

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ГИС-ТЕХНОЛОГИИ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ

**Материалы конкурса ГИС-проектов
студентов и аспирантов УВО Республики Беларусь,
проведенного в рамках празднования
Международного Дня ГИС 2016**

Минск, 16 ноября 2016 г.

Ответственный редактор
Д. М. Курлович

МИНСК
2016

Редакционная коллегия:

кандидат географических наук, доцент Д. М. Курлович (отв. редактор),
доктор сельскохозяйственных наук, доцент Н. В. Клебанович,
доктор географических наук, профессор Ю. М. Обуховский,
кандидат географических наук, доцент Н. В. Ковальчик,
кандидат географических наук, доцент А. А. Карпиченко,
кандидат географических наук Л. И. Смыкович,
Н. В. Жуковская, О. М. Ковалевская, С. Н. Прокопович.

Рецензенты:

кандидат географических наук, доцент А. А. Топаз,
кандидат геолого-минералогических наук, доцент В. Э. Кутырло.

ГИС-технологии в науках о Земле [Электронный ресурс] : материалы конкурса ГИС-проектов студентов и аспирантов УВО Республики Беларусь, проведенного в рамках празднования Международного Дня ГИС 2016, Минск, 16 ноябр. 2016 г. / редкол. : Д.М. Курлович (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2016. – 143 с.

Представлены научные работы, принимавшие участие в конкурсе ГИС-проектов студентов и аспирантов УВО Республики Беларусь, проведенном в рамках празднования Международного Дня ГИС 2016 на географическом факультете Белорусского государственного университета.

Сборник представляет интерес для широкого круга специалистов по геоинформационным технологиям, географов, гидрометеорологов, экологов, геологов, студентов географических и геологических специальностей.

ÓБелорусский государственный университет, 2016
ÓКоллектив авторов, 2016

Таким образом, на основании создания данных ментальных карт, а также возможностей их использования в изучении и прогнозировании последствий ливневых осадков в условиях городской среды были составлены предложения по корректировке и улучшению методики реализации данных карт:

1) при проведении опросов уточнять более подробные координаты местонахождения респондентов (улица, номер дома), что позволило бы в дальнейшем использовать ряд более точных методов (например, интерполяции) при создании ментальных карт по интенсивности проявления ливневых осадков в условиях городской среды;

2) создать определенную аудиторию респондентов, которые смогли бы максимально точно оценивать и передавать необходимую информацию;

3) разработать определенную, желательно фиксированную анкету характеристик ливневых осадков (а также других видов неблагоприятных для городской среды метеорологических явлений), которая включала бы в себя все ключевые вопросы и одновременно не затрудняла бы респондентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хромов, С.П. Метеорологический словарь / С.П. Хромов, Л.И. Мамонтова. – Ленинград: Гидрометеиздат, 1974. – 569 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ЗЕМЕЛЬ НА ПРИМЕРЕ ГОРЕЦКОГО РАЙОНА

С. Ю. Пригожий, В. В. Якубовская

студенты 5 курса кафедры кадастра и земельного права землеустроительного факультета Белорусской государственной сельскохозяйственной академии

В. В. Савченко

ст. преподаватель кафедры кадастра и земельного права землеустроительного факультета Белорусской государственной сельскохозяйственной академии

Согласно ст. 1 Кодекса о земле государственный контроль за использованием и охраной земель – это деятельность государственных органов, направленная на предотвращение, выявление и устранение нарушений законодательства об охране и использовании земель, осуществляемая в соответствии с законодательными актами [1]. Он ведется в целях соблюдения всеми гражданами, индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами установленного порядка пользования землями, земельными участками, а также иных правил и норм, предусмотренных законодательством об охране и использовании земель.

К государственным органам, осуществляющим государственный контроль за использованием и охраной земель, относятся Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Комитет государственного контроля, органы прокуратуры, санитарно-эпидемиологические органы и учреждения, а

также местные исполнительные комитеты непосредственно или через свои землеустроительные службы.

