

равновесия с раствором металла бентонит выдерживали в течение двух суток с периодическим перемешиванием. Сорбция металла из водного раствора оценивалась по разности концентраций ионов металла в исходном растворе и осветленной водной фазе. На основании этих данных производился расчет сорбционной обменной емкости бентонитовой глины, и строились изотермы адсорбции. Установлено, что бентонит обладает хорошими сорбционными свойствами по отношению к тяжелым металлам. В зависимости от концентрации тяжелых металлов в исходном растворе сорбционная емкость может достигать 25 мг/г. Наибольшая сорбционная емкость характерна для никеля - 25 мг/г, затем для цинка - 20 мг/г и меди — 17 мг/г. Следует отметить, что осадки бентонитовой глины с ионами тяжелых металлов хорошо отстаиваются и фильтруются.

УДК 502.3

студ. Данилов С.В.

студ. Снытко В.В.

проф. Ковчур С.Г. (ВГТУ)

ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ ОТ ХИМИЧЕСКИХ И ВЗРЫВООПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ

Токсичными принято считать вещества, способные вызвать острое или хроническое отравление или заболевание при воздействии: небольших концентраций в течении сравнительно небольшого промежутка времени. К последней категории веществ относятся и сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ) - химические соединения, которые предназначаются для использования в хозяйственных целях, обладают токсичностью и в связи с этим могут привести к массовым поражениям людей, животных, растений.

К основным видам СДЯВ, применяемым и транспортируемым по Республике Беларусь, следует отнести хлор, аммиак, цианистый водород, сероуглерод, хлорпикрин, акрилонитрил. Объекты г. Витебска, где хранятся либо используются сильнодействующие ядовитые вещества : пивоваренный завод (вызывает наибольшие опасения), хладокомбинат (ул. Полярная, 8), оптовая рыбная база, СК "Локомотив", филиал хладокомбината, ОАО "Молоко", мясокомбинат, маслосырбаза, универсальная база ОПС, очистные сооружения г. Витебска, овощная база.

В настоящее время требуется решение ряда проблем. Тревожная ситуация складывается на предприятиях с наличием и хранением химических веществ. Необходима ревизия имеющихся на предприятиях химических веществ и их учёт.

Другой вопрос это наличие дегазирующих, демеркуризирующих и нейтрализующих веществ. Ранее предполагалось в городе создать запас этих веществ на случай аварий. Работу на химических авариях в г. Витебске ведет ПАСО "Витязь". Утечки и разливы ядовитых веществ происходят постоянно, а запасов дегазирующих и демеркуризирующих веществ не хватает.

Одна из важнейших проблем это утилизация отходов ртути в городе. Собранную металлическую ртуть сдают в "Белцветмет", а бой хранит ПАСО "Витязь" у себя в контейнере. Однако контейнер не безразмерный и захоронить отходы придется. В городе необходимо наладить приём битых градусников и ртутных ламп, а также решить вопрос с утилизацией отходов.

УДК 697.431

доц. Липко В.И. (ПГУ)

БЕСТРУБНЫЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ЗДАНИЙ

В настоящее время на кафедре ТГСВ ПГУ основное внимание уделяется созданию новых прогрессивных технологий теплоснабжения и воздухообеспечения многоэтажных