



УДК 658.562

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ БЕЛАРУСЬ»

Галай Елена Ивановна

Доцент факультета географии и геоинформатики БГУ

Китаев Дмитрий Владимирович

Студент факультета географии и геоинформатики БГУ

Минск, Республика Беларусь

***Аннотация:** Рассмотрена структура ОАО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ БЕЛАРУСЬ». Раскрыто влияние бурения скважин по добыче газа на состояние природных компонентов на территории Республики. Проанализировано различие экологических аспектов деятельности различных участков одного из структурных подразделений ОАО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ БЕЛАРУСЬ».*

***Ключевые слова:** экологический аспект, выбросы загрязняющих веществ, сточные воды, отходы производства.*

Открытое акционерное общество «Газпром Трансгаз Беларусь» является дочерним предприятием акционерного общества «Газпром». В сферу деятельности ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» входит: транспорт газа по территории Республики Беларусь; обеспечение газом потребителей Республики Беларусь; реализация метана через собственную сеть автомобильных газонаполнительных компрессорных станций; промышленная безопасность; мониторинг окружающей среды [6].

В настоящее время газотранспортная система Республики Беларусь, эксплуатируемая ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», включает в себя более 7,9 тыс. км газопроводов, 13 компрессорных станций, 3 подземных хранилища газа, 226 газораспределительных станций, 28 автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, 7 газоизмерительных станций [6].

Одним из важных структурных подразделений организации является Молодечненское управление буровых работ, которое осуществляет свою деятельность по всей территории Республики. К основным видам деятельности управления относятся строительство скважин на подземных хранилищах газа; капитальный ремонт скважин фонда подземных хранилищ газа; планово-предупредительный ремонт средств электрохимической защиты магистральных газопроводов и отводов к газораспределительным станциям; обустройство коридоров охранных зон магистральных газопроводов и отводов к газораспределительным станциям; бурение скважин для водоснабжения компрессорных станций, грузоперевозки автомобильным транспортом и др. [6].

Молодечненское управление буровых работ состоит из отдельных структурных объектов: непосредственно управление в г. Молодечно; Мозырьский участок буровых работ, первый и второй участки по ремонту скважин в различных регионах Беларуси. С функционированием объектов связаны такие экологические аспекты, как выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, образование отходов, потребление водных ресурсов, сброс сточных вод, физические факторы воздействия на окружающую среду.

Сам процесс бурения не оказывает неблагоприятного воздействия на окружающую среду, так как скважины и основные подземные хранилища газа находятся на глубинах больше 500 м. Перед бурением проводится тщательная проверка и изучение места будущей скважины - определяется плотность раствора, требуемая глубина, тип бурения, цель бурения и др. В зависимости от задачи, для которой требуется бурение скважин,



применяются различные производственные технологии. Но при этом есть определённые источники и виды воздействия на окружающую среду [1, 2, 3, 6].

При строительстве буровых скважин происходит изменение микрорельефа на территории, разрушении почвенных горизонтов ввиду снятия плодородного слоя; перемешивание плодородного слоя с почвообразующей породой; активизации экзогенных процессов на поверхности; уплотнение почв и, следовательно, изменение их водно-физических свойств; загрязнение земель в районе строительной площадки и прилегающей территории за счёт пролива технологических растворов и жидкостей; выпадение на почву вредных веществ от выбросов автотранспорта и буровых агрегатов. После завершения строительства происходит рекультивация территории по определенным критериям [2, 5].

Воздействие на атмосферный воздух происходит при самом строительстве и эксплуатации скважины. Основными источниками воздействия на воздушную среду являются малая плотность запорно-регулирующей арматуры и различных фланцевых соединений на скважине. Использование автотранспорта при строительстве скважины сопровождается выбросами оксида и диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, сажи. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2019 году составил 22,1 тыс. тонн, что на 4,6 % ниже уровня прошлого года [7]. В структуре выбросов загрязняющих веществ преобладает метан (более половины выбросов), на втором месте - оксиды азота, а на третьем - оксид углерода.

Физическое воздействие на окружающую среду происходит в период строительства любой скважины - это временное шумовое загрязнение от работы буровой и строительной техники (например, тяговой двигатель для шасси буровой установки (76,1 дБ/1м), дизель генераторы (80,1 дБ/1м) и др.), [2, 5].

