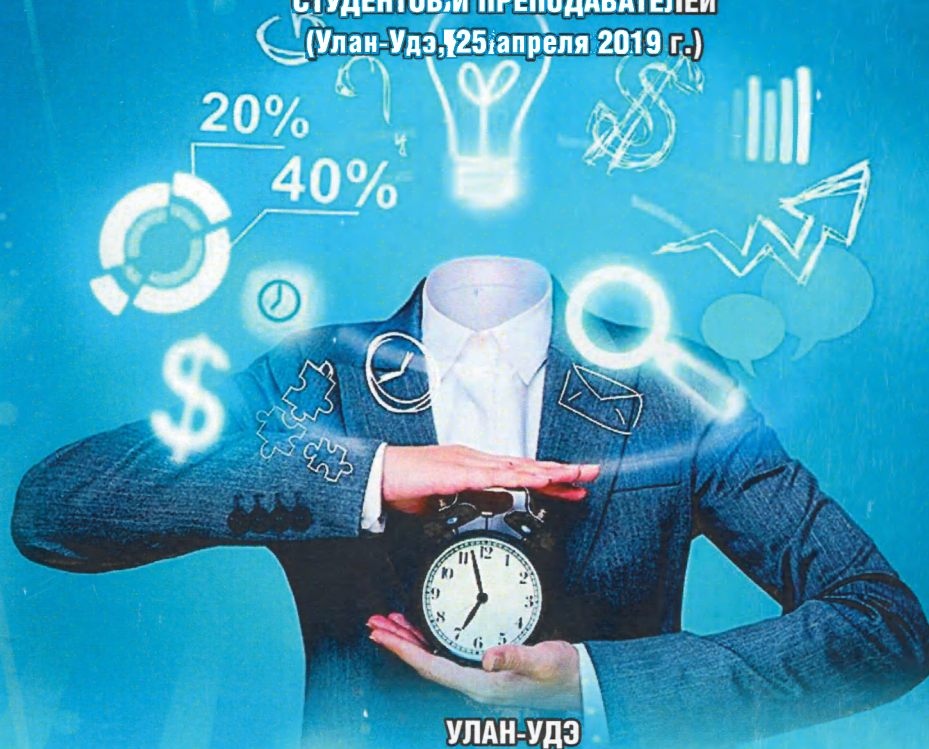


Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»

«СТУДЕНТ. ВРЕМЯ. НАУКА-2019»

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
(Улан-Удэ, 25 апреля 2019 г.)



УЛАН-УДЭ
2019

УДК 378.1 (062)
ББК 72 Я 43
С 885

Ответственный редактор

Т. А. Бадлуева, к.п.н., начальник отдела среднего профессионального образования Министерства образования и науки Республики Бурятия

Редакционная коллегия

Т. Б. Ринчинова, заместитель директора по научно-методической работе ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова»

Т. Б. Очирова, методист ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова»

С88 Студент. Время. Наука-2019: материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Улан-Удэ, 2019 - 154 стр.

В сборнике представлены материалы докладов студентов и преподавателей профессиональных образовательных организаций Республики Бурятия и Иркутской области, посвященные современному состоянию, проблемам и перспективам развития различных направлений деятельности культуры, науки и образования.

©ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова», 2019

25 апреля
М. Н. Ербанова
конференция «Ст
Научно - п
представлены
преподавателей
Бурятия и Иркут
Основная ц
способностей
деятельности уча
Задачи конф
• формиро
профессиональн
• обобщени
инновационных
технологий;
• создание
научно-исследова
образовательного
повышения уров
процесса.
Организатор
науки РБ, РОО «
колледж им. М.Н.
Председател
Бадлуева
профессиональн
Республики Бурят
Состав оргк
Ванкеева
профессиональн
Якимов Оле
РБ»;
Орлова Тат
директоров ПОО
Галсандорж
аграрный колледж
Ринчинова
методической ра
Ербанова".
На конферен
организаций с

В ходе исследовательской работы было предложено внести коррективы в статью 71.1 ЗК РФ в части изменения периодичности проведения плановых проверок соблюдения требований земельного законодательства (сокращенного периода между ними) не чаще чем один раз в два года (в настоящее время не чаще чем один раз в три года), что позволит предотвратить негативные последствия неиспользования земель либо использования их не по целевому назначению