Применение ГИС-технологий при осуществлении государственного контроля за использованием и охраной земель было рассмотрено на примере Горецкого района. В течение 2015 г. специалистами землеустроительной службы Горецкого районного исполнительного комитета было проведено 752 проверки соблюдения законодательства об охране и использовании земель, по результатам которых составлено 10 протоколов об административных правонарушениях и вынесено 40 постановлений о наложении административного взыскания.

Следует отметить, что на протяжении 2009–2015 гг. в структуре выявленных правонарушений наибольший удельный вес составляют нарушения, совершенные гражданами (82 % в 2015 г.). В видовой структуре нарушений законодательства об охране и использовании земель, выявленных на территории района в течение 2015 г., наибольшая доля (76 % или 38 правонарушений) приходится на нарушения требований по охране земель, ответственность за которые предусмотрена ч. 2 ст. 15.10 Кодекса об административных правонарушениях [2]. Также на территории района имели место случаи самовольного занятия и неиспользования земельных участков – соответственно 10 и 2 выявленных правонарушения, повлекших за собой привлечение к административной ответственности.

В настоящее время в целях совершенствования осуществления контрольных мероприятий, в том числе выявления нарушений законодательства об охране и использовании земель, ведения графического учета правонарушений, целесообразно использовать возможности ГИС-технологий.

На примере ЗИС Горецкого района был создан слой «Госконтроль», содержащий полный объем информации о выявленных на территории района правонарушениях, в том числе даты выявления и устранения правонарушений, нарушенные нормы законодательства, информацию о правонарушителях (рисунок 1).

Ведение графического учета правонарушений с использованием ЗИС существенно упрощает проверку устранения выявленных правонарушений, выявление рецидивов, а также способствует повышению уровня взаимодействия и обмена информацией между контролирующими органами.

Другим направлением совершенствования порядка осуществления государственного контроля является использование для целей выявления нарушений законодательства об охране и использовании земель аэрофотоснимков, которые в камеральных условиях позволяют выявлять неиспользование предоставленных земельных участков, невыполнение обязательных мероприятий по защите земель от эрозии, зарастания земель древесно-кустарниковой растительностью, самовольно занятые земельные участки и участки, используемые не по целевому назначению, загрязнение земель отходами, уничтожение плодородного слоя почвы и другие нарушения.

На рисунках 2–4 представлены снимки, фиксирующие нарушения законодательства об охране и использовании земель.

