**Аннотация**

Министерство образования и науки Республики Бурятия

ГБУ ДО «Ресурсный эколого-биологический центр учащихся Республики Бурятия»

Объединение «Эко-патруль»

Номинация «Юный тимирязевец»

Тема: Использование автоматизированных геопорталов при экологической оценке земель сельскохозяйственного назначения Байкальской природной территории.

Исполнитель: Аюшиева Виктория, 7 класс, ГБУ ДО «РЭБЦ РБ»

Руководитель: Аюшеев Арсалан Александрович, п.д.о., 8-9021-63-65-94

rebcu@mail.ru

2020 год, г. Улан-Удэ

Содержание

[**Глава 1. Введение 3**](#_Toc51067497)

[**Глава 2. Физико-географическая и экологическая характеристика района исследования 3**](#_Toc51067498)

[**Глава 3 Нормативно-правовое обоснование охраны озера Байкал 5**](#_Toc51067499)

[**Глава 4 Комплексная оценка агроэкологического состояния земель сельскохозяйственного назначения. 6**](#_Toc51067500)

[Объект исследования 6](#_Toc51067501)

[Устойчивость почв к антропогенному воздействию. 7](#_Toc51067502)

[Почвенно-экологическое районирование 8](#_Toc51067503)

[Растительность 8](#_Toc51067504)

[Лесистость 9](#_Toc51067505)

[Деградация почв 9](#_Toc51067506)

[**Глава 5 Лесные пожары 10**](#_Toc51067507)

[Системы ДЗЗ по выявлению пожаров 12](#_Toc51067508)

[Мониторинг лесных пожаров 17](#_Toc51067509)

[**Глава 6 Анализ развития растительных сообществ после пожаров 18**](#_Toc51067510)

[Вегетационный индекс 18](#_Toc51067511)

[Опасность засухи: частота и распространение 21](#_Toc51067512)

[Влажность почвы 21](#_Toc51067513)

[Валовая первичная производительность 22](#_Toc51067514)

[**Глава 7 Заключение 24**](#_Toc51067515)

[**Список литературы 25**](#_Toc51067516)

**Введение**

**Цель:** Рассмотреть возможности использования методов дистанционного зондирования земли (далее – ДЗЗ) в оценке земель сельскохозяйственного назначения центральной экологической зоны Байкальской природной территории (далее – БПТ).

**Задачи:**

1. Оценить особенности агроэкологических проблем объекта исследований;
2. Подтвердить методами ДЗЗ агроэкологические проблемы земель сельскохозяйственного назначения;
3. Предложить методику оценки земель сельскохозяйственного назначения методами ДЗЗ

**Актуальность:**

Байкал является средообразующим объектом региона и состояние его экологической системы важно для мира в целом. Признание масштабности и актуальности байкальской проблемы отразилось в принятии Россией соответствующего федерального закона, в отнесении мировым сообществом Байкала к участкам мирового наследия.

Последние годы очень остро стоит проблема зарастания и соответственно увеличения пожароопасной обстановки на землях сельскохозяйственного назначения. Именно эта категория земель находится в нерегулируемом правовом поле.

Экологическая оценка, проведенная методами ДЗЗ, позволит выявить степень соответствия применения таких методов реальному положению дело и степень экологических последствий от лесных пожаров.

Процессы деградации почв, в том числе после пожаров, в БПТ, в силу зональных особенностей, носят очень специфический характер и отличаются от подобных процессов в других регионах. Почвы восточной стороны Байкала отличаются маломощностью, легким механическим составом, что приводит к развитию процессов эрозии.

**Методика исследования.**

Анализ: информационных систем, использующих методы дистанционного зондирования земли; мониторинговых данных; литературных источников.

**Заключение**

В целом рассмотренные нами показатели по данным ДЗЗ подтверждают данные, приведенные в Экологическом атласе бассейна озера Байкал. Особенно подтвердились данные почвенно-экологического районирования, которые соответствуют средним показателям вегетационного индекса и валовой первичной производительности.

По результатам рассмотренных экологических проблем земель сельскохозяйственного назначения на БПТ, их выявленных экологических ущербов, лесные пожары нами определены как самые значительные, и оказывающие негативное влияние на экологическое состояние почв и их биопродуктивность.

Регулярные наблюдения за лесными пожарами ведутся только в зоне активной охраны лесов, охватывающей 2/3 общей площади лесного фонда. Пожары, обнаруженные в течение 5-15 часов после их возникновения, обычно могут быть локализованы и потушены. По истечение указанного срока чаще всего этого не удается сделать, что приводит к уничтожению значительных лесных массивов. Особую опасность лесные пожары представляют для населенных пунктов, расположенных вблизи лесов. Часто, в особенно засушливые годы, лесные пожары становились причиной частичного или полного выгорания деревень, поселков, объектов инфраструктуры, воинских складов, в том числе складов боеприпасов, и сопровождались человеческими жертвами.

Основными потребителями данных спутникового мониторинга являются ФГУ «Авиалесохрана» Рослесхоза, Гидрометцентр России, отвечающий за контроль атмосферного переноса загрязняющих веществ, образующихся в результате лесных пожаров, УГМС и ЦГМС Росгидромета, подразделения МЧС России, органы управления и воинские части Минобороны России, региональные и муниципальные органы власти.

При разработке мобильных приложений по этим данным у активной части населения появится возможность оперативно извещать соответствующие органы и общественные организации о появляющихся пожарах.

Выводы:

* Особенностями агроэкологических проблем объекта исследований – земель дельты реки Селенга, являются региональные свойства: умеренно увлажненные почвы, очень холодные и длительно промерзающие, обеспечивающие от невысокой до средней биопродуктивности растительности;
* Эти показатели вполне подтверждаются методами ДЗЗ;
* Пожары оказывают значительное деградационное влияние на биопродуктивность сельскохозяйственных ценозов;

Примененную нами методику агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения можно применять в учебно-исследовательских