Список использованной литературы

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ, 2001. - № 44. - Ст. 4147.
2. Федеральный закон от 01.05.2016 № 119-ФЗ «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 2016. - № 18. - Ст. 2495.
3. Земельная политика: учебник для академического бакалавриата / С.А. Липски. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. – Серия Университеты России.
4. Кагамлык М.Ю., Хусяйнова С.Г. Проблемы в деятельности органов государственного надзора и муниципального контроля в сфере земельных правоотношений // Государственная власть и местное самоуправление, 2017. - № 4. - 18 - 21 с.
5. Официальный сайт АМО Еравнинского района - Режим доступа <http://yaruuna.ru/index.php/ru/>.

Поляков Александр

*Научный руководитель: Раднаева Аюна Бадраевна
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»*

АНАЛИЗ ОЧАГОВ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ НА ОСНОВЕ СПУТНИКОВЫХ ДАННЫХ

В настоящее время в рамках выполнения ФЦП «Федеральной космической программы России на 2016-2025 г.г.» сформирована орбитальная группировка отечественных спутников предназначенных для дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Создана и непрерывно пополняется база спутниковых данных оптического диапазона Ресурс-П, Канопус-В, Метеор-М с широкими возможностями выбора по детальности и обзорности съемки. В связи с этим стали актуальными задачи масштабного внедрения методов ДЗЗ для решения разнообразных задач.

Для Республики Бурятия (РБ) наиболее актуально применение методов и технологий ДЗЗ для информационной поддержки и решения таких задач, как мониторинг состояния лесов, так как они малозатратны и удобны в применении.

Лесные пожары в Бурятии являются основным негативным фактором антропогенного характера, влияющим на лесной фонд республики, территория природоохранной Байкальской природной территории – участок

мирового наследия. Основные леса в долинах рек, это сосняк на борových почвах. После пожара, из-за маломощного почвенного горизонта, процесс естественного восстановления лесов неминуемо затянется неопределенный период времени развития деградации почв (выветривание, размывание, засоление и др.). Это усугубляется учащающимися межпожарными периодами. В среднем этот период составляет 12-14 лет, то в Бурятии в последнее время этот период сократился до 5-6 лет.

Цели работы: изучение возможностей спектрального и текстурного анализа очагов лесных пожаров на мультиспектральных и панхроматических изображениях.

Важнейшие работы:

изучить природно-климатические условия РБ

проанализировать пожарную опасность лесов РБ за последние годы

Объектом исследования: данной работы является изучение возможностей спектрального и текстурного анализа очагов лесных пожаров на мультиспектральных и панхроматических изображениях, полученных с помощью Ресурс-П, Канопус-В, Метеор-М по территории РБ в 2016-2017 г.г.

Результаты этого исследования предполагается использовать в дальнейшем для изучения условий возникновения лесных пожаров и прогнозирования пожароопасности лесного фонда РБ.

Территория РБ входит в горную систему юга Восточной Сибири, и характеризуется мощными горными хребтами и обширными, глубокими и часто почти замкнутыми межгорными котловинами. Практически на всей территории преобладают сильно расчлененные горы, равнинные поверхности встречаются лишь в тектонических впадинах и долинах крупных рек.

Площадь гор более чем в 4 раза превышает площадь, занимаемую низменностями. Горные хребты на территории республики имеют формы возвышающихся крутых, преимущественно с юго-запада на северо-восток, в направлении основных тектонических разломов земной коры. Пояс гор Прибайкалья продолжают Хамар-Дабан, Улан-Бургасы, Баргузинский, Икатский и Байкальский хребты. Водоразделы Баргузинского хребта представляют собой классические альпийские формы рельефа.

Между Баргузинским и Икатским хребтами течет река Баргузин, по которой осенью и весной выстуженный воздух устремляется вниз по долине, при этом скорость ветра достигает 25-35 метров в секунду.

Высота над уровнем моря от 456 м над уровнем моря (оз.Байкал) до 3491 м. С севера и запада территория республики омывается водами Байкала, на востоке граничит с Читинской областью, на западе и севере - с Иркутской

областью, на юго-западе - с Республикой Тыва, на юге проходит государственная граница с Монголией.

