

Н.А. Бульбоакэ
студент НИМИ ДГАУ
г.Новочеркасск, РФ

E - mail: bulboake93@gmail.com

Научный руководитель: Е.Г. Мещанинова
канд. экон. наук, доцент НИМИ ДГАУ,
г. Новочеркасск, РФ

E - mail: forpost - MEG@yandex.ru

КОСМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРОЦЕССОВ ОПУСТЫНИВАНИЯ

Аннотация

В статье рассмотрены особенности и способы космического мониторинга процессов опустынивания земель, а также приведены преимущества данных ДЗЗ для мониторинга.

Ключевые слова:

Космический мониторинг, опустынивание, дистанционное зондирование, засоление почв, обезлесивание территорий, деградация угодий и пастбищ, осушение земель.

Космический мониторинг различных процессов на земной поверхности дает возможность оперативно обнаруживать очаги изменений окружающей среды и их характер, а также наблюдать интенсивность этих процессов и колебания экологических нарушений, исследовать взаимосвязь техногенных систем.

Сведения дистанционного зондирования получают в процессе бесконтактной съемки с летательных воздушных и космических аппаратов, подводных лодок и судов, а также наземных станций. Полученные материалы различны по разрешению, масштабу, а также геометрическим, спектральным и другим свойствам. Это зависит от цели, вида и высоты съемки, используемой аппаратуры, от природных особенностей местности, атмосферных условий съемки и т.д. Достоинством дистанционных снимков является их высокая детальность, охват обширной территории, возможность создания повторных снимков и исследования труднодоступных мест. Поэтому данные дистанционного зондирования очень охотно используют в картографии – их применяют для создания и оперативного обновления тематических и топографических карт, картографирования малоизученных и труднодоступных территорий. Кроме того, аэро - и космические снимки являются источниками создания общегеографических и тематических фотокарт. Съемки обычно ведутся в видимой, ближней инфракрасной, тепловой инфракрасной, радиоволновой и ультрафиолетовой зонах спектра. При этом снимки могут быть черно - белыми зональными и панхроматическими, цветными, цветными спектральнозональными и даже ложноцветными, когда цвета являются не действительными, а условными.

Основные достоинства аэроснимков, космических снимков и цифровых данных, полученных в процессе дистанционного зондирования, – это их одномоментность и большая обзорность. В один промежуток времени и в одинаковых условиях снимки покрывают обширные, а иногда и труднодоступные территории. Снимки позволяют создать интегрированное и генерализованное изображение всех элементов снимаемой

земной поверхности, что дает возможность увидеть их связи и структуру. Для мониторинга процессов опустынивания основным преимуществом выступает повторность съемок, т.е. съемка состояния объектов в разные временные отрезки, что позволяет прослеживать их динамику.

Опустынивание — процесс преобразования окультуренных плодородных орошаемых земель в пустыни с потерей плодородия почв и растительности (рис 1). На юге Российской Федерации опустынивание земель является одним из наиболее интенсивных и широко распространенных процессов. В Ростовской области площадь опустынивания составляет более 4,5 млн. га [2, с. 24].



Рис. 1. Основные причины опустынивания

Существуют различные типы опустынивания и по каждому типу можно провести отдельный анализ дистанционного мониторинга.

Засоление почв. Засоленные почвы — это нещелочные почвы, которые содержат растворимые соли в больших количествах, что препятствует развитию большей части сельскохозяйственных культур.

Выделяют два вида засоления почв: первичное — это процесс естественного накопления солей в почве вследствие испарения грунтовых вод, высокой солености материнских пород или при воздействии биогенных, эоловых или иных факторов; вторичное — процесс накопления солей в почве, которое происходит вследствие искусственного нарушения водного режима. Очень часто вторичное засоление является следствием перемещения к

поверхности солей из нижних слоев подстилающих пород и грунтовых вод, или притоком минерализованных вод с орошаемых массивов, расположенных выше [1, с. 56]. Засоление почв в Краснодарском крае характерно для дельт и пойм степных рек Староминского, Брюховецкого, Каневского, Куцевского районов [3, с. 84].

Дистанционный мониторинг засоления почв заключается в съемке местности с воздуха при помощи летательного аппарата. Полученные снимки со спутника дешифрируются с применением материалов наземных съемок и применяются для изготовления картографических материалов.

