

сти таких действий является систематический контроль сроков и степени их исполнения.

Система управления окружающей средой эффективно функционирует практически по всем позициям, например, уменьшились налоги за использование природных ресурсов, а риск возникновения аварий сведен к минимуму.

УДК 628.515 (088.8)

МЕРЫ ПО МИНИМИЗАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ ПРИ РАЗЛИВАХ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА НЕФТЕПРОДУКТОПРОВОДАХ

В.К. Липский, Л.М. Спириденко, Д.П. Комаровский

УО «Полоцкий государственный университет», г. Новополоцк, Беларусь

Особенность аварийных залповых сбросов нефти- и нефтепродуктов при попадании их в водные объекты – это масштабность негативного воздействия на природную среду.

Для уменьшения негативных последствий аварийных разливов нефти в трубопроводных организациях разработаны планы ликвидации аварий. Планы содержат организационно-технические системы, в которые включен спектр технологических приёмов и специального оборудования необходимого при проведении мероприятий по защите водных объектов и других компонентов природной среды. Однако, как показала авария, произошедшая в апреле 2007 года на нефтепродуктопроводе «Унеча – Полоцк» ЧУП «Запад-нефтепродукт», при попадании продукта в водный объект возникают большие сложности по его сбору с поверхности воды. Проблема в том, что в настоящее время нет методов и оборудования, позволяющих собрать пленку нефтепродукта при скорости течения воды в реке 2 м/с и более. Данная задача может решаться двумя способами:

- первый состоит в разработке оборудования или технологий, способных при больших скоростях течения реки улавливать нефтепродукт, что требует длительных и дорогостоящих научных исследований;
- другой способ, предложенный Полоцким университетом, состоит в том, чтобы разработать превентивные меры, позволяющие предотвратить либо уменьшить попадание нефтепродуктов в водные объекты.

Суть предлагаемых мероприятий заключается в следующем:

1) во время больших перепадов температур окружающей среды (от минусовой к плюсовой и наоборот) на участках трубопроводов, эксплуатирующихся более 40 лет, необходимо понижать давление;

2) всю трассу ранжировать по опасности попадания нефтепродукта в водный объект. Для каждого такого участка необходимо разработать мероприятия, которые по возможности предотвратили бы попадание нефтепродукта в водный объект. Эти мероприятия заключаются в обустройстве по предполагаемому ходу движения нефтепродукта либо обваловки, либо дамбы с переливом, в случае если продукт попадает в мелиоративный канал или небольшой ручей. Места обустройства данных объектов выбрать на основании анализа направления движения нефтепродукта и рельефа местности.

Предлагаемые выше мероприятия совместно с разработанными планами ликвидации аварий на магистральных нефте- и нефтепродуктопроводах позволят уменьшить негативные последствия на окружающую среду.

Данные мероприятия не исключают проведение научных исследований в области создания новых технологий и оборудования по сбору нефтепродукта с поверхности воды при течениях свыше 3 м/с.

УДК 662. 528

СЕТЕВОЙ ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ РАСЧЕТА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РИСКОВ ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ С ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ НА ЭЛЕКТРОННЫХ КАРТАХ

С.Г. Котов¹, В.А. Саечников², Д.С. Котов²

*¹ Учреждение «Научно-исследовательский институт
пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций»
МЧС Республики Беларусь, г. Минск, Беларусь*

² УО «Белорусский государственный университет», г. Минск, Беларусь

Основными нормативно-техническими документами, регламентирующими процедуру оценки пожарного риска в Республике Беларусь, являются проект стандарта [1] и нормы пожарной безопасности [2].

Указанные документы устанавливают термины и определения, связанные с оценкой пожарного риска, определяют методологические принципы и общие требования к процедуре оценки пожарного риска, а также содержат методики оценки зон поражения опасными факторами.