

УДК 625.748.54

## ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АЗС

© С.А. Иншаков, Н.А. Иншаков

*Ключевые слова:* АЗС; опасные объекты; вредные вещества.

В статье рассматривается безопасность эксплуатации АЗС как опасного производственного объекта, анализируются последствия возможных аварий.

Увеличение парка автомобилей в Тамбовской области привело к значительному увеличению потребности в автомобильном топливе и как следствие к интенсивному развитию сети автозаправочных станций. Несмотря на кажущуюся простоту, автозаправочная станция является сложным инженерным сооружением, эксплуатация которого связана как с рядом опасностей, реализация которых может привести к авариям с тяжелыми последствиями, так и постоянно существующими воздействиями на компоненты окружающей среды в месте размещения АЗС. В ряде исследований, посвященных безопасности предприятий и объектов транспортной инфраструктуры, выполнена идентификация опасностей, на основе которой оценена возможность реализации опасностей и выработаны обоснованные рекомендации по обеспечению безопасности. Однако эти исследования практически полностью охватывают безопасность эксплуатации АЗС как опасного производственного объекта, анализируют последствия возможных аварий, как правило, выполняются в рамках декларирования промышленной безопасности, и состояние экологической безопасности АЗС определяется главным образом возможностью причинения при аварии максимального единовременного вреда окружающей среде [1]. В то же время вопросы оценки негативного влияния станций в тех случаях, когда они работают в нормальном режиме и параметры загрязнения окружающей среды не превышают установленных в нормативно-разрешительных документах, не рассматриваются, и такое состояние деятельности АЗС считается безопасным. Такой подход может считаться оправданным в тех случаях, когда АЗС располагается на значительном расстоянии от аналогичных объектов, и отсутствует взаимное влияние негативных процессов на состояние окружающей среды. Однако в настоящее время на ряде участков автомобильных дорог Тамбовской области плотность размещения АЗС составляет менее 10 км. Сложившаяся схема размещения АЗС не позволяет считать их обособленными объектами, и при оценке безопасности деятельности необходимо учитывать их совместное действие на окружающую среду. Нам могут возразить, что при оценке загрязнения атмосферы учитывается фоновое содержание загрязняющих веществ. Однако фоновые концентрации устанавливаются не для всей номенклатуры выбрасываемых в атмосферу вредных веществ, а только для окси-

дов азота и углерода, содержащихся в выхлопных газах заправляющихся автомобилей. В то же время никак не учитывается фоновое содержание в атмосфере углеводородов, которые выбрасываются в атмосферу как из источников, принадлежащих технологическому оборудованию станций, так и образующихся при работе двигателей автомобилей. Следует учитывать также и тот факт, что фоновые концентрации веществ, используемые при нормировании выбросов в атмосферу, не базируются на данных лабораторного анализа состава атмосферного воздуха в местах размещения станции, а устанавливаются на основе приближенных расчетов, в которых не отражаются особенности параметров транспортных потоков в районе АЗС. Более того, зачастую фоновые концентрации устанавливаются по данным районов и автомобильных дорог, принятых в качестве аналогов, и в этом случае весьма далеки от действительных.

Похожая ситуация складывается и при нормировании образования и лимитов размещения отходов. При проектировании станции определяются номенклатура и количество отходов, образующихся при деятельности собственно АЗС, и не учитываются отходы, образующиеся в период заправки от деятельности водителей и пассажиров обслуживаемых транспортных средств, вследствие чего установленные лимиты размещения отходов значительно превышаются. Появление на территории АЗС неучтенных отходов приводит к переполнению емкостей для их временного размещения и зачастую к несанкционированному их размещению на прилегающих территориях. Кроме того, при действии ветра отходы, имеющие небольшой удельный вес, сдуваются с мест временного размещения и также загрязняют прилегающие к станции территории. Подобные случаи имеют место на АЗС, располагающихся в черте населенных пунктов, и особенно часто наблюдаются у АЗС, размещенных на перегонах дорог [2]. Заслуживает внимания также порядок нормирования и последующего размещения специфических отходов деятельности станций. Это, прежде всего, обтирочные материалы, загрязненные нефтепродуктами, и песок, загрязненный нефтепродуктами при ликвидации проливов углеводородных топлив. Если количество обтирочных материалов может быть хотя бы приблизительно определено по документам бухгалтерского учета или по укрупненным нормативам, в зависимости от коли-

чества ремонтных единиц оборудования эксплуатирующегося на станции, то количество загрязненного песка практически никак не нормируется, что приводит к загрязнению этим видом отходов окружающей среды. В настоящее время производство высококачественных дизельных топлив невозможно без добавки присадок различного функционального назначения, в состав которых входят сополимеры этилена с винилацетатом и сложные эфиры. Хранение на АЗС и отпуск таких топлив сопровождается дополнительными экологическими нагрузками на природную среду, которые в настоящее время не нормируются и по этой причине не учитываются при оценке экологической безопасности автозаправочных станций. Таким образом, опасность загрязнения окружающей среды при эксплуатации АЗС в настоящее время недооценивается, и вопрос обеспечения экологической безопасности АЗС нуждается в дальнейшем изучении [3].

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Мякинин А.С., Косицына Э.С., Ганжа О.А.* АЗС, расположенные на городских территориях, как объект экологической опасности. М.: Изд-во МНЭПУ, 2010. 25 с.
2. *Майорова О.* О загрязнении окружающей среды мегаполисов при эксплуатации автозаправочных станций и комплексов. М.: Изд-во МНОИЗ, 2002. 200 с.
3. *Кияшко Г.А., Федосеева А.Ю.* Оценка экологической безопасности деятельности АЗС. М.: Изд-во МСПТ, 2010. 100 с.

Поступила в редакцию 30 августа 2014 г.

Inshakov S.A., Inshakov N.A. EVALUATION OF ECOLOGICAL SECURITY OF PETROL STATIONS

The safety exploitation of filling station as dangerous object is scrutinized and consequence of potential accident is analyzed in the article.

*Key words:* filling station; dangerous objects; harmful substances.

Иншаков Сергей Александрович, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация, магистрант, кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности, e-mail: fanix546@rambler.ru

Inshakov Sergey Aleksandrovich, Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation, Candidate for Master's Degree, Ecology and life Safety Department, e-mail: fanix546@rambler.ru

Иншаков Николай Александрович, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация, методист экологического научно-образовательного центра, e-mail: fanix546@rambler.ru

Inshakov Nikolay Aleksandrovich, Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation, Methodologist of Ecological Scientific Educational Center, e-mail: fanix546@rambler.ru