Обезлесивание представляет собой процесс уменьшения или исчезновения географического ландшафта, который состоит из совокупности древесных, кустарниковых и травянистых растений, вызванный нарушением условий их жизнедеятельности или нерациональной хозяйственной деятельностью человека [1, с. 57].

Дистанционный мониторинг процессов обезлесивания сводится к созданию аэроснимков и материалов космической съемки для изучения растительного покрова и последующего их геоботанического картирования.

Деградация угодий и пастбищ — это процесс ухудшения свойств, продуктивности и плодородия земель в результате природных факторов и хозяйственной деятельности человека. Основные причины деградации: неэффективное использование воды для орошения, ведущее к засолению почв, длительные засухи, неоправданное использование химических средств, которое вызывает загрязнение воды и почвы, чрезмерный выпас скота, ухудшающий или уничтожающий почвенный слой и растительность.

Дистанционный мониторинг процессов деградации заключается в применении аэро - и космических снимков при почвенном картографировании. Теоретическим фундаментом дистанционных методов является закон корреляции между свойствами почв, существующих на них сообществ флоры и фауны, а также условиями окружающей среды. Поверхность почвы обычно вся или частично покрыта растительностью, поэтому состав и состояние растительности оказывают влияние на цветовую палитру получаемого фотоизображения.

Осушение водных объектов — это процесс оголения дна моря и водоемов в следствии снижения уровня воды и уменьшения акватории из - за истощения природных восстановительных ресурсов и повышения расхода воды над притоком [1, с. 58].

Дистанционный мониторинг осушения основан на использовании материалов аэросъемки и материалов космической съемки для составления плана или карты осушенного дна и измерения площади акватории водного объекта.

Таким образом, мониторинг заключается не только в постоянном наблюдении за процессом или явлением, но и в его оценке, создании прогноза его развития и распространения, а также разработке системы мер по предотвращению опасных последствий или поддержанию благоприятных тенденций. Дистанционный мониторинг и оперативное картографирование становится средством контроля развития явлений и процессов и обеспечивает своевременное принятие управленческих решений по их предотвращению.

Список использованной литературы:

1. Бабаев А.Г. Исследование процессов опустынивания в бассейне Аральского моря [Текст] // Проблемы освоения пустынь. 2014. №3. с. 54–58.

2. Мещанинова Е.Г., Ткачева О.А. Социально - экономические итоги аграрной реформы (на примере Ростовской области) [Текст] // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2010. № 5 (65). С. 22 - 27.

3. Недилько Л.А., Мещанинова Е.Г. Состояние и использование земельного фонда Краснодарского края [Текст] // Вестник Южно - Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Серия: Социально - экономические науки. 2013. № 4. С. 81 - 90.

© Н.А. Бульбоакэ, 2017

УДК 332.2

А. А. Иванова

студентка КубГАУ им. И. Т. Трубилина

г. Краснодар, РФ

E - mail: Ann16091996@mail.ru

Н. В. Гагаринова

к.э.н, доцент КубГАУ им. И. Т. Трубилина

г. Краснодар, РФ

E - mail: nina_gagarinova@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЯ СОСТАВЛЕНИЯ МЕЖЕВОГО ПЛАНА

Аннотация

Рассмотрены основные понятия и проблемы, связанные с составлением межевого плана на 2017 год. Раскрыта роль межевого плана в современном мире, и уточнены условия его составления.

Ключевые слова:

Межевой план, межевание, земельный участок, документ, кадастры, граница, кадастровый инженер.

Межевой план — это составленный на основе кадастрового плана соответствующей территории или кадастровой выписки из Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) о соответствующем земельном участке документ, в котором воспроизведены сведения, внесенные в государственный кадастр недвижимости, а также указаны сведения об образуемых земельном участке или земельных участках, либо о части или частях земельного участка, либо новые необходимые для внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведения о земельном участке или земельных участках.

Межевой план незаменим при постановке земельного участка на кадастровый учет, уточнении, перераспределении, объединении или разделе его границ. Также в нем содержится информация о площади земельного участка, разрешённом виде использования и категории земель данного участка, об его адресе и собственнике.

Согласно Федерального закона от 03.07.2016 N 361 - ФЗ межевой план состоит из текстовой и графической частей. В графическую часть вносятся сведения кадастрового