оподзоленных бурых лесных характерно наличие переходного горизонта от гумусового к иллювиальному, который имеет кремнеземистую присыпку, как и иллювиальный. Отмечены на территории района мало- и среднемощные, легко-и средне-, тяжелосуглинистого и глинистого механического состава. Бурые лесные оподзоленные почвы от притока внутрипочвенных вод периодически испытывают переувлажнение.

Буроподзолистые почвы приурочены к склонам высоких увалов. Почвы сформировались на элювии гранита, делювиальных глинах и аллювиально-делювиальных отложениях. Буроподзолистые (типичные) имеют маломощный гумусовый горизонт (20-22 см), сменяемый элювиальным-подзолистым горизонтом мощностью 20-30 см с большим содержанием орштейна. В нижней части профилю гор ВС выделяются темные пятна со значительным содержанием марганца. Выделены следующие разновидности: слабо-, средне-эродированные и средне-тяжелосуглинистого и глинистого механического состава. В летне-осенний период почвы испытывают сильное переувлажнение в виду образования верховодки из-за глинистых почвообразующих пород-водоупор. Преобладает линейная эрозия. Буроподзолистые глееватые почвы распространены по наиболее пологим шлейфам сопок и плосковершинным увалам под пологие широколиственные леса с участием влаголюбивых пород: липы, ясеня, акатника. Сформировались данные почвы на делювиальных отложениях-глинах. Почвы имеют малой мощности гумусовый горизонт от 15-20 см, ниже залегает подзолистый горизонт светлый с охристыми пятнами. Благодаря затруднительному стоку почва является более переувлажненной. Выделены средне- и тяжелосуглинистые разновидности.

Лугово-бурые почвы залегают на пологих увалах и прилегающих к ним слаборасчлененных равнинах. Под разнотравно-злаковой растительностью в комплексе с кустарниковыми зарослями. Сформировались на озерно-речных, делювиальных отложениях глинистого механического состава. Лугово-бурые оподзоленные почвы характеризуются наличием в профиле почвы оподзоленного горизонта серовато-пепельного цвета мощностью 15-20 см, в котором содержится большое количество орштейновых зерен. Почвообразующие породы залегают с глубины 95-100 см, и имеют уже в переходном горизонте к материнской породе сизо-бурый цвет с большим количеством железисто-марганцевых конкреций. Почвообразующие породы этих почв сизо-охристая. Лугово-бурые глееватые расположены на шлейфах увалов и прилегающих к ним слаборасчлененных равнинах с неглубоким залеганием грунтовых вод, что оказывает влияние на почву под злаково-вейниковой растительностью. Оглеение наблюдается в иллювиальном горизонте в виде орштейнов. Почвообразующая порода-озерно-речные глинистые отложения имеет охристо-бурый цвет и вкрапления марганца. Выделены мало (А = 1-15 см) и среднемощные (А = 1-25 см), слабо-и сильноэродированные, средне-, тяжелосуглинистые и глинистые разновидности.

Луговые глеевые (типичные) почвы развиты на пониженных элементах рельефа: в долинах реки Чихеза и реки Лефу, в межувальных понижениях. Почвы сформировались на озерно-речных глинистых отложениях. Грунтовые воды находятся неглубоко. Они большую часть года переувлажнены. Поверхность почв покрыта осоково-вейниковой, злаково-осоковой растительностью, и редкими растительными кочками. По мощности гумусового горизонта выделены маломощные ($A_1 = 0-15$ см) и среднемощные ($A_1 = 0-30$ см) и мощные (A_1 более 30 см), средне-тяжелосуглинистые и глинистые. Под гумусовым горизонтом располагается глеевый горизонт мощностью до 70 см черного, сизо-серого, сизо-бурого цвета, ниже почвообразующая порода – охристо-сизая глина. Данные почвы обладают слабой водопроницаемостью ($C = 75$ см), отмечена верховодка. Луговые оподзоленно-глеевые залегают на пониженных элементах рельефа, но несколько повышенные, чем луговые глеевые (типичные) почвы, в долинах рек: Репьевка, Чихеза, Лефу. Почвенный профиль расчлененный. Гумусовый горизонт A_1 (16-25 см) располагается над сизоватым с бурыми пятнами мощностью 20-27 см. Бурые пятна с глубины 35-45 см исчезают и профиль приобретает серовато-сизый цвет. Почвообразующая порода охристо-сизая озерно-речная глина. Луговые перегнойно-глеевые почвы выделены на плоских межувальных понижениях. Наблюдается застаивание воды на поверхности почвы, отсутствие стока, водопроницаемость подстилающий пород и близкое залегание грунтовых вод приводит к заболачиванию территории и появлению кочек. Развиваются под осоково-вейниковой растительностью. Профиль почвы состоит из перегнойного горизонта мощностью до 20 см и постепенно переходит в глеевый горизонт сизого цвета, глинистый с охристо-бурыми пятнами. Почвообразующая порода озерно-речные отложения.

Болотные почвы на территории района представлены следующими подтипами: торфянисто-глеевые, торфяно-глеевые, торфяники низинные маломощные и среднемощные. Торфянисто-глеевые почвы сформировались в микропонижениях и западинах долины реки Раковка, в межувальных падах и приурочены к плохо дренированным участкам. Грунтовые воды подходят близко к поверхности 40-50 см. Залегают под осоково-вейниковой растительностью. Почвообразующей породой служат озерно-речные глинистые отложения. Эти почвы постоянно испытывают сильное переувлажнение: слабый уклон, значительный подток поверхностных вод, близкое вкраплений среди других почв. Профиль почвы состоит из торфяного горизонта мощностью до 20 см, бурого цвета за ним глеевый глинистый горизонт сизого цвета с охристыми пятнами и подстилается плотной оглеенной глиной. Торфяно-глеевые почвы расположены по наиболее пониженным участкам-бессточным низинам, и окраинам зарастающих водоемов. Отмечены в комплексах с луговыми глеевыми почвами. Это почвы постоянного избыточного увлажнения. Поверхность почвы закочкарена и покрыта водой. Профиль почвы состоит из торфяного горизонта мощностью до 50 см, бурого цвета за ним

глеевый глинистый горизонт сизого цвета с охристыми пятнами и подстиляется плотной оглеенной глиной. Торфяники низинные мало- и среднемощные формируются в условиях длительного переувлажнения на глинах озерно-речного происхождения в пойме реки Раковка на плоских бессточных низинах и окраинах зарастающих водоемов. Поверхность почвы закочкарена. Профиль почвы состоит из торфяного горизонта мощностью до 100 см, подстилаемого оглеенной плотной глиной.

Поименные почвы. Остаточно-пойменные (пойменно-слоистые) почвы развиты на обширной высокой пойме под ильмовыми и ильмово-ясеновыми насаждениями, на аллювиальных отложениях в долинах р. Лефу, р. Большой Сундуган, и в долинах их притоков, под регулярными периодическими затоплениями. Затопляются частично на более пониженных участках. Эти почвы хорошо дренированные и мало страдают от переувлажнения. Почвообразующая порода – аллювий песчано-галечниковый. Выделены мало- (А1 до 20 см) и среднемощные (А1 до 27 см); средне- и тяжелосуглинистые; средне- и слабогалечниковые разновидности остаточно-пойменных почв. Пойменные примитивные почвы залегают в прибрежной кромке поймы реки. Это песчано-галечниковые отложения, которые ежегодно остаются после паводков. Пойменные глееватые среднемощные почвы выделены на пониженных участках в долине реки Лефу, поверхность которых покрыта влаголюбивой растительностью. Грунтовые воды находятся на глубине 100 см от поверхности почвы. Профиль почвы оглеен. Почвообразующие породы – аллювиальные глинистые отложения.

Комплекс смытых и намытых почв выделен в вытянутых межгорных понижениях, приуроченных к долинам и истокам рек с большой глубиной эрозионного вреза, формируется из смытых верхних горизонтов почв, подверженных эрозии.

2.2 Состояние и использование земель на территории полигонов твердых бытовых отходов

2.2.1 Полигон ТБО вблизи села Ивановка

Полигон твердых бытовых отходов (ТБО) расположен на расстоянии 1,27 км в восточном направлении от с. Ивановка Михайловского район Приморского края.

Территория, общей площадью 1,4465 га, со всех сторон граничит с землями сельскохозяйственного назначения. Ближайшая жилая застройка расположена в с. Ивановка, на расстоянии 1,51 км в юго-западном направлении.



Рис.4. Местоположение полигона ТБО

Для эксплуатации объекта размещения отходов в 2012 году был поставлен на государственный кадастровый учет один земельный участок с кадастровым номером 25:09:321201:205 (Рис.5).



Рис.5. Земельный участок полигона ТБО

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. Полигон ТБО вблизи с. Ивановка



Рис.7. Полигон ТБО вблизи с. Ивановка

Полигон ТБО не включен 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.

2.2.2 Полигон ТБО вблизи села Первомайское

Полигон твердых бытовых отходов (ТБО) расположен на расстоянии 3,35 км в восточном направлении от с. Первомайское Михайловского район Приморского края.

Территория, площадью 1.5992 га, граничит: на севере – с объектами промышленно-складского назначения, на востоке и юге – с земельным участком, предназначенным для объектов физической культуры и спорта (кадастровый номер 25:09:000000:2388), на западе – с землями сельскохозяйственного назначения. Ближайшая жилая застройка расположена в с. Некруглово, на расстоянии 2,82 км в юго-восточном направлении.