Для территории РБ характерен резко континентальный климат с большими годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха и с неравномерным распределением атмосферных осадков по сезонам года и по территории. Продолжительность солнечного сияния составляет 1900-2200 часов/год. Среднегодовая температура $-1,6^{\circ}\text{C}$. В летний период температура в среднем $+18,5^{\circ}\text{C}$, поднимается до значений $+40^{\circ}\text{C}$. В зимний период температура в среднем -22°C , опускается до -50°C . Количество осадков в среднем 244 мм, варьируется от 150 до 350 мм, из них 60-70% в июле-августе.

Особенностью климата Бурятии является развитие в холодный период года мощного северо-восточного отрога Сибирского антициклона, который возникает в сентябре-октябре и исчезает в апреле-мае. Поэтому зима в Забайкалье характеризуется большим количеством солнечных дней и низкими температурами воздуха. Самые низкие температуры отмечены в речных долинах и котловинах, где происходит застаивание и интенсивное выхолаживание воздуха. Средняя температура воздуха в январе $-20-30^{\circ}\text{C}$ градусов ниже нуля, а ее абсолютный минимум составляет $-45 - -55^{\circ}\text{C}$. Преобладает малооблачная, маловетренная или штилевая погода с минимальным количеством в году количеством осадков. В этот период существенных осадков не выпадает и поэтому мощность снегового покрова невелика.

Лето короткое, в первой половине засушливое с отдельными суховеями, получившими развитие на территории Монголии, во второй (июль-август) постепенно усиливается циклоническая деятельность, в результате чего с Тихого океана поступают влажные воздушные массы. Увеличивается скорость ветра и выпадает основная масса атмосферных осадков: на июль и август приходится 60-70 % годовой нормы. Средняя температура самого теплого месяца - июля - достигает $15-20^{\circ}\text{C}$, а ее абсолютный максимум - $30-38^{\circ}\text{C}$ выше нуля.

Для территории РБ характерен резко континентальный климат с большими годовыми и суточными колебаниями температуры воздуха и с неравномерным распределением атмосферных осадков по сезонам года и по территории. Продолжительность солнечного сияния составляет 1900-2200 часов/год. Среднегодовая температура $-1,6^{\circ}\text{C}$. В летний период температура в среднем $+18,5^{\circ}\text{C}$, поднимается до значений $+40^{\circ}\text{C}$. В зимний период температура в среднем -22°C , опускается до -50°C . Количество осадков в среднем 244 мм, варьируется от 150 до 350 мм, из них 60-70% в июле-августе.

Пожарная опасность и фактическая горимость лесов зависят от многочисленных природно-климатических и антропогенных факторов. Лесной фонд Республики Бурятия (РБ) в основном хвойный относится к классам I-III повышенной пожарной опасности (74.6%). В засушливые годы пожароопасный период достигает 70-85% от продолжительности сезона вегетации (апрель-октябрь). В среднем за год происходит 1117 лесных пожаров на площади порядка 85 тыс.га. Последние пики лесных пожаров пришлись на 2003 и 2008-

В последние годы количество пожаров достигала 100-200 тыс.га/год. Основными причинами возникновения считается человеческий фактор (81,3%), грозы (14,1%) и неисправность электропроводки (4,6%).

В последние три года 2016-2018 гг. из-за отсутствия или незначительного количества осадков в период апрель-июнь, повышенной температурой воздуха до +40 градусов пожароопасная ситуация очень сложна. Несмотря на принимаемые меры и действия на всей территории РБ режима ЧС не возникает, так как количество очагов пожаров, так и их площадь. Общая площадь пройденная огнем только за первые три месяца (апрель-июнь) составляет значительный порядок 100 тыс га.

Нарушение требований пожарной безопасности в условиях особого противопожарного режима влечёт наложение административного штрафа. В противном случае в зависимости последствий пожара виновный может понести и уголовную ответственность.