Основным воздействием объектов строительства скважин на водную среду является процесс изъятия воды из поверхностных или подземных источников, а также сброс в них сточных вод. При ремонте скважины в водные объекты попадают в основном буровые растворы, промывочные и разные технологические жидкости; буровые сточные воды; хозяйственно-бытовые сточные воды; и возможные проливы нефтепродуктов при работе строительной техники, из резервуаров. Кроме того, возможно и перекрытие пресных водоносных горизонтов промежуточными обсадными колоннами. Однако воздействие на водные объекты при бурении скважин локализовано и кратковременно.

Основными отходами, образующимися при строительстве площадок и проведении буровых работ, являются: стальной лом; обтирочный материал с высоким содержанием масел; отходы корчевания пней; различные сучья и ветки; отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности. Такие отходы не являются опасными, но при этом их требуется постоянно вывозить с строительной площадки и меры обращения с отходами прописаны в плане работ [2, 3].

Строительные работы оказывают непосредственное воздействие на растительный и животный мир. К прямому воздействию относится полное уничтожение растительного покрова и растительности в процессе расчистки территории и снятия плодородного слоя почвы; повреждения растительности вдоль дороги, на строительной площадке, на площадке складирования отходов и т.п. Влияние строительства буровых скважин на состояние животного мира проявляется в непосредственной гибели животных в результате проведения работ (под колёсами техники), уменьшении их численности из-за высокого уровня шума. [2, 3].

Экологические аспекты деятельности различных структурных объектов Молодечненского управления буровых работ изменяются количественно. Источники выбросов загрязнителей в воздух различаются. Например, в управлении буровых работ в г. Молодечно к ним относятся котельная и специальные транспортные средства. Общее



количество выбросов составляет около 54 т в 2019г. К основным загрязняющим веществам относятся оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, углеводороды, сажа. Источником выбросов загрязняющих веществ является автотранспорт на Мозырьском участке буровых работ, где общий объем выбросов составил 4,95т [7].

Потребление водных ресурсов в управлении буровых работ на хозяйственно-бытовые и производственные нужды, получаемые из сторонней организации, приводит к истощению природных ресурсов. Изъятие водных ресурсов организацией составило 3327 м³., а на Мозырьском участке буровых работ – 903 м³ в 2019г.[7]. На городские очистные сооружения сбрасываются 0,101т сточных вод. В их составе преобладают взвешенные вещества и нефтепродукты. На Мозырьском участке не происходит сброса сточных вод.

В результате функционирования Молодечненского управления буровых работ образуются отходы. Отходы загрязняют почвы и подземные воды, воздействуют на растительный и животный мир. Их объем составляет 357,6т в г. Молодечно в 2019г., на Мозырьском участке - 728,6т [7].

Физические факторы воздействия на окружающую среду в виде шума образуются при работе автотранспорта, продолжительность их воздействия от 30 до 300 дней.

Таким образом, к основным экологическим аспектам деятельности Молодечненского управления буровых работ относятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сточные воды, отходы производства, шумовое загрязнение окружающей среды. Количественные показатели экологических аспектов различаются на структурных объектах рассматриваемой организации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Геология Беларуси // Под ред. А.С. Махнач, Р.Г. Гарецкий, А.В. Матвеев и др. – Мн.: Институт геологических наук НАН Беларуси, 2001.
- 2 Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов филиала «Осиповичское УМГ» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь». – Мн.: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», 2017
- 3 Технологический проект эксплуатации Осиповичского ПХГ (Коррективы уточнённой технологической схемы эксплуатации Осиповичского ПХГ), ООО «Газпром ВНИИГАЗ», 2016. – 594 с.
- 4 ТКП 17.03-02-2013 (02120) Правила и порядок определения загрязнения земель (включая почвы) химическими веществами.
- 5 ТКП 17.02-08-2013 (02120) Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета.
- 6 Официальный сайт ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» [Электронный ресурс]. Режим доступа – <https://belarus-tr.gazprom.ru>. – Дата доступа: 04.04.2022.
- 7 Фондовые материалы ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».