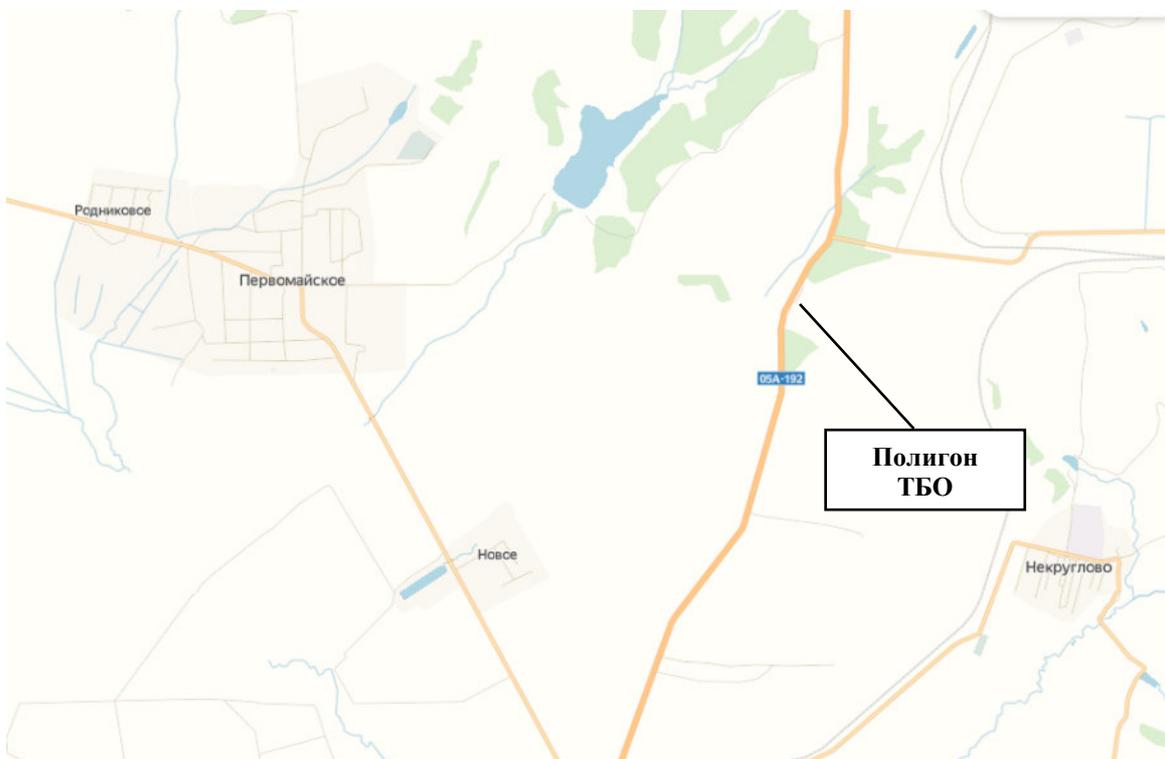


Рис.8. Местоположение полигона ТБО

Для эксплуатации объекта размещения отходов в 2012 году был поставлен на государственный кадастровый учет один земельный участок с кадастровым номером 25:09:320601:415 (Рис.9).



Рис.9. Земельный участок полигона ТБО

Фактическое положение полигона ТБО выходит за пределы границ земельного участка на 26 м в западном направлении, на 56 м в южном направлении. Общая площадь самовольного занятия территории составляет 0,98 га (Рис.10).



Рис.10. Фактическое расположение полигона ТБО

- Граница участка по сведениям ЕГРН
- Граница самовольного занятия прилегающей к полигону территории

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.11. Полигон ТБО вблизи с. Первомайское

На момент полевого обследования полигона установлено, что накопленные отходы тлеют и выделяют в окружающую среду биогаз, который содержит большое количество токсичных и вредных веществ.

В свою очередь, это существенно загрязняет атмосферу, поскольку и метан, и углекислый газ способствуют усилению парникового эффекта. Свалочный газ также негативно воздействует на растительный и почвенный покров возле места захоронения отходов.

Полигон ТБО не включен 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, заболачивание, подтопление,

водная эрозия, затопление и 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, заболачивание, подтопление, водная эрозия, затопление, 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.

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.

Подтопление почв – подъем уровня подземных вод к дневной поверхности, вызванный природными факторами и приводящий к водонасыщению грунтов, изменению физических свойств подземных вод, преобразованию почвогрунтов.

Подтопленные земли – земли, подвергшиеся подтоплению в результате хозяйственной деятельности.

Затопление – 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.

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 оградяющих 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: равнинный увалистый (северная, западная и южная части) и останцево-горный (северо-западная, северо-восточная и восточная части).

В пределах равнинного увалистого ландшафта преобладающими негативными процессами являются среднее и сильное переувлажнение, слабое и среднее заболачивание, среднее и сильное подтопление. Останцево-горный ландшафт характеризуется

распространением слабого и среднего переувлажнения, слабого затопления, сильного заболачивания и средняя водная эрозия.

1. Переувлажненные земли.

На территории Михайловского района выявлено 88 участков с переувлажнением почв, общей площадью 128 566 га (81,22% от общей площади объекта работ), в том числе:

- участки со слабым переувлажнением площадью 77 578 га,
- участки со средним переувлажнением площадью 50 414 га,
- участки с сильным переувлажнением площадью 574 га.

Участки со слабым переувлажнением распространены сплошными массивами в северной и восточной частях объекта работ на плохо дренируемых вершинах и склонах увалов; локально – в западной, центральной и южной частях района: в населенных пунктах Дубки, Михайловка, Ленинское, Григорьевка, Новошахтинский, Ляличи и др. Характерными видами растительности являются клевер, лисохвост, вейник, лабазник, багульник, осока, земляника, папоротник, щавель, подмаренник, вика, пушица, кровохлебка, ластовень, дудник и др.

Участки со средним переувлажнением распространены локально по территории объекта работ:

- в северной части – в понижениях надпойменной террасы реки Абрамовка (в районе с. Абрамовка, с. Павловка, у подножий холмов и на их склонах);
- в центральной и восточной частях – по шлейфам и склонам увалов, прилегающих к ним слаборасчлененным равнинам, а также в понижениях надпойменных террас рек Осиновка (в районе с. Осиновка, с. Кремово) и Илистая (в районе с. Ивановка, с. Николаевка);
- в южной части – на надпойменной террасе реки Раковка (в районе с. Михайловка), на склонах увалов (южнее с. Васильевка и в районе с. Даниловка), в поймах мелких рек и ручьев, протекающих по межувальным вытянутым понижениям (юго-восточнее с. Отрадное).

Характерными видами растительности являются осока, подмаренник, вейник, лабазник, щавель, вика, хвощ, кровохлебка, дудник, ластовень, чемерица, местами – камыш и др.

Участки с сильным переувлажнением расположены фрагментарно в западной и центральной частях объекта работ: в вытянутых понижениях в районе с. Дубки и с. Некруглово. Характерными видами растительности являются осока, папоротник, таволга, ластовень, бузульник, местами – камыш и др.

Для каждой степени негативного процесса были выполнены полевые обследования, выполнены фотографии, подтверждающие степень развития негативного процесса. Всего обследовано 32 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. Затопляемые земли.

На территории Михайловского района выявлено 10 участков со слабым затоплением, общей площадью 14 516 га (9,17% от общей площади объекта работ).

Участки слабого затопления расположены преимущественно в северной и восточной частях объекта работ и приурочены к пойме реки Илистая и ее притоков. Характерными видами растительности являются осока, папоротник, лабазник, хвощ, бузульник, ластовень, мох, местами – камыш 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).

3. Эродированные земли.

На территории Михайловского района выявлено 7 участков со средней водной эрозией почв, общей площадью 4 065 га (2,57% от общей площади объекта работ).

Участки со средней водной эрозией расположены преимущественно в восточной и юго-восточной частях объекта работ в вытянутых межуальных понижениях, приуроченных к долинам и истокам рек Варавин, Ивановка, Малая Илистая, Шандрин, ручьев Пчелиный, Лебедевский, Сенной, Ивановский ключ и др. с большой глубиной эрозионного вреза.

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

4. Заболоченные земли.

На территории Михайловского района выявлено 30 участков с заболачиванием почв, общей площадью 3 895 га (2,46% от общей площади объекта работ), в том числе:

- участки со слабым заболачиванием площадью 1 866 га,
- участки со средним заболачиванием площадью 1 544 га,
- участки с сильным заболачиванием площадью 485 га.

Участки со слабым заболачиванием расположены преимущественно в южной части объекта работ в поймах рек Бакарасьевка, Раковка, Васильевка, Михайловка, Петрушка, в понижениях пойменной террасы реки Осинковка. Характерными видами растительности являются осока, вика, папоротник, ластовень, вейник, подмаренник, ромашка, бузульник, клевер и др., по руслу и краю его – белокрыльник, камыш, калужница.

Участки со средним заболачиванием расположены локально по территории объекта работ:

– в северной части – в поймах рек Абрамовка, Утесная, в вытянутых междувальных понижениях и плоских участках пойменной террасы реки Абрамовка (севернее с. Павловка), в понижении у оз. Лotosовое (западнее с. Ляличи);

– в южной части – в поймах рек Репьевка и Михайловка, а также в вытянутых понижениях на склонах холмов (севернее с. Песчаное).

Характерными видами растительности являются осока, вика, папоротник, белокрыльник, ластовень, вейник, подмаренник, ромашка, бузульник, клевер и др., по руслу и краю его – белокрыльник, камыш, калужница.

Участки с сильным заболачиванием расположены в северо-западной части объекта работ: по бессточным вытянутым междувальным понижениям. Характерными видами растительности являются камыш, осока и др.