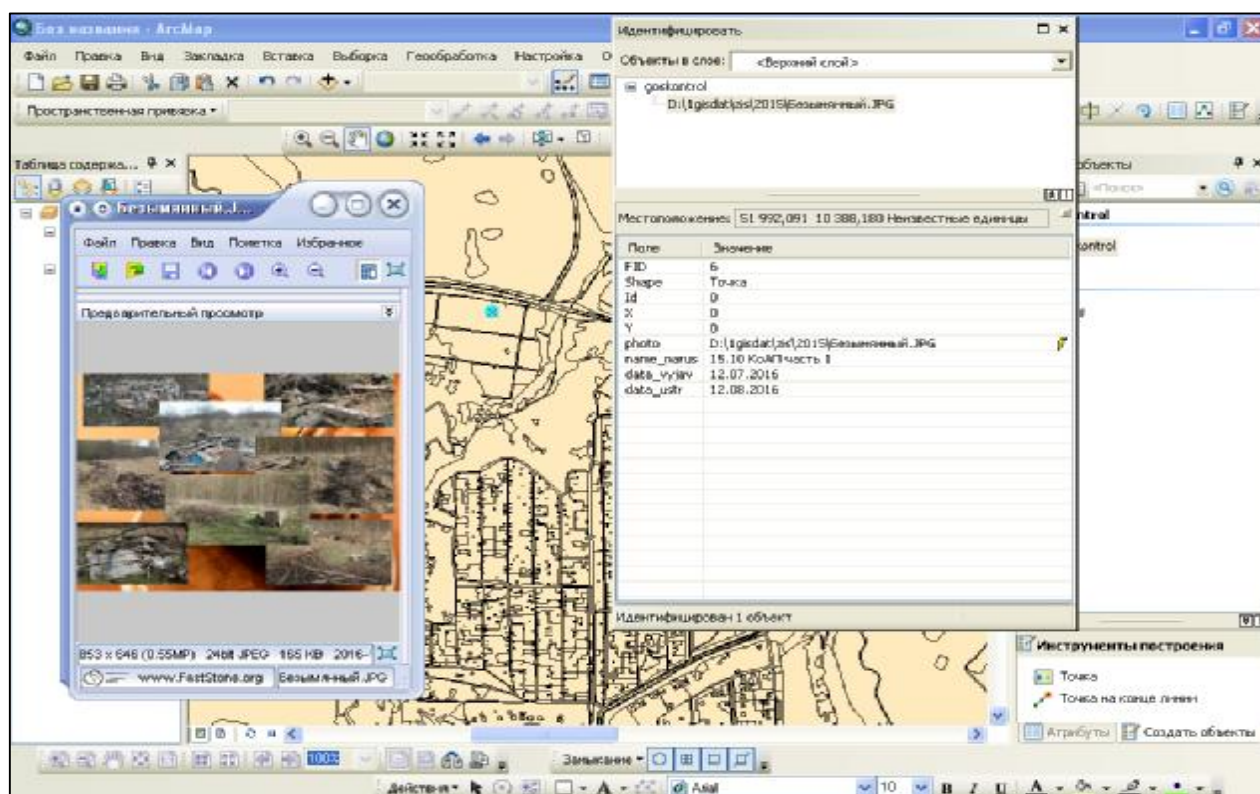


Рисунок 1 – Фрагмент ЗИС Горьковского района. Слой «Госконтроль»



Рисунок 2 – Неиспользование земельных участков, предоставленных для ведения коллективного садоводства



Рисунок 3 – Развитие эрозионных процессов на пахотных землях



Рисунок 4 – Заращение неиспользуемых земельных участков, предоставленных для ведения коллективного садоводства, древесно-кустарниковой растительностью

Использование при осуществлении государственного контроля аэрофотоснимков существенно упрощает выявление нарушений законодательства об охране и использовании земель, позволяет своевременно

реагировать на совершаемые правонарушения и охватить контрольными мероприятиями большую территорию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. № 425-3 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.
2. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях от 21 апр. 2003 г. № 194-3 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

ОПЫТ СОЗДАНИЯ ГИС-АТЛАСА ГПУ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «НАРОЧАНСКИЙ»

Е. В. Дмитриева

студентка 3 курса кафедры почвоведения и ЗИС географического факультета
Белорусского государственного университета

А. А. Новиков

аспирант кафедры почвоведения и ЗИС географического факультета
Белорусского государственного университета

Д. М. Курлович

к.г.н., доцент, доцент кафедры почвоведения и ЗИС
географического факультета Белорусского государственного университета

Области применения геоинформационных систем чрезвычайно разнообразны. Одним из направлений их широкого использования является сфера тематического картографирования, охватывающая создание не только отдельных карт, но и таких сложных картографических произведений, как атласы, в том числе и региональные. Региональный геоинформационный атлас способствует сбору, изучению и анализу большого объема информации для определенной территории и носит научно-справочный характер.

Основная цель настоящего исследования – изучить основные возможности атласного ГИС-картографирования на примере ГПУ «Национальный парк «Нарочанский».

Для создания тематических карт регионального атласа национального парка «Нарочанский» был использован программный продукт ArcGIS. Технология создания ГИС-атласа представляла собой три этапа: подготовительный этап, этап составления карт и этап компоновки.

По итогам работ в среде ГИС были созданы и оформлены шесть тематических карт территории ГПУ «Национальный парк «Нарочанский»: физическая, почвенная и ландшафтная карты, карта растительности, карта видов земель и карта функционального зонирования. Некоторые из них