Обязательно материальных потерь от огненной стихии:

- очистить территорию от мусора и сухой растительности и вывезите в отдаленные места для этого места;

- не сжигайте мусор и сухую траву и пресекайте подобные действия других лиц

- не устраивайте костры, не разводите костры;

- не бросайте потушенные спички и сигареты (особенно из окон многоквартирных домов)

- не позволяйте детям играть с огнем.

- с 2017 г. ЦНИИ СО РАН стал получать на территорию РБ снимки с космических аппаратов Ресурс-П, Канопус-В с пространственным разрешением от 0,2 до 10 м от ЦНИИ СО РАН АО «Российские Космические Системы». С 2017 г. для мониторинга лесных пожаров метеор-М с пространственным разрешением 60 м. Препятствием для анализа послужило значительное искажение спектральных и структурных данных большинства оптических снимков из-за высокой и температурной степени задымленности исследуемой территории в период летних пожаров 2016-2018 гг. до 80- 100% площади снимка.

Несмотря на то, что мониторинг и исследования очагов лесных пожаров на снимках космических аппаратов, значительно ограниченной. В 2016 г. сезон пожаров продолжался с апреля по сентябрь, а в середине октября уже выпал снег, поэтому снимки пригодные для автоматизированной обработки единичны. В 2017 г. в результате обильных осадков 9-12 августа (2- 3 нормы) сезон пожаров прекратился раньше и снимки, полученные в конце августа и сентябре оказались достаточно хорошего качества. Фактическая степень покрытия РБ снимками космических аппаратов порядка 10-20%.

Для мониторинга пожарной опасности в лесах и лесных пожаров для обнаружения лесных пожаров с фиксацией термоточек используют космические снимки с разрешением менее 100 метров. Для определения зон задымленности от лесных пожаров – космические снимки с разрешением 50–100 метров для уточнения площадей гарей, оценки степени повреждения

пройденных огнем лесных насаждений – с разрешением 10–30 метров, а при дистанционном мониторинге использования лесов – не ниже 5 м.

Спектральный и текстурный анализ спутниковых данных оптического диапазона Ресурс-П, Канопус-В, Метеор-М по территории Республики Бурятия в 2016-2018 г.г. показал, что:

- В период массовых лесных пожаров спектральные и текстурные свойства оптических снимков значительно искажаются вследствие высокой неоднородной степени задымления;
- Для получения общей картины распространения пожаров по территории РБ наиболее оптимальны мультиспектральные снимки низкого пространственного разрешения (Метеор-М);
- На снимках с высоким разрешением (Ресурс-П и Канопус-В) следы лесных пожаров на основе спектральных и текстурных характеристик можно дифференцировать на три типа в соответствии со степенью повреждения лесной растительности;
- Степень повреждений коррелирует с процентным содержанием хвойных пород, присутствие лиственных пород уменьшает вероятность полного выгорания и значительных повреждений: в зонах с почти полным выгоранием хвойных – 85%, в зонах со средней и слабой степенью повреждений хвойных – 53 до 65%.

1. Лесной кодекс Российской Федерации.
2. ФЦП «Федеральная космическая программа России на 2016-2025 г.г.».
3. Постановление Правительства Республики Бурятия от 17.12.2012 № 76 «О Государственной программе Республики Бурятия «Развитие лесного хозяйства Республики Бурятия на 2013-2017 годы и на период до 2020 года».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.05.2011 № 376 «О чрезвычайных ситуациях в лесах, возникших вследствие лесных пожаров».
5. Лесной план Республики Бурятия. Приложение к Постановлению Правительства Республики Бурятия от 17.12.2013. № 665.
6. Приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 05.07.2011 № 28 «Об утверждении Классификации природной пожарной опасности лесов и Классификации пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды».
7. Национальная картографическая конференция: журнал национальная картографическая конференция / Н.Ю. Литвинов [и др.]; под ред. Белоусова Н.А. - Москва: 2018. –13 стр.
8. Леса Бурятии: Тур портал Байкал и Восточная Сибирь / сайт для ознакомления / В. Бальжиева [Электронный ресурс]. // Интернет-журнал – URL: <http://travel-siberia.ru/int/intbur/1502-lesa-buryatii.html>
9. Пожароопасность Бурятии [Электронный ресурс]. // Интернет-статья – URL: https://spravochnik.ru/ekonomika/lesnoe_hozyaystvo