Для каждой степени негативного процесса были выполнены полевые обследования по установлению степени заболачивания со вскрытием почвенного разреза и определением степени развития глееватости, размером сизого горизонта и наличием воды. Всего обследовано 10 участков с заболачиванием.

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

5. Подтопленные земли.

На территории Михайловского района выявлено 9 участков с подтоплением почв, общей площадью 2 720 га (1,72% от общей площади объекта работ), в том числе:

- участки со средним подтоплением площадью 2 334 га,
- участки с сильным подтоплением площадью 386 га.

Участки со средним подтоплением распространены в поймах рек Абрамовка (в северной части района), Осиновка (в центральной части), Малая Илистая, Васильевка, ручьев Сухой и Медвежий (в южной части). Характерными видами растительности являются осока, вейник, бузульник, тавогла, ластовень, подмаренник, мята, папоротник, подорожник и др.

Участки с сильным подтоплением приурочены к пойме реки Абрамовка севернее с. Абрамовка и к вытянутым понижениям севернее с. Степное. Характерными видами растительности являются осока, подмаренник, бузульник, тавогла, щавель, вейник, ластовень, местами – камыш и др.

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

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

6. Нарушенные земли.

На территории Михайловского района с использованием материалов дистанционного зондирования земли, градостроительной документации, сведений ЕГРН о разрешенном использовании земельных участков выявлено 25 участков нарушенных земель, общей площадью 4 522 га (2,86% от общей площади объекта работ), в том числе:

- при недропользовании, площадью 4 513 га;
- при складировании и захоронении промышленных отходов, загрязнение земель, площадью 9 га.

Участки земель, нарушенных при недропользовании, расположены вдоль дорог в северной и центральной частях объекта работ: севернее с. Дальнее, в районе с. Павловка, с. Некруглово и п. Новошахтинский.

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

Таблица 5

Сводная таблица выявленных негативов на территории Михайловского района

Вид негатива	Количество участков	Площадь участков, га	% от общей площади объекта работ
Переувлажнение слабое	36	77 578	49.01%
Переувлажнение среднее	44	50 414	31.85%
Переувлажнение сильное	8	574	0.36%
Затопление слабое	10	14 516	9.17%
Водная эрозия средняя	7	4 065	2.57%
Заболачивание слабое	14	1 866	1.18%
Заболачивание среднее	14	1 544	0.98%
Заболачивание сильное	2	485	0.31%
Подтопление среднее	8	2 334	1.47%
Подтопление сильное	1	386	0.24%
Нарушенные земли: - при недропользовании; - при складировании и захоронении промышленных отходов, загрязнение земель	25	4 522	2.86%
Всего:	169	158 284	100.00%

Таким образом, обследуемая территория работ полностью занята негативными процессами и имеет площадь 158 284 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.

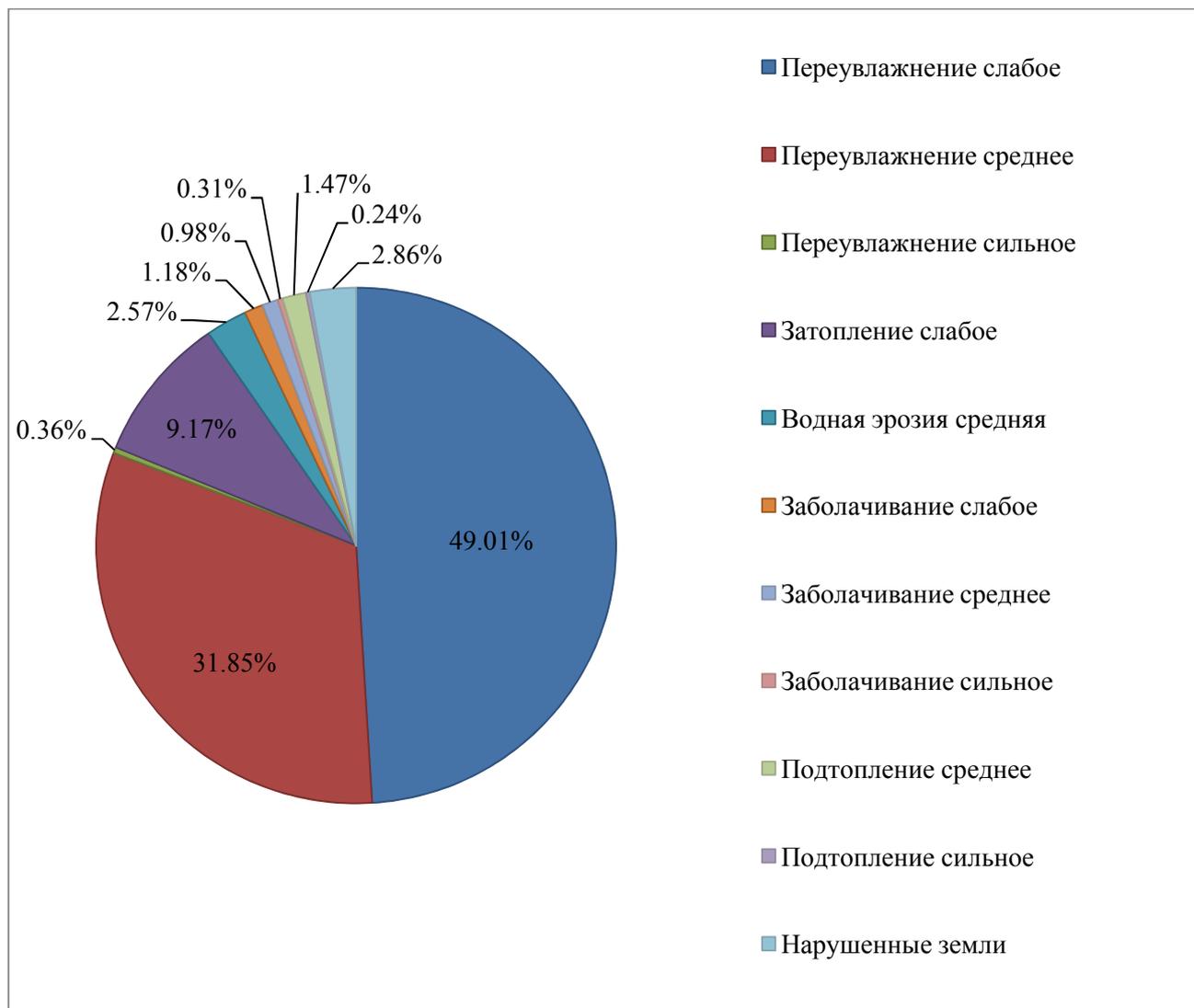


Рис.12. Негативные процессы на территории Михайловского района, % от общей площади негативных процессов

Наибольшее распространение на территории Михайловского района имеют следующие негативы: переувлажнение слабое, составляющее – 49,01%, переувлажнение среднее – 31,85%, затопление слабое – 9,17%, нарушенные земли – 2,86%, водная эрозия средняя – 2,57%, подтопление среднее – 1,47% и заболачивание слабое – 1,18% 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.13.

