

следствие, – конденсируется в чистую воду. Многоколонная дистилляция предполагает нагрев морской воды в первой колонне, а пар, который образуется вследствие нагрева – идет в последующие колонны.

Метод вымораживания – это охлаждение морской воды до кристаллизации и выделение кристаллов, из которых потом можно получить пресную воду.

При опреснении морской воды методом электродиализа используют две мембраны, которые могут пропускать только анионы и катионы, образующиеся под действием постоянного тока.

Но наиболее популярным методом опреснения морской воды, очистки и водоочистки на сегодняшний день является метод обратного осмоса и опреснительные установки, использующие этот метод. Такие установки просты в использовании, их легко собрать, и, что самое главное, такие установки для опреснения морской воды не нуждаются в ТЭЦ, для их постоянной работы необходим только бесперебойный источник питания.

Все это, в сочетании с высокой эффективностью, делает опреснительные установки обратного осмоса оптимальным решением проблемы получения и восстановления чистой питьевой воды.

По данным Международной ассоциации по опреснению воды в настоящее время в 120 странах действует около 17 000 заводов. Активнее всего используют этот способ получения питьевой воды страны Аравийского полуострова, прежде всего, Саудовская Аравия и ОАЭ, а также Испания, США и Китай. В начале 2012 г. китайское правительство объявило о запуске масштабного проекта, цель которого к 2015 г. увеличить производительность опреснительных заводов до 2,5 миллионов м³ воды в день.

В связи с событиями на Украине, в число регионов испытывающих проблемы с водообеспечением вошел Крым. Перекрытие Северо-Крымского канала серьезно повлияло на водоснабжение Крыма. В связи с этим была разработана программа автономного водоснабжения полуострова. Программа предусматривает установку в течение трех лет специальных станций по опреснению морской воды и улучшения качества воды, добываемой из артезианских скважин для населенных пунктов всего Крыма.

В целом на протяжении последних лет ведется интенсивное строительство опреснителей во многих странах мира, и их число растет очень быстро. Если в 2010 г. мировой рынок опреснительных сооружений оценивался в 7,8 миллиардов долларов, то к 2016 г. он должен достичь 18,3 миллиардов долларов.

Такой подход позволит в ближайшем будущем решить проблему с водообеспечением в прибрежных засушливых регионах. Наиболее сильно опреснение морской воды поможет странам Аравийского полуострова и Северной Африки.

Список использованных источников:

1. Маринтех Шипс Сервис [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://www.marentechservice.ru/>.
2. La France en Arménie [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://www.ambafrance-am.org>.
3. Новости Крыма - крымская служба новостей [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://news.allcrimea.net>.

ВЛИЯНИЕ АВТОТРАНСПОРТА НА КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА УРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
г. Минск, Республика Беларусь*

Ходарович А. А.

Цяеловская Н. В. - ст. преподаватель кафедры экологии

Состояние атмосферы имеет большое значение в оценке качества природной среды, так как является неотъемлемым фактором жизнедеятельности человека.

Актуальность проблемы: анализ техногенного воздействия автотранспорта на окружающую среду и опасности воздействия транспорта на здоровье населения.

Цель: анализ данных о состоянии и качестве атмосферного воздуха в г. Минске как индикатора последствий негативного влияния работы различных видов транспорта на окружающую среду.

Задачи:

- Проанализировать источники вредных примесей, выделяемых транспортом в атмосферный воздух города.
- Сравнительная характеристика различных видов транспорта и их опасность для окружающей среды и здоровья населения

Практическая значимость: Изучение состояния атмосферы имеет большое значение, как теоретическое так и практическое, так как степень пагубного воздействия этого фактора постоянно возрастает, что связано в первую очередь с ростом количества эксплуатируемого автотранспорта.

В ходе работы были освещены техногенные факторы воздействия, такие как выбросы вредных химических веществ, фотохимический смог и шумовое загрязнение, все они в большой мере влияют на состояние здоровья населения. Так же рассмотрены проблемы, связанные с развитием воздушного транспорта. Его

роль, в загрязнении окружающей среды существенно меньше, чем автомобильного. Однако в результате воздействия авиации на окружающую среду атмосфера загрязняется продуктами сгорания авиационного топлива, происходит загрязнение почв, поверхностных вод горюче-смазочными материалами. Воздушный транспорт является также весьма интенсивным источником шума в городах.

Воздействие водного транспорта на окружающую среду является наименьшим по сравнению с другими видами транспорта. Загрязнения, вносимые водным транспортом в окружающую среду достаточно малы. В Республике Беларусь основное негативное влияние оказывает речной транспорт.

Основными видами воздействия железнодорожного транспорта на экологическое состояние урбанизированных территорий являются разнообразные выбросы твердых, жидких и газообразных веществ и загрязнение всех природных компонентов окружающей среды. Для решения проблем, связанных с токсичностью газов, выделяющихся при сгорании топлива, белорусская железная дорога переходит на экологически чистое дизельное топливо. Большой проблемой является уровень шума вблизи железнодорожных путей. Проведенные исследования показали, что железнодорожный транспорт является источником повышенной вибрации, что негативно сказывается на конструкциях жилых, административных зданий и сооружений, расположенных на расстоянии до 50 м по обе стороны от оживленной магистрали.

К экологическим проблемам, обусловленным развитием городского пассажирского транспорта можно отнести выбросы вредных химических веществ автобусными транспортными средствами. Троллейбусы и трамваи хоть и не выделяют вредных химических веществ (т.к. они используют электрическую энергию), но они потребляют огромное количество электроэнергии, выработка которой не только затратна в экономическом плане, но тоже наносит ущерб окружающей среде.

Трубопроводный транспорт считается наиболее дешевым и надежным видом транспорта нефти и газа. Однако при неправильной эксплуатации и малейших нарушениях конструкции труб будут иметь место определенные негативные последствия (розлив нефти или утечка газа) иногда приводящим к экологическим катастрофам и авариям.

Анализ производился на основе статистических данных работы транспорта за 2012-2013г.

ВЫВОДЫ:

- уровень автомобилизации населения достиг 403,3 автомобиля на 1000 человек. Почти 70% парка транспортных средств – это автомобили старше 15 лет, что значительно увеличивает количество вредных при работе двигателя автомобиля.
- приоритетными загрязнителями, характерными для городов Беларуси являются: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, диоксид серы и углеводороды.
- шумовое загрязнение в г. Минске, источником которого является транспорт, превышает норму.
- автотранспорт наносит ущерб не только в период эксплуатации, но и при последующей переработке и утилизации.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТЫ ПО «ОЦЕНКЕ ХИМИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ» НА КАФЕДРЕ ЭКОЛОГИИ БГУИР

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Кляшев М. Ю., Михно Э.-Р. И., Москалева Е. И.

Камлач П. В. –канд. тех. наук, доцент

В настоящее время на хозяйственных объектах народного хозяйства используется большое количество сильнодействующих ядовитых веществ. При их использовании нередко возникают аварии. Причинами аварии являются: нарушение правил хранения, перевозки, техники безопасности при работе, стихийные бедствия. Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ) - это токсические химические соединения, способные при аварии на объектах легко переходить в атмосферу и вызывать массовые поражения людей. Основными параметрами, характеризующими СДЯВ, являются степени токсичности и стойкости.

Химическая обстановка может возникнуть в результате аварии на химически опасном объекте и при применении химического оружия. Под химической обстановкой понимают масштабы и степень химического заражения воздуха (местности), оказывающие влияние на жизнедеятельность человека и работу хозяйственных объектов. Разрушенные или поврежденные емкости (коммуникации) с СДЯВ служат источниками образования зон химического заражения и очагов химического поражения.

Оценка химической обстановки включает решение задач по определению:

- размеров и площади зоны химического заражения;
- времени подхода зараженного воздуха к определенному рубежу (объекту);
- времени поражающего действия СДЯВ;
- границ возможных очагов химического поражения;
- возможных потерь в очаге химического поражения.

Для оценки химической обстановки используются следующие данные: