

ОБОРОТНАЯ СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ХВОСТ И.В. (студент ГА-51)

*Научный руководитель – Невзорова А. Б. (д.т.н., профессор)
Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого
г. Гомель, Республика Беларусь*

Актуальность.оборотное водоснабжение на промышленных предприятиях с каждым годом становится все более востребованным. Большая часть современных предприятий является активными потребителями водных ресурсов. Чтобы сэкономить чистую воду, владельцы предприятий часто отдают предпочтение прогрессивному способу водоснабжения, подразумевающему многократное использование этого ресурса.

Цель работы.Рассмотреть возможность использования оборотной системы водоснабжения для охлаждения промышленного оборудования.

Анализ полученных результатов.Вода достаточно дорогой ресурс и доставка её на предприятия может быть достаточно затратна, поэтому некоторым предприятиям выгоднее внедрить оборотную систему водоснабжения. Оборотная система водоснабжения – это система, в которой вода циркулирует по предприятию, а затем поступает на очистительное сооружение для повторного использования. На некоторых предприятиях активно используется такая схема, например: химическая, нефтехимическая, металлургическая. Так же оборотная система водоснабжения позволяет предприятиям расположенных вдали от источников воды функционировать нормально, из-за того, что отработанная вода используется несколько раз. Подключение к оборудованию может осуществляться следующим образом, по одной общей трубе жидкость поступает к рабочим органам оборудования, где необходимо производить охлаждение, а затем жидкость может отправлять на охлаждение. Такая система достаточно габаритная, включающая в себя несколько типов трубопроводов, фильтров, насосов, блоков автоматического управления и другого необходимого для работы оборудования.

Заключение.На машиностроительных предприятиях оборотные воды позволяют сократить расход чистой воды при гальванической обработке металла на 90-95%. Вода используется повторно при промывке деталей и в изготовлении электролитных растворов. Использование оборотной системы водоснабжения для охлаждения оборудования позволит сократить выбросы сточных вод и потребление чистой, как правило на 90–95 % и сэкономить на специальном охлаждающем оборудовании. Однако это требует вложения капитальных средств в строительство сооружений для хранения и очистки и охлаждения, а так же для доставки воды к оборудованию.