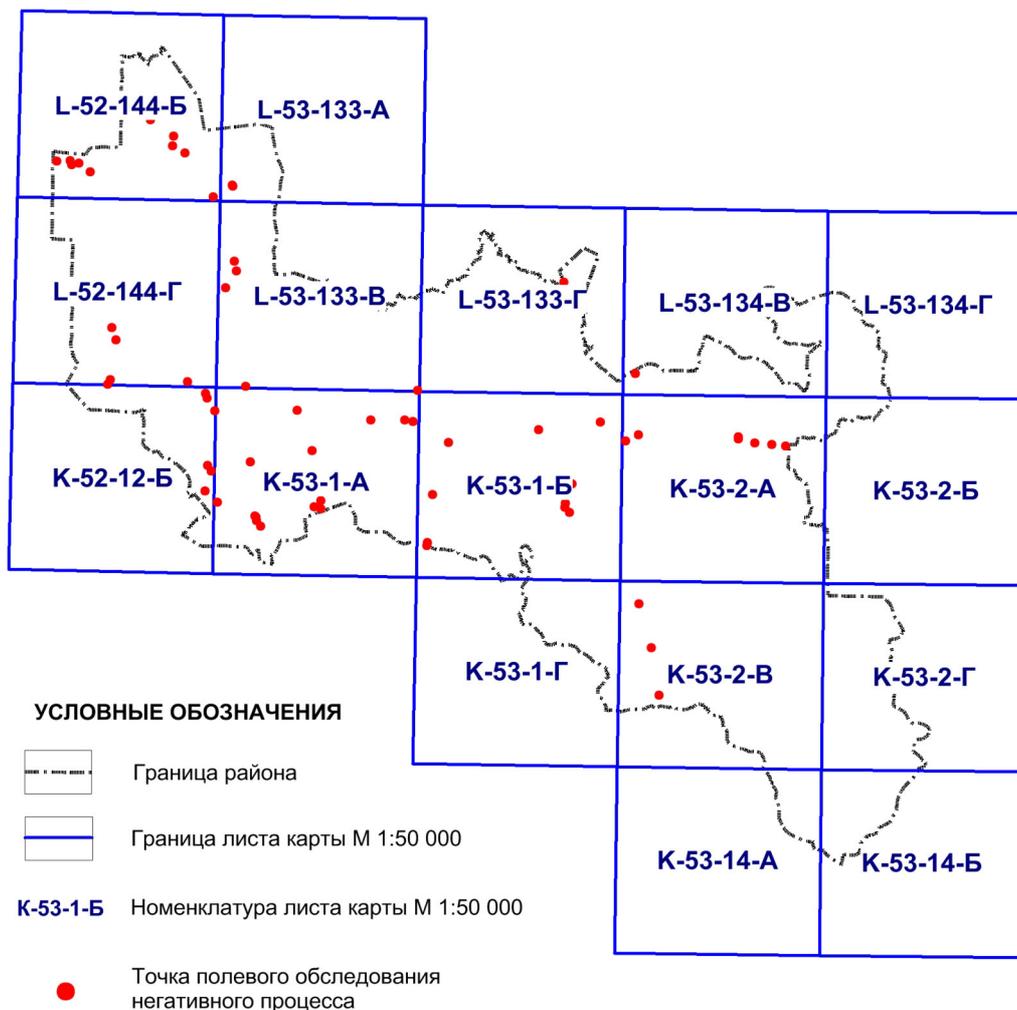


Рис.13. Схема расположения мест полевого обследования негативных процессов

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 57,7% 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 6) установлено, что среди негативных процессов наибольшие проявления выявлены для переувлажненных почв, площадь которых составляет 128 566 га (81,22% от общей площади выявленных негативных процессов). Вторым по значимости является негативный процесс «затопление почв» – 14 516 га (9,17% от общей площади выявленных негативных процессов). Третьим по значимости является негативный процесс «нарушенные земли» – 4 522 га (2,86% от общей площади выявленных негативных процессов). Четвертым по значимости является негативный процесс «водная эрозия» – 4 065 (2,57% от общей площади выявленных негативных процессов). Пятым является негативный процесс «заболачивание почв» – 3 895 га (2,46% от общей площади выявленных негативных процессов). Шестым является негативный процесс «подтопление почв» – 2 720 га (1,72% от общей площади выявленных негативных процессов).

Таблица 6

Динамика развития негативных процессов на территории Михайловского района Приморского края

Характеристики негативных процессов (вид, степень, площадь, %)				Период наблюдения		
				2009, 2015, 2018гг.	2019 год	Изменения +,-
А	Б	В	Г	1	2	3
Заболачивание	Площадь негативного процесса, га			1 517	3 895	2 378
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.96%	2.46%	1.50%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	578	1 866	1 288
			%, от негативного процесса	38.10%	47.91%	9.81%
	средняя	Площадь, га	781	1 544	763	
		%, от негативного процесса	51.48%	39.64%	-11.84%	
	сильная	Площадь, га	158	485	327	
		%, от негативного процесса	10.42%	12.45%	2.04%	
	очень сильная	Площадь, га	-	-	-	
		%, от негативного процесса	-	-	-	
Переувлажнение	Площадь негативного процесса, га			0	128 566	128 566
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	81.22%	81.22%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	77 578	77 578
			%, от негативного процесса	0.00%	60.34%	60.34%
	средняя	Площадь, га	0	50 414	50 414	
		%, от негативного процесса	0.00%	39.21%	39.21%	
	сильная	Площадь, га	0	574	574	
		%, от негативного процесса	0.00%	0.45%	0.45%	
	очень сильная	Площадь, га	-	-	-	
		%, от негативного процесса	-	-	-	
Затопление	Площадь негативного процесса, га			0	14 516	14 516
	% от площади объекта работ, на которую составлена			0.00%	9.17%	9.17%

Характеристики негативных процессов (вид, степень, площадь, %)				Период наблюдения		
				2009, 2015, 2018гг.	2019 год	Изменения +,-
А	Б	В	Г	1	2	3
карта динамики						
Степень развития	слабая	Площадь, га		0	14 516	14 516
		% 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		-	-	-	
Водная эрозия	Площадь негативного процесса, га			0	4 065	4 065
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	2.57%	2.57%
	слабая	Площадь, га		0	0	0
		% от негативного процесса		0.00%	0.00%	0.00%
	средняя	Площадь, га		0	4 065	4 065
		% 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		-	-	-
Подтопление	Площадь негативного процесса, га			0	2 720	2 720
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	1.72%	1.72%
	слабая	Площадь, га		0	0	0
		% от негативного процесса		0.00%	0.00%	0.00%
	средняя	Площадь, га		0	2 334	2 334
		% от негативного процесса		0.00%	85.81%	85.81%
	сильная	Площадь, га		0	386	386
		% от негативного процесса		0.00%	14.19%	14.19%
	очень сильная	Площадь, га		-	-	-
		% от негативного процесса		-	-	-
Нарушенные земли	Площадь негативного процесса, га			4 375	4 522	147
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			2.76%	2.86%	0.10%
	Карьер	Площадь, га		4 369	4 513	144
		% от негативного процесса		99.86%	99.80%	-0.06%
	Полигон ТБО	Площадь, га		6	9	3
		% от негативного процесса		0.14%	0.20%	0.06%

На основании выполненных работ установлено, что для негатива «заболачивание почв» рост составил 2,57 раз. Увеличение произошло за счет первичного учета негативного процесса «сильного, среднего и слабого заболачивания» на землях лесного фонда, рост составил:

- слабое заболачивание – 3,23 раз;
- среднее заболачивание – 1,98 раз;
- сильное заболачивание – 3,07 раз.

Для процесса «нарушенные земли» увеличение составило 1,03 раз, произошло в основном за счет увеличения площади действующих карьеров.

Так как по негативным процессам «Переувлажнение», «Подтопление», «Водная эрозия» и «Затопление» 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.

Михайловский район характеризуется умеренной влагообеспеченностью. Среднегодовое количество осадков составляет порядка 610 мм. Поэтому на территории, покрытой лесами, в основном, преобладает слабое переувлажнение.

Среднее и сильное переувлажнение, как правило, вызвано местными причинами: геолого-структурные особенности строения Уссурийско-Ханкайской равнины и гор Сихотэ-Алиня, геоморфологические, гидрологические процессы рек Амурского бассейна, гидрогеологические и литолого-почвенные условия, растительность. Рельеф поверхности, высокая степень естественной дренированности (густота речной сети, глубина вреза русел рек и

пр.) объекта работ, с учетом горной местности определили высокую степень переувлажнения территории.

Гидрологические условия – режим уровней, стока, русловых процессов рек, озер, болот – определяют условия водного питания переувлажненных земель, их затопление и подтопление. Учитывая гидрогеологические условия на объекте работ, переувлажнение земель определяется степенью 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

Тектонические движения в районе Мезозойской складчатой области вызвали опускание западной части района, что привело к заболачиванию территорий.

В связи с расчлененностью территории района грунтовые воды залегают близко к поверхности только на наиболее низких элементах рельефа: в поймах и бессточных микропонижениях первой и второй надпойменных террас. Глубина их залегания здесь составляет от 0,5 до 3 м, что вызывает интенсивное оглеение и заболачивание почв.

Возникновение и развитие болотных почв неразрывно связано с избыточным увлажнением. Избыточное увлажнение почв в условиях лесостепной 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.

Скоплению атмосферной влаги на поверхности почвы в большой степени благоприятствуют понижения местности, 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. После вырубki леса ухудшаются физические свойства почвы, увеличивается плотность и уменьшается водопроницаемость. Происходит перераспределение воды по площади вырубki и начинают заболачиваться пониженные места.

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 перегной и мертвых растительных остатков под луговой растительностью увеличивает влагоемкость почв и служит одной из причин длительного задерживания в них влаги, т.е. заболачивания лугов.

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 (тимopheевка, 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: озерах, водохранилищах 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, исключая 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. В результате ухудшения пищевого режима рыхлокустовые злаки (тимopheевка, 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.

При затоплении земель почвы, находящиеся под слоем воды, ухудшаются в результате разрушения почвенно-поглощающего комплекса, разложения дернины, оглеения, на отдельных участках возможны также смыв почвенного покрова и заболачивание (при замедленном стекании вод).

Основные причины, способствующие водной эрозии земель

На интенсивность возникновения эрозионных процессов очень влияет климат, рельеф местности, противоэрозийная 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 оструктуренные, 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 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.

Состояние окружающей среды в Михайловском районе определяется деятельностью располагающихся здесь промышленных предприятий, значительным количеством автомототранспортных средств, являющихся основными стационарными и передвижными источниками загрязнения окружающей среды.

Основными промышленными предприятиями, влияющими на экологическую обстановку района, являются РУ «Новошахтинское» ОАО «Приморскуголь», ОАО «Угольный разрез Раковский», ООО «Лузановский», ООО «Германий и приложения», ООО «Кварцевые пески».

Деятельность сельскохозяйственных предприятий также наносит урон окружающей среде.

Загрязнение атмосферного воздуха в Михайловском районе обусловлено, в основном, предприятиями добывающей промышленности, энергетики (котельные, работающие на мазуте и твердом топливе), автотранспорта.

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.

К источникам, загрязняющим поверхностные воды на территории района, также относится ООО «Водоканал Михайловский». По данным Департамента охраны природных ресурсов и окружающей среды приморского края, в 2018 г. в водах реки Раздольной, являющейся основным водотоком района, отмечено превышение ПДК оксида азота, железа и алюминия. Качество воды соответствовало классу «4а» (грязная).

В 2018 г. на территории района отмечалось превышение уровня содержания в почвах тяжелых металлов. Загрязняющие вещества в почвы поступают с сухими выпадениями от выбросов промышленных предприятий в атмосферу и с атмосферными осадками.

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 158 284 га. Негативные процессы проявляются на всей территории объекта работ.

Наибольшее распространение на территории Михайловского района имеют следующие негативы: переувлажнение слабое, составляющее – 49,01%, переувлажнение среднее – 31,85%, затопление слабое – 9,17%, нарушенные земли – 2,86%, водная эрозия средняя – 2,57%, подтопление среднее – 1,47% и заболачивание слабое – 1,18% 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 переувлажнения среднее, сильное, подтопление среднее, сильное, заболачивание слабое, среднее, сильное, 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.

Кроме того, эти сооружения не должны нарушать условия забора воды в существующие каналы, изменять твердый сток потока, а также режим пропуска льда и шуги.

2.4 Выводы о состоянии земель на объекте работ

В целом, на объекте работ негативные процессы распространены на территории 158,28 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 128,57 тыс. га или 81,22% территории объекта работ. Данные участки характеризуются условиями затрудненного дренажа и повышенного увлажнения, приурочены к склонам сопок и высоких увалов, выравненным элементам рельефа: увалам, сложенным делювиальными глинами; наиболее пологим шлейфам сопок и плосковершинным увалам; 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, буроподзолистых типичных, буроподзолистых глееватых, лугово-бурых типичных, лугово-бурых оподзоленных, лугово-бурых глееватых, луговых оподзоленно-глеевых почвах.

Вторым по распространению является вид негативного процесса «слабое затопление почв», площадь которого составляет 14,52 тыс. га или 9,17% территории объекта работ. Данные участки приурочены к прибрежной кромке поймы. Данный вид негатива распространен на пойменных примитивных почвах.

Третьим по распространению является вид негативного процесса «нарушенные земли», площадь которого составляет 4,52 тыс. га или 2,86% территории объекта работ. Участки нарушенных земель по условиям рельефа расположены на территории водораздельного плато.

Четвертым по распространению является вид негативного процесса «средняя водная эрозия», площадь которого составляет 4,07 тыс. га или 2,57% территории объекта работ. Данные участки приурочены к вытянутым межувальным понижениям долин рек с большой глубиной эрозионного вреза. Данный вид негатива распространен на смытых и намытых почвах.

Пятым по распространению является вид негативного процесса «слабое, среднее и сильное заболачивание почв», площадь которого составляет 3,90 тыс. га или 2,46% территории объекта работ. Данные участки расположены в долинах рек, речек, ручьях, в ложбинах, понижениях, межувальных падах, плохо дренируемых бессточных низинах на глинах озерно-речного происхождения, в пойме реки, в бессточных западинах. Данный вид негатива распространен на луговых глеевых (типичных), луговых оподзоленно-глеевых, луговых перегнойно-глеевых, торфяно-перегнойно-глеевых, торфяно-глеевых, пойменных глеевых почвах и торфяниках низинных маломощных.

Шестым по распространению является вид негативного процесса «среднее и сильное подтопление почв», площадь которого составляет 2,72 тыс. га или 1,72% территории объекта работ. Данные участки приурочены к прибрежной кромке поймы и пойменным участкам долин рек. Данный вид негатива распространен на пойменных примитивных и пойменно-слоистых почвах.

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_Михайловский.xlsx).

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ

3.1 Мониторинг использования земель на территории объекта работ

Площадь Михайловского района Приморского края составляет 274 142 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 7 и на рисунке 14.

Таблица 7

Распределение земель по категориям земель

№ п/п	Наименование категории	Площадь, га	Примечание
А	Б	1	2
1	Земли населенных пунктов	4 648	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	7 620	Форма 22-1
3	Земли лесного фонда	116 650	Форма 22-1
4	Земли водного фонда	0	Форма 22-1
5	Земли особо охраняемых природных территорий и объектов	0	Форма 22-1
6	Земли запаса	34 679	Форма 22-1
7	Иные	110 545	Форма 22-1
	Итого	274 142	Форма 22-1

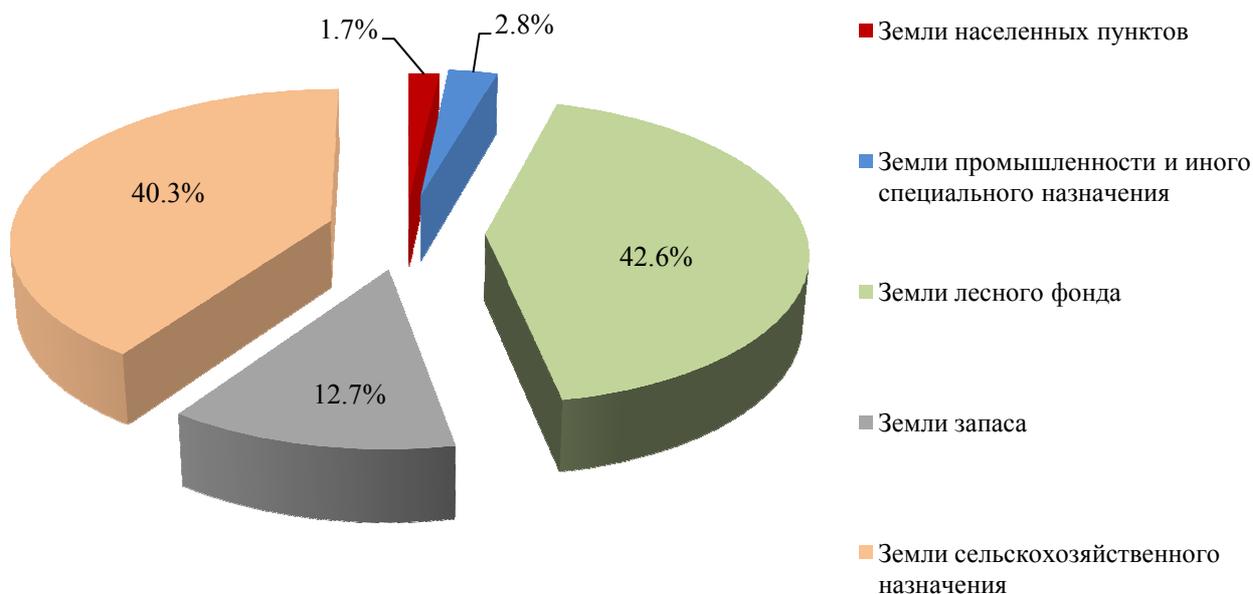


Рис.14. Распределение земель Михайловского района Приморского края по категориям земель, по состоянию на 01.01.2019г.

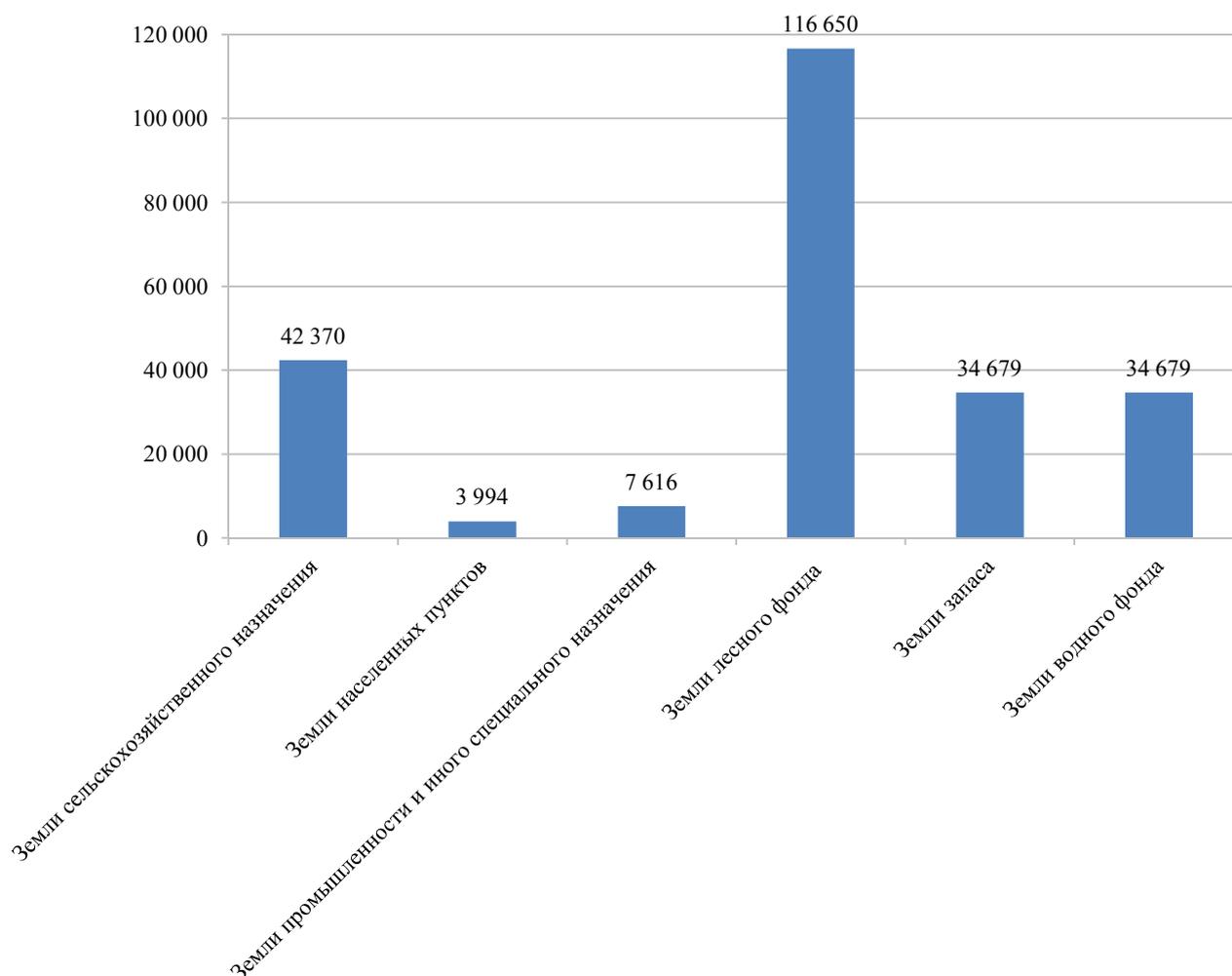


Рис.15. Распределение земель Михайловского района Приморского края, находящихся в государственной или муниципальной собственности, по категориям земель, по состоянию на 01.01.2019г.

