

ПРОГРАММНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ

