

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАСОСНОЙ ГРУППЫ ПРИ ПРОКАЧКЕ ВОДЫ ПРЕДПРИЯТИЕМ ПУВКХ ГОРОДА ДЗЕРЖИНСКА

Коваленко А.А, Половина М.С. (ст. гр. ЭНМ-09)*
Донецкий национальный технический университет

Производственное Управление водопроводно-канализационного хозяйства г. Дзержинска обслуживает 478,1 км водопроводных и 100,5 км канализационных сетей, 5 канализационных и одна водопроводная насосная станция, центральный водопроводный узел, Дзержинские и Новгородские очистные сооружения, проведено документальное обследование общепроизводственных расходов по водоподведению и водоотведению. Водоканал обслуживает 232 человека. Направление деятельности: обеспечение потребителей питьевой водой, сбор и очистка стоков.

Сравнение расходов электроэнергии предприятием за 2011 – 2012 гг. показало, что они возросли на 7,9% до 19,1 млн. грн. против 17,6 млн. грн. в 2011г., что связано в том числе и с перерасходом электроэнергии на прокачку воды 1,5 млн. грн. против 1,3 млн. грн. в 2011 г., т.е. на 12,3%.

В эксплуатации находятся 2 водопроводные насосные станции: «Водопроводный узел», проектной производительностью 40 тыс.м³/сут., и «Красные колодцы», проектной производительностью 3,6 тыс.м³/сут. Хлорация обеспечивается в количестве 1,2 кг хлора в час. Проектная производительность очистных сооружений- 20 т. м³/сутки с биологической очисткой и доочисткой сточных вод. В настоящее время установлено 8500 ед. водомеров, в том числе госсектор – 7687 ед., частный сектор – 753 ед., групповые – 60 ед., что при росте цены на воду положительно скажется на экономике предприятия.

При проектировании водопроводные насосные станции были рассчитаны на расход электроэнергии, который превышает фактический на 21%, что указывает на нерациональном использовании мощностей в первую очередь насосной группы.

На канализационных сетях имеются 5 насосных перекачивающих станции, три из которых принадлежат г. Дзержинску, а две пгт. Новгородск. При рассмотрении проектного и планового потребления электроэнергии следует отметить, что канализационные станции пгт. Новгородска эксплуатируются не рационально, т.к. факт потребления меньше на 84% планового. Для обеспечения рационального потребления возможны два варианта:

1. Замена насосного оборудования на оборудование меньшей производительностью.
2. Вывод из эксплуатации канализационной станции №1, т.к. ее задачей является лишь перекачка сточных вод на другую канализационную станцию.

*Руководитель – к.т.н., доцент кафедры ПТ Сафонова Е.К.