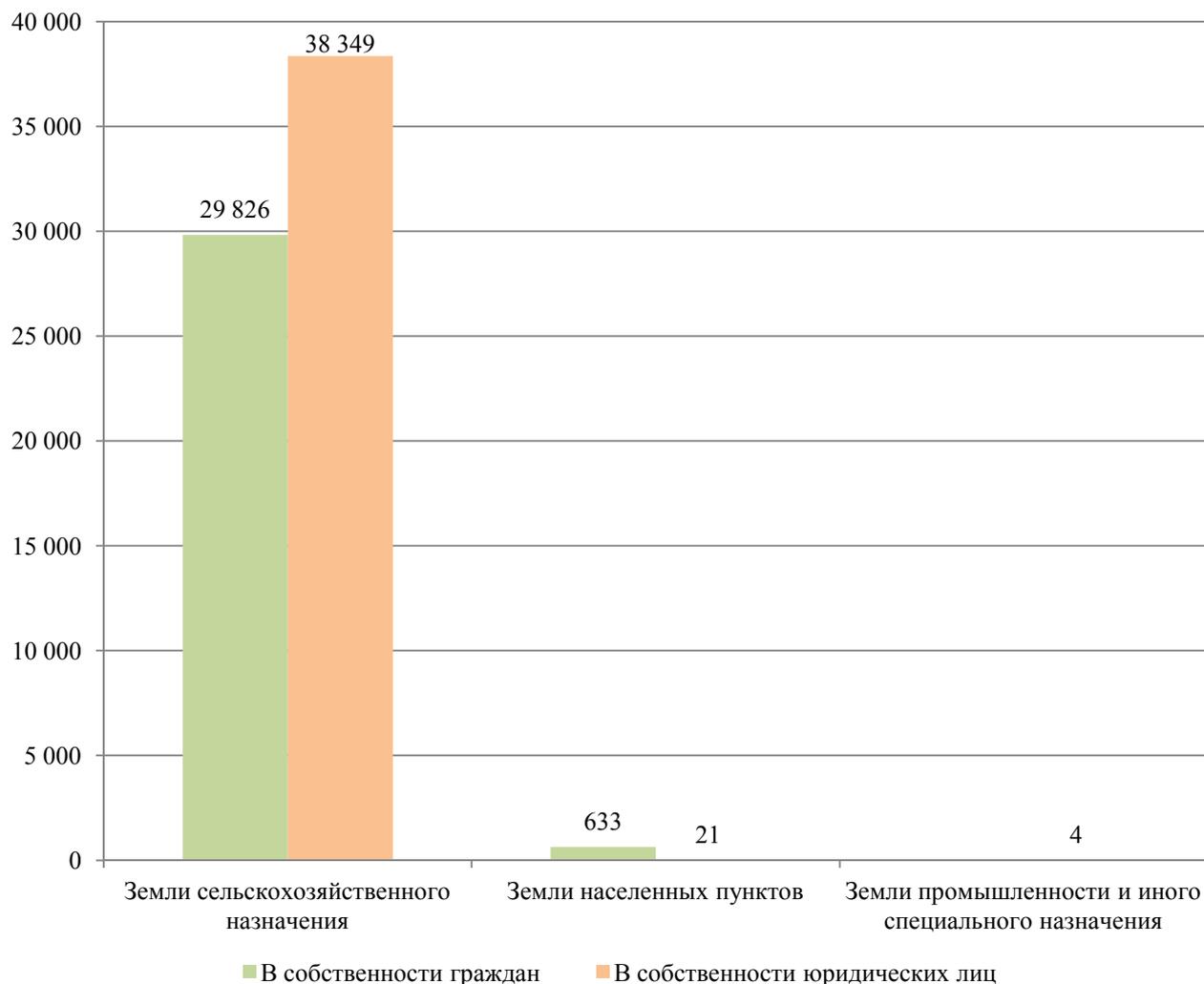


Рис.16. Распределение земель Михайловского района Приморского края, находящихся в собственности граждан и юридических лиц, по категориям земель, по состоянию на 01.01.2019г.

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 8.

В структуре земель по категориям незначительное уменьшение произошло по землям сельскохозяйственного назначения – на 2 га в связи с переводом в категорию земель промышленности и иного специального назначения.

В структуре распределения земель по формам собственности возросла площадь земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной или муниципальной собственности, а также в собственности юридических лиц, - на 2 416 га и 3 433 га соответственно, за счет перевода из собственности граждан. В то же время по землям населенных пунктов собственность граждан увеличилась на 1 га, в связи с переводом из земель, находящихся в государственной (муниципальной) собственности.

Таблица 8

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	110 545	29 826	38 349	42 370	110 547	35 677	34 916	39 954	-2	-5 851	3 433	2 416
2	Земли населенных пунктов	4 648	633	21	3 994	4 648	632	21	3 995	-	1	-	-1
3	Земли промышленности и иного специального назначения	7 620	-	4	7 616	7 618	-	4	7 614	2	-	-	2
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Земли лесного фонда	116 650	-	-	116 650	116 650	-	-	116 650	-	-	-	-
6	Земли водного фонда	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Земли запаса	34 679	-	-	34 679	34 679	-	-	34 679	-	-	-	-
	Итого	274 142	30 459	38 374	205 309	274 142	36 309	34 941	202 892	-	-5 850	3 433	2 417

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 9.

Таблица 9

Динамика изменения площадей земель и земельных угодий на территории объекта работ по Михайловскому 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	74 459	74 459	0
2	Залежь	227	227	0
3	Многолетние насаждения	101	101	0
4	Сенокосы и пастбища	45 920	45 920	0
5	Леса	96 678	96 678	0
6	Древесно-кустарниковая растительность не входящая в земли лесного фонда	35 204	35 204	0
7	Болота	1 318	1 318	0
8	Дороги, коммуникации, улицы, площади	2 719	2 719	0
9	Земли застройки	2 034	2 034	0
10	Под водой	2 272	2 272	0
11	Прочие земли (в т.ч. нарушенные)	13 210	13 210	0

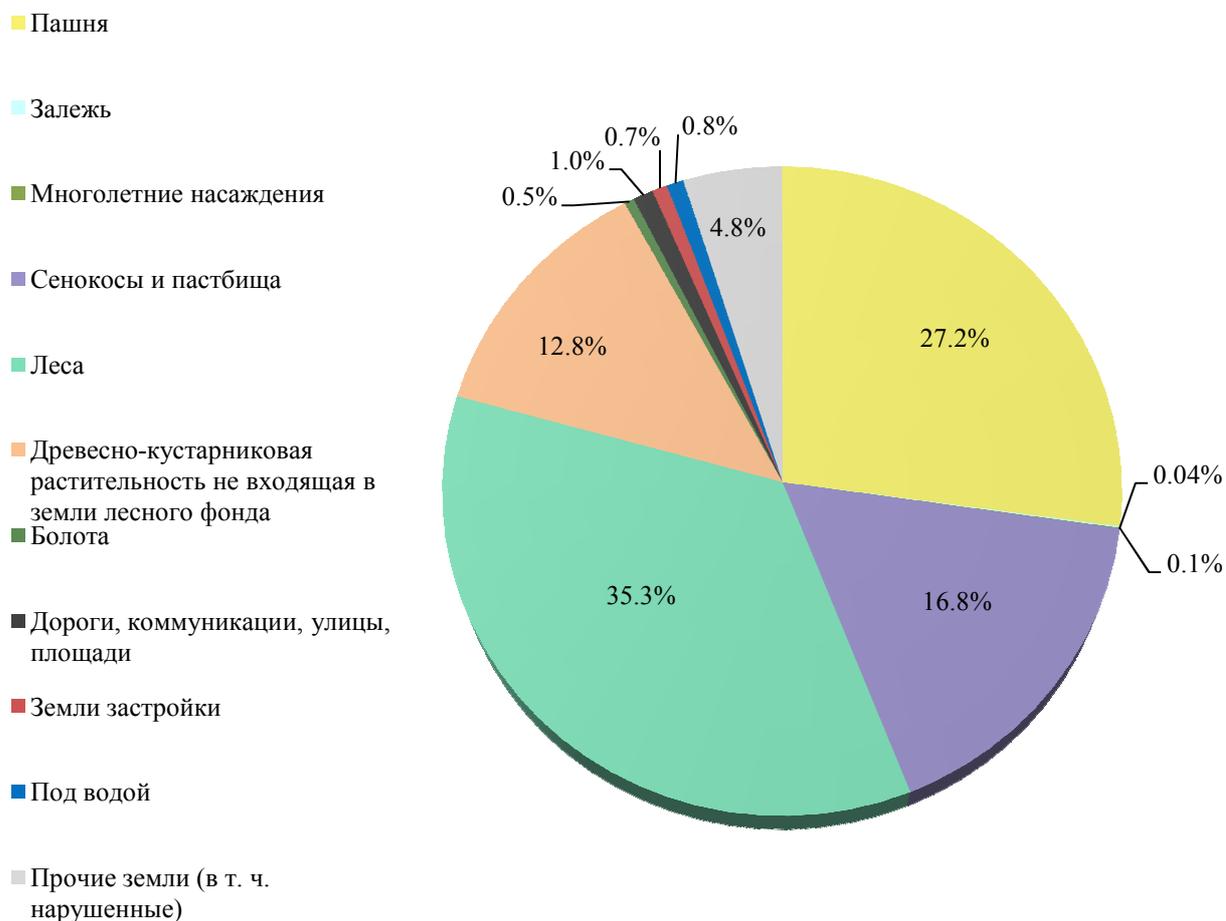


Рис.17. Распределение земель Михайловского района Приморского края по угодьям, по состоянию на 01.01.2019г.

Для выполнения работ были запрошены кадастровые планы территорий на 73 кадастровых кварталов. Кадастровые планы территории не запрашивались в отношении кадастровых кварталов садоводческих, огороднических и дачных объединений.

В предоставленных кадастровых планах территорий представлены сведения о 21 501 земельном участке.

По полученным данным был выполнен анализ по распределению земельных участков Михайловского 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 10.

Распределение земельных участков Михайловского района Приморского края
по категориям земель

Категория земель	Количество земельных участков
Земли сельскохозяйственного назначения	5096
Земли населенных пунктов	14598
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	1747
Земли особо охраняемых территорий и объектов	0
Земли лесного фонда	44
Земли водного фонда	0
Земли запаса	12
Категория не установлена	4
Всего по объекту работ	21 501

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 5 096 земельных участков, относящихся к категории земель сельскохозяйственного назначения). Информация представлена в таблице 11.

Таблица 11

Распределение земельных участков Михайловского района Приморского края по видам
разрешенного использования

Вид разрешенного использования	Количество, шт
Для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий	34
Для сельскохозяйственного производства	32
Для использования в качестве сельскохозяйственных угодий	25
Для размещения зданий, строений, сооружений, используемых для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции	15
Для размещения водных объектов	3
Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства	5
Для ведения личного подсобного хозяйства	8261
Для ведения гражданами садоводства и огородничества	425
Для дачного строительства	38
Для учебных целей	3

Вид разрешенного использования	Количество, шт
Для сенокосения и выпаса скота гражданами	1
Для иных видов сельскохозяйственного использования	25
Для размещения объектов, характерных для населённых пунктов	307
Для объектов жилой застройки	732
Для индивидуальной жилой застройки	1356
Для многоквартирной застройки	47
Для малоэтажной застройки	2
Для среднеэтажной застройки	10
Для многоэтажной застройки	28
Для иных видов жилой застройки	115
Для размещения объектов дошкольного, начального, общего и среднего (полного) общего образования	5
Для размещения иных объектов, допустимых в жилых зонах и не перечисленных в классификаторе	5
Для объектов общественно-делового значения	154
Для размещения объектов социального и коммунально-бытового назначения	1
Для размещения объектов здравоохранения	24
Для размещения объектов культуры	2
Для размещения объектов торговли	83
Для размещения объектов розничной торговли	20
Для размещения объектов оптовой торговли	1
Для размещения объектов общественного питания	15
Для размещения объектов предпринимательской деятельности	28
Для размещения административных зданий	11
Для размещения культовых зданий	3
Для стоянок автомобильного транспорта	17
Для размещения объектов делового назначения, в том числе офисных центров	1
Для размещения объектов финансового назначения	1
Для размещения гостиниц	3
Для размещения индивидуальных гаражей	2314
Для размещения иных объектов общественно-делового значения, обеспечивающих жизнь граждан	8
Для общего пользования (уличная сеть)	110
Для размещения объектов специального назначения	4
Для размещения кладбищ	3
Под объектами размещения отходов потребления	3
Под иными объектами специального назначения	7
Для размещения коммунальных, складских объектов	16
Для размещения объектов жилищно-коммунального хозяйства	4
Для иных видов использования, характерных для населённых пунктов	545
Для размещения объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения	30
Для размещения промышленных объектов	172
Для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений и обслуживающих их объектов	14
Для размещения производственных зданий	5
Для размещения подъездных путей	1
Для размещения складских помещений	12

Вид разрешенного использования	Количество, шт
Для размещения административных зданий	9
Для размещения культурно-бытовых зданий	1
Для размещения иных сооружений промышленности	1
Для добычи и разработки полезных ископаемых	11
Для размещения иных объектов промышленности	15
Для размещения объектов энергетики	404
Для размещения иных типов электростанций	1
Для размещения иных обслуживающих сооружений и объектов	2
Для размещения воздушных линий электропередачи	51
Для размещения подстанций	3
Для размещения иных объектов энергетики	5
Для размещения объектов транспорта	13
Для размещения и эксплуатации объектов железнодорожного транспорта	20
Для размещения железнодорожных путей и их конструктивных элементов	1
Для размещения, эксплуатации, расширения и реконструкции строений, зданий, сооружений, в том числе железнодорожных вокзалов, железнодорожных станций, а также устройств и других объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств и других объектов железнодорожного транспорта	1
Для размещения и эксплуатации объектов автомобильного транспорта и объектов дорожного хозяйства	43
Для размещения автомобильных дорог и их конструктивных элементов	19
Для размещения объектов дорожного сервиса в полосах отвода автомобильных дорог	3
Для размещения автовокзалов и автостанций	1
Для размещения иных объектов автомобильного транспорта и дорожного хозяйства	6
Для размещения искусственно созданных внутренних водных путей	1
Для размещения и эксплуатации объектов трубопроводного транспорта	80
Для размещения нефтепроводов	2
Для размещения газопроводов	1
Для размещения иных трубопроводов	5
Для размещения иных объектов трубопроводного транспорта	15
Для размещения и эксплуатации иных объектов транспорта	185
Для размещения объектов связи, радиовещания, телевидения, информатики	3
Для размещения кабельных, радиорелейных и воздушных линий связи и линий радиодиффузии на трассах кабельных и воздушных линий связи и радиодиффузии и их охранные зоны	1
Для размещения подземных кабельных и воздушных линий связи и радиодиффузии и их охранные зоны	1
Для размещения иных объектов связи, радиовещания, телевидения, информатики	2
Для размещения других наземных сооружений и техники, используемых при осуществлении космической деятельности	1
Для размещения военных организаций, учреждений и других объектов	24
Для обустройства и содержания инженерно-технических сооружений и заграждений	1

Вид разрешенного использования	Количество, шт
Для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения	312
Для размещения объектов (территорий) природоохранного назначения	1
Для размещения объектов (территорий) рекреационного назначения	13
Для размещения домов отдыха, пансионатов, кемпингов	1
Для размещения объектов физической культуры и спорта	6
Для размещения туристических баз, стационарных и палаточных туристско-оздоровительных лагерей, домов рыболова и охотника, детских туристических станций	4
Для размещения туристических парков	1
Для размещения лесопарков	2
Для размещения детских и спортивных лагерей	1
Для размещения скверов, парков, городских садов	7
Для размещения иных объектов (территорий) рекреационного назначения	4
Для размещения объектов историко-культурного назначения	15
Для размещения объектов лесного фонда	5
Для размещения лесной растительности	2
Для размещения объектов водного фонда	2
Под водными объектами	2
Для размещения гидротехнических сооружений	5
Для размещения иных сооружений, расположенных на водных объектах	1
Земли запаса (неиспользуемые)	3
Всего по объекту работ	16 405

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 15 942 земельных участков (исключены 463 земельных участков, предназначенных для садоводства, огородничества и дачного строительства).

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 15 942 земельных участков, стоящих на государственном кадастровом учете, на территории Михайловского района Приморского края.

В результате анализа нарушения земельного законодательства на территории Михайловского района выявлено 250 земельных участков с признаками нарушений земельного законодательства, что составляет 1,57% 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).

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	21	3
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	51	2
Невыполнение или несвоевременное выполнение обязанностей по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению	0	0
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	178	115
Всего	250	120

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



Рис.18. Магазин (кадастровый номер участка – 25:09:010401:12, разрешенное использование – для ведения личного подсобного хозяйства)



Рис.19. Магазин (кадастровый номер участка – 25:09:010401:13, разрешенное использование – для ведения личного подсобного хозяйства)



Рис.20. Магазин (кадастровый номер участка – 25:09:010401:9, разрешенное использование – для ведения личного подсобного хозяйства)

Признаков нарушений земельного законодательства по объектам 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.



Рис.21. Земельный участок с кадастровым номером 25:09:070101:313 с выявленным самовольным занятием прилегающей территории

На территории Михайловского района расположен один полигон твердых бытовых отходов, в отношении которого выявлено нарушение – самовольное занятие земельного участка. Информация представлена в таблице 13. Фотографии объекта приведены в подразделе 2.2.2.

Таблица 13

Нарушение земельного законодательства по земельному участку полигона ТБО				
№ п/п	Местоположение свалки	Кадастровый номер земельного участка	Вид нарушения земельного законодательства	Площадь нарушения, га
1	Приморский край, Михайловский район, на расстоянии 3,35 км в восточном направлении от с. Первомайское	25:09:320601:415	самовольное занятие земельного участка	0.98

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 нарушений 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.22. Неиспользуемый земельный участок с кадастровым номером 25:09:230101:117



Рис.23. Неиспользуемый земельный участок с кадастровым номером 25:09:050101:230

Признаков нарушений земельного законодательства по объектам 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 обследование 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.24.

