

СОКРАЩЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ В ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Понька Н.А. (ЭКМ-07)*

Донецкий национальный технический университет

На предприятиях черной металлургии проводятся организационно-технические мероприятия, направленные на рациональное расходование воды и уменьшение сброса сточных вод в водоемы, а также осуществляется строительство очистных и других сооружений с целью предотвращения загрязнения природных вод.

Основными источниками образования загрязненных сточных вод являются газоочистки доменных и мартеновских печей, конвертеров, электросталеплавильных печей, а также станы горячей прокатки.

Т.к. большинство металлургических предприятий расположено в регионах, имеющих ограниченный дебит источников водоснабжения, единственным технически приемлемым и экономически целесообразным решением является оборотное водоснабжение, без сброса сточных вод и, в первую очередь, загрязненных. Новая техника в области использования водных ресурсов может быть подразделена на три сферы применения:

- новая техника в сфере привлечения для водообеспечения нетрадиционных источников: обессоленных морских, шахтных и подземных минерализованных вод, использование деминерализованных коллекторно-дренажных вод в орошаемом земледелии и др. промышленных и животноводческих стоков;

- создание высокоэффективных очистных и охлаждающих устройств для широкого внедрения оборотных, замкнутых и бессточных систем водоснабжения, снижающих потребление свежей воды и, в конечном итоге, исключающих сброс каких-либо загрязнений в водоемы;

- изменение технологического оборудования, отдельных процессов и целых производств, позволяющих снизить объем водопотребления и водоотведения, т.е. создание и внедрение водосберегающих технологий.

Основным источником производственного водоснабжения должны являться очищенные производственные и городские сточные воды, а также поверхностный сток с территории предприятия. Несмотря на важность создания замкнутых бессточных систем водного хозяйства, наиболее радикальным и перспективным является внедрение маловодной и безводной технологии. Это такие технологические процессы, применение которых позволяет значительно сократить потребление воды, количество сточных вод и степень их загрязненности, либо полностью исключить применение воды и образование сточных вод.

* Руководитель – к.т.н., доцент кафедры РТП Перистый М.М.