

## ПРОБЛЕМЫ ГЕОЛОГИИ И ОСВОЕНИЯ НЕДР



**Рис. 2** Изображение снегоотвала расположенного по адресу ул. Мостовая д. 40а в летний период 2017 года (а), 2018 года (б)



**Рис. 2** Изображение снегоотвала расположенного по адресу ул. Мостовая д. 40а в летний период 2017 года (а), 2018 года (б)

На рис. 2 приведены снимки снежного отвала, расположенного по адресу ул. Мостовая д. 40а. На рис. 3 приведены снимки снежного отвала, расположенного по адресу п. Хромовка д. 35/2. По данным снимкам видно, что территории снежных отвалов за год изменилась совсем незначительно.

Проводилось определение изменения площадей на территории снегоотвалов, покрытых растительностью, и зависимости состояния растительного покрова от влажности и температуры почвы. Для этого использовался инструмент построения профилей. Спектральный профиль – это распределение яркостей пикселей вдоль построенного профиля.

Полученные в данной работе результаты могут быть использованы для дальнейшего исследования проблем, связанных с деградацией почвы на территории снегоотвалов. На данный момент проблема ухудшения почвы является актуальной, так как в зимний период выпадает очень много снега, а альтернативной борьбы с большим количеством снега на территории г. Томск нет.

### Литература

1. Дружинина Е.Г., Черепанов А.С. Спектральные свойства растительности и вегетационные индексы//Геоматика. 2009. – № 3. – С. 28 – 32.
2. Пасько О.А., Токарева О.С., Ушакова Н.С., Макарецова Е.С., Гапонов Е.А. Применение спутниковых методов исследований для оценки состояния территорий снежных отвалов // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2016. Т. 13. № 4. С. 20 – 28.
3. Токарева О.С., Пасько О.А., Ушакова Н.С., Макарецова Е.С., Федорова Л.А. Комплексная оценка развития деградации растительного покрова снежных отвалов // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2018. Т. 15. № 2. С. 75 – 83.

## ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА ВО ФРАНЦИИ И В РОССИИ

**Б. Калюжный**

Научный руководитель профессор, д.э.н. Е.А. Монастырный

**Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск**

В статье проводится сравнительный анализ лесных ресурсов во Франции и в России. Анализируются и сравниваются основные характеристики лесов в обеих странах, их состав и их восстановление. Этот сравнительный анализ является первоначальной работой дальнейших исследований для сравнения эффективности лесопромышленных кластеров во Франции и в России.

Общая площадь лесов мира составляет около 4 млрд. га (ФАО, FRA 2015). На территории Российской Федерации расположено 20% всех лесов планеты. Лесобразующие породы хвойной группы составляют 68,2%, твердолиственной – 2,4%, мягколиственной – 19,6% (прочие древесные породы – 1%, кустарники – 9,7%) [1].

Леса РФ являются государственной собственностью. В соответствии со ст. 8 лесного кодекса РФ лесной фонд и расположенные на землях обороны леса находятся в федеральной собственности. Однако законом допускается передача части лесного фонда в собственность субъектов РФ [2].

Согласно федеральной службе государственной статистике, в России в 1992 году, общая площадь земель лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса составила 1180,9 млн. га, в том числе лесные земли представляли 886,5 млн. га (75,1%), из которых 763,5 млн. га покрыты лесной растительностью (64,7%). Лесовосстановление составило 1,402 млн. га, из него из него искусственное лесовосстановление (создание лесных культур) – 0,45 млн. га (31,9%). Общий запас древесины – 80,7 млрд. куб. м. [3].

В 2015 году, общая площадь земель лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса составила 1184,1 млн. га (+3,2 млн. га), в том числе лесные земли представляют 890,9 млн. га (+4,4 млн. га, 75,2%), из которых 795 млн. га покрыты лесной растительностью (+31,5 млн. га, 67,1%). В 2016 году, лесовосстановление составило 0,84 млн. га (-0,56 млн. га), из него из него искусственное лесовосстановление (создание лесных культур) – 0,18 млн. га (-0,27 млн. га, 21,4%). Общий запас древесины – 82,8 млрд. куб. м. (+2,18 млрд. куб. м.) [3].

Французский лес составляет 10% от общей площади Европы, на которой расположены леса (ФАО, FRA 2010, 4-е место после Швеции, Финляндии и Испании). Лесобразующие породы лиственной населенности составляют 67%, хвойной – 21%, смешанной – 12% [4].

Леса Франции являются на 75% частной собственностью, и на 25% государственной (из них 9% принадлежит Государству, 16% местным властям и другим государственным организациям) [4].

Согласно национальному институту географической и лесной информации (НИГЛИ, Institut national de l'information géographique et forestière), во Французской метрополии в 1985 году, общая площадь, на которой расположен лес, составил 14,1 млн. га. В 2016 году, общая площадь, на которой расположен лес, составил 16,9 млн. га (+2,8 млн. га, 31% территории) [4].

Искусственное лесовосстановление покрывает 13% общей площади, на которой расположен лес для нужд лесопромышленности (т.е. 2,1 млн. га, из них 80% – хвойные породы) [5]. «Биологическое производство», в среднем на периоде 2007-2015, составил 92 млн. м. куб ежегодно. [4]. Сухостой и бурелом представляют 110 млн. куб. м., то есть около 4% объема живой древесины, которые составляет 2,7 млрд. куб. м.

### Литература

1. Доклад о состоянии и использовании лесов российской федерации за 2015 год MANICORE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=254471>, свободный. – (24.02.2019).
2. Лесной кодекс Российской Федерации (Федеральный закон N 200-ФЗ от 04.12.2006 (ред. от 01.07.2017)) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://leskod.ru/>, свободный. – (24.02.2019).
3. Россия в цифрах 2017 [[Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2017/rusfig/rus17.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/rusfig/rus17.pdf), свободный. – (24.02.2019).
4. Institut national de l'information géographique et forestière. Le memento, inventaire forestier, 2017 г.
5. Institut national de l'information géographique et forestière. La forêt plantée en France : état des lieux, 2017 г.

## АНАЛИЗ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПРИМЕРЕ Г. ТОМСКА

**А.Е. Каташова**

Научный руководитель профессор О.А. Пасько

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия*

Значение животноводства для народного хозяйства любого государства сложно переоценить. Именно эта отрасль удовлетворяет потребности населения в продуктах питания с высоким содержанием калорий (мясная, молочная и другая продукция) [1]. Стремительное развитие населенных пунктов приводит к приближению границ жилой застройки к санитарно-защитным зонам животноводческих предприятий. Это является причиной возникновения неприятных запахов, распространяющихся от отходов сельскохозяйственного производства.

Актуальность темы обусловлена большим числом обращений граждан в летний период в Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области о стойком неприятном запахе отходов животноводства.

Цель исследования – оценка степени воздействия животноводческого комплекса на окружающую среду и человека.

Задачи:

1. Проанализировать существующие методы оценки негативного воздействия животноводческих комплексов.
2. Выделить методы и критерии оценивания объектов.
3. Выявить объекты с максимальной степенью негативного воздействия и разработать рекомендации по стабилизации выбросов и сбросов отходов.

Объектом исследования являются животноводческие комплексы г. Томска и Томского района, а предметом – степень загрязнения окружающей среды отходами производства.