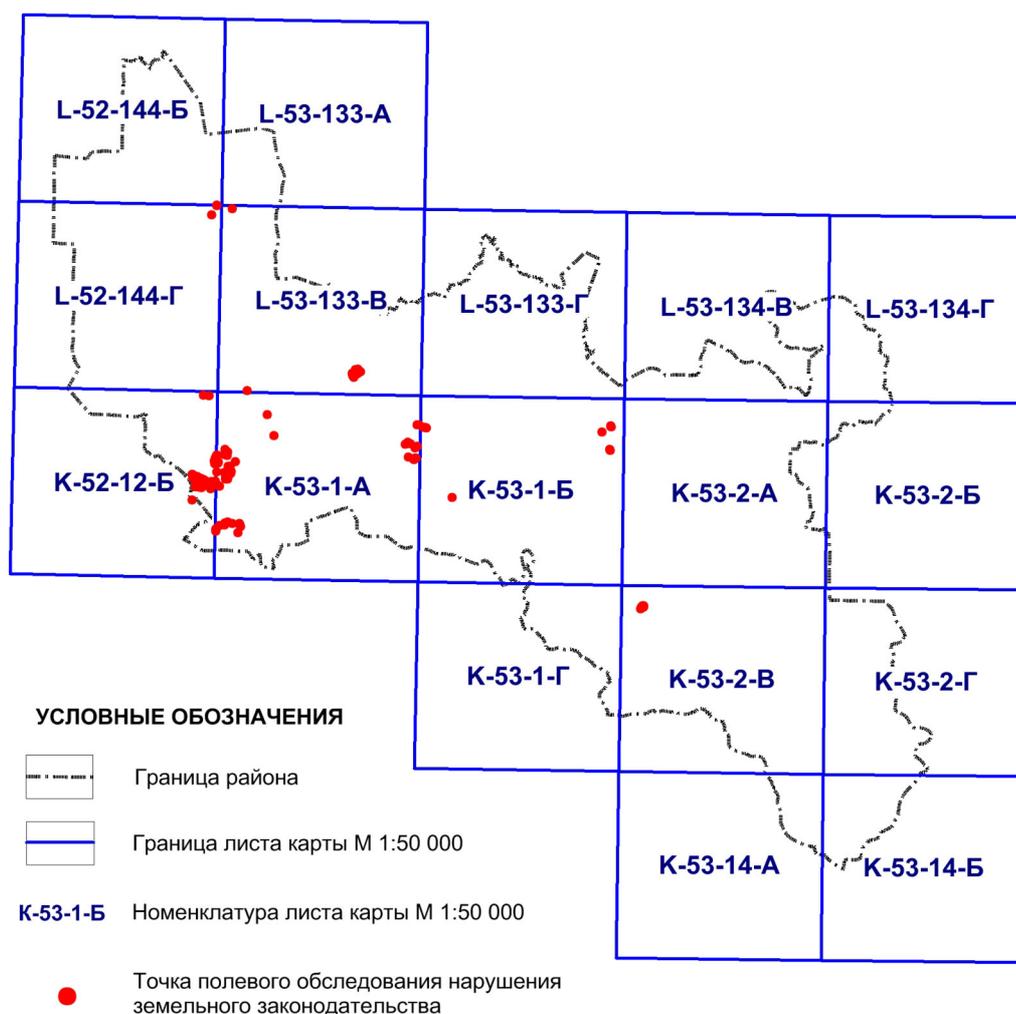


Рис.24. Схема расположения мест полевого обследования нарушений земельного законодательства

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 землепользователе, 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, полученных 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 15 942 земельных участков. Общее количество земельных участков с признаками нарушения земельного законодательства на объекте работ составило 250, 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 (71,2% от общего количества выявленных признаков нарушения земельного законодательства).

4 ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ИТОГАХ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Работы по мониторингу состояния и использования земель на территории Михайловского 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

**Сведения о развитии негативных процессов на объекте работ
Михайловский 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	слабая	1.87	1.18%	В долинах рек, речек, ручьях, в ложбинах	Луговые глеевые (типичные), луговые оподзоленно-глеевые
		средняя	1.54	0.98%	Занимают понижения в междувальных падах и приурочены к плохо дренированным участкам	Луговые перегнойно-глеевые, торфяно-перегнойно-глеевые
		сильная	0.48	0.31%	По пониженным участкам- бессточным низинам, на глинах озерно-речного происхождения, в пойме реки, в бессточных западинах	Торфяно-глеевые, торфяники низинные маломощные, пойменные глеевые
2	Переувлажнение	слабая	77.58	49.01%	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	50.41	31.85%	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	0.57	0.36%	На территориях с неглубоким залеганием грунтовых вод; на пониженных элементах рельефа	Лугово-бурые глееватые, луговые оподзоленно-глеевые

№ 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
3	Водная эрозия	средняя	4.07	2.57%	Вытянутые межувальные понижения, приуроченные к долинам рек с большой глубиной эрозионного вреза	Комплекс смытых и намывных почв
4	Подтопление	средняя	2.33	1.47%	В пойменной части долин рек	Пойменно-слоистые
		сильная	0.39	0.24%	В прибрежной кромке поймы	Пойменные примитивные почвы
5	Затопление	слабая	14.52	9.17%	В прибрежной кромке поймы	Пойменные примитивные почвы
6	Нарушенные земли	-	4.52	2.86%	Водораздельное плато	Карьеры, Полигоны ТБО
ВСЕГО			158.28	100.00%		

Таблица 2 Приложения 3

Динамика развития негативных процессов на территории Михайловского района Приморского края

Характеристики негативных процессов (вид, степень, площадь, %)				Период наблюдения		
				2009, 2015, 2018гг.	2019 год	Изменения +,-
А	Б	В	Г	1	2	3
Заболачивание	Площадь негативного процесса, га			1 517	3 895	2 378
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.96%	2.46%	1.50%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	578	1 866	1 288
			% от негативного процесса	38.10%	47.91%	9.81%
	средняя	Площадь, га	781	1 544	763	
		% от негативного процесса	51.48%	39.64%	-11.84%	
	сильная	Площадь, га	158	485	327	
		% от негативного процесса	10.42%	12.45%	2.04%	
	очень сильная	Площадь, га	-	-	-	
		% от негативного процесса	-	-	-	
Переувлажнение	Площадь негативного процесса, га			0	128 566	128 566
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	81.22%	81.22%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	77 578	77 578
			% от негативного процесса	0.00%	60.34%	60.34%
	средняя	Площадь, га	0	50 414	50 414	
		% от негативного процесса	0.00%	39.21%	39.21%	
	сильная	Площадь, га	0	574	574	
		% от негативного процесса	0.00%	0.45%	0.45%	
	очень сильная	Площадь, га	-	-	-	
		% от негативного процесса	-	-	-	
Загопление	Площадь негативного процесса, га			0	14 516	14 516
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	9.17%	9.17%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	14 516	14 516
			% 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	-	-	-	
Водная эрозия	Площадь негативного процесса, га			0	4 065	4 065
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	2.57%	2.57%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	0	0
			% от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
	средняя	Площадь, га	0	4 065	4 065	
		% 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	-	-	-	
Подтопление	Площадь негативного процесса, га			0	2 720	2 720
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			0.00%	1.72%	1.72%
	Степень развития	слабая	Площадь, га	0	0	0
			% от негативного процесса	0.00%	0.00%	0.00%
	средняя	Площадь, га	0	2 334	2 334	
		% от негативного процесса	0.00%	85.81%	85.81%	
	сильная	Площадь, га	0	386	386	
		% от негативного процесса	0.00%	14.19%	14.19%	
	очень сильная	Площадь, га	-	-	-	
		% от негативного процесса	-	-	-	
Нарушенные земли	Площадь негативного процесса, га			4 375	4 522	147
	% от площади объекта работ, на которую составлена карта динамики			2.76%	2.86%	0.10%
	Степень развития	Карьер	Площадь, га	4 369	4 513	144
			% от негативного процесса	99.86%	99.80%	-0.06%
	Полигон ТБО	Площадь, га	6	9	3	
		% от негативного процесса	0.14%	0.20%	0.06%	

Таблица 3 Приложения 3

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

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	154389	154389	0	0	0	0
слабая	1866	1288	578	0	0	0
средняя	1544	763	0	781	0	0
сильная	485	327	0	0	158	0
очень сильная	0	0	0	0	0	0
Итого	158284	156767	578	781	158	0

Таблица 4 Приложения 3

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

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	29718	29718	0	0	0	0
слабая	77578	77578	0	0	0	0
средняя	50414	50414	0	0	0	0
сильная	574	574	0	0	0	0
очень сильная	0	0	0	0	0	0
Итого	158284	158284	0	0	0	0

Таблица 5 Приложения 3

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

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	143768	143768	0	0	0	0
слабая	14516	14516	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	158284	158284	0	0	0	0

Таблица 6 Приложения 3

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

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	155564	155564	0	0	0	0
слабая	0	0	0	0	0	0
средняя	2334	2334	0	0	0	0
сильная	386	386	0	0	0	0
очень сильная	0	0	0	0	0	0
Итого	158284	158284	0	0	0	0

Таблица 7 Приложения 3

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

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009, 2015, 2018 гг., га				
		отсутствует	слабая	средняя	сильная	очень сильная
отсутствует	154219	154219	0	0	0	0
слабая	0	0	0	0	0	0
средняя	4065	4065	0	0	0	0
сильная	0	0	0	0	0	0
очень сильная	0	0	0	0	0	0
Итого	158284	158284	0	0	0	0

Таблица 8 Приложения 3

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

Степень развития	Площадь, га в 2019 году	Площадь по степени развития негативного процесса в 2009, 2015, 2018 гг., га	
		отсутствует	нарушенные земли
отсутствует	153762	153762	0
нарушенные земли	4522	147	4375
Итого	158284	153909	4375