

**КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ  
ЗЕМЕЛЬ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ****А.С. Мишунина**

Научный руководитель профессор О.А. Пасько

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

Несмотря на большую значимость Томского региона в нефтегазовой отрасли, мероприятия по улучшению земельного фонда и рекультивации земель проводятся в минимальном объеме. Основная проблема заключается в недостаточном регулировании данного вопроса государством, в любом регламенте или предписывающем документе можно найти неточность или упущение способствующее нарушению правил и правильного использования земель.

Управление Федеральной Службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Томской области (Россельхознадзор) регулирует обширный круг вопросов и следит за исполнением восстановления земель сельскохозяйственного назначения. Земли несельскохозяйственного назначения регулируются департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

Федеральным законом №458-ФЗ от 29.12.2014 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации» были внесены изменения в законодательство РФ в сфере обращения с отходами производства и потребления. С 01.07.2015 года лицензированию подлежит деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I-IV классов опасности (рис. 1).



*Рис. 1. Фото с сайта Россельхознадзора ([rsn.tomsk.ru](http://rsn.tomsk.ru)) производственной деятельности ОАО «Томскнефть» ВНК, некатегорийные отказы трубопроводов, загрязнение земельных участков нефтесодержащей жидкостью*

Рекультивация нарушенных земель при проведении геологоразведочных работ проводится на основе проектов рекультивации.

В соответствии с «Земельным кодексом» предприятия, учреждения и организации при разработке полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительных и других работ обязаны после окончания работ за свой счет привести нарушаемые земли и занимаемые земельные участки в состояние, пригодное для дальнейшего использования по назначению.

Рекультивация нарушенных земель выполняется после завершения бурения, испытания скважины, и работ по монтажу основного оборудования буровой и привышечных сооружений.

Проект рекультивации земель является составной частью проектной документации на строительство скважины. По материалам проектной документации трех поисково-оценочных скважин Томского района был проведен комплексный анализ по задействованию ресурсов и способов рекультивации земель различных газонефтяных компаний работающих в условиях Западной Сибири.

Нарушение почвенно-растительного слоя (в т.ч. уплотнение грунта) происходит в результате проведения подготовительных работ к строительству, при строительстве шламового амбара, передвижения строительной техники. При строительстве объектов и выполнении земляных работ изменяется первоначальный рельеф местности, связанный с планировкой площадки, устройством земляных амбаров и сооружением обвалок. Направление рекультивации выбирают с учетом ГОСТ 17.5.1.02-85 «Классификация нарушенных земель для рекультивации с учетом их последующего целевого использования, а также с учетом вышеперечисленных особенностей района расположения объекта.

По данным Россельхознадзора и специалистов Стрежевского межрайонного отдела, на территории Александровского района Томской области 90 % земель подвергается рекультивации из земель замозученных и

загрязненных нефтяными отходами. Цель проводимых работ по рекультивации земель – подготовка земель к дальнейшему использованию и защита земель от эрозии.

В Томской области наиболее приемлемым видом рекультивации является лесохозяйственное направление. Для рекультивации земель краткосрочной аренды выбирается природоохранное направление. Нарушенные земли краткосрочной аренды под площадные объекты нефтедобычи не подлежат облесению в соответствии с СП 18.13330.2011.

Технический этап рекультивации проходит на месторождениях Томской области в соответствии с ГОСТ 17.5.1.01-83 и ГОСТ 17.5.3.04-83. Предусматриваются: удаление строительных отходов, разравнивание обвалования, предварительный демонтаж и вывоз оборудования, а также чистовая планировка поверхности земли в границах полосы отвода.

По сметной стоимости технический этап рекультивации в три раза превосходит по стоимости биологический. В смету включается стоимость строительных работ и средства на оплату труда. На стоимость во многом влияют: наличие напорных водоносных горизонтов, наличие токсических веществ, обособление участков, районный коэффициент.

В связи с континентально-циклоническим климатом и неровным рельефом местности биологический этап рекультивации земель на минеральных грунтах краткосрочной аренды включает в себя: посев многолетних трав с внесением минеральных удобрений (тимофеевка луговая, мятлик луговой, селитра аммиачная, калий хлористый, известняковая мука) и послепосевное прикатывание. Внесение минеральных удобрений носит разовый и локальный характер. Правильно подобранный состав трав обеспечит быстрое зарастание и устойчивое задернение площадей краткосрочной аренды. Для полного восстановления земель после окончания нормативного срока эксплуатации объекта, биологический этап рекультивации на всей площади долгосрочного отвода состоит в посадке саженцев хвойных пород.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный ландшафт. Рекультивируемые участки земель, после завершения предусмотренных проектом работ, передаются арендодателю для дальнейшего использования, согласно Приказу Министерства природных ресурсов РФ и Комитета РФ по землеустройству № 525-67 от 22.12.1995.

Таким образом, анализ месторождений Томской области, на которых производится рекультивация земель, показывает высокую степень подготовленности предприятий. При правильном использовании земельных ресурсов прибыль с одного места может не иссякать и приносить доход уже после использования для добычи полезных ископаемых.

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЗЕМЕЛЬ**

**Т.Н. Мочалова**

Научный руководитель профессор О.А. Пасько

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

Согласно Реестру административно-территориальных единиц Томской области в состав области входят 16 муниципальных районов, 6 городов (Томск, Северск, Стрежевой, Асино, Колпашево, Кедровый), из них 4 города (Томск, Северск, Стрежевой, Кедровый) являются городскими округами [3].

По объему ВРП на душу населения регион входит в тройку лидеров Сибирского федерального округа. В структуре ВРП Томской области наибольший удельный вес имеет сектор добычи полезных ископаемых (углеводородное сырье). Затем следуют обрабатывающие производства, транспорт и связь, торговля, сельское хозяйство, строительство [4].

Изучение уровней антропогенной трансформации земель, подверженных антропогенному изменению позволит разделить муниципальные районы и городские округа по степени антропогенной нагрузки на земельные ресурсы. В конечном счете, оценка уровня антропогенной трансформации позволит выявить районы наиболее подверженные антропогенному воздействию на земли, а также станет одним из важных факторов в решении экологических проблем муниципальных районов и городских округов Томской области. Особенно это касается трансформации земель, занятых под объекты размещения отходов (полигоны, свалки).

Целью данной работы является разработка методики оценки уровней антропогенной трансформации земель в Томской области. Полученные результаты могут быть использованы для оценки уровня негативного воздействия на земельные ресурсы каждого района Томской области, в частности от размещения отходов, выделению приоритетных направлений по реализации государственной политики по обращению с отходами на территории области, повышению экологической безопасности региона в целом и его отдельных районов.

На территории Томской области по данным в 2013 году располагалось 273 объекта размещения отходов, на общей площади 558,074 га (припоселковые свалки, полигоны ТБО населенных мест) [5]. Из них на момент разработки методики оценки уровня антропогенной трансформации земель только 12 внесены в Государственный реестр объектов размещения отходов, 12 из которых являются полигонами захоронения твердых бытовых отходов от населенных пунктов [1]. Таким образом, более 95% объектов размещения отходов на территории Томской области не соответствуют требованиям законодательства в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологическим требованиям. А значит, большая часть земель, на которых расположены несанкционированные места размещения отходов, подвергаются неконтролируемому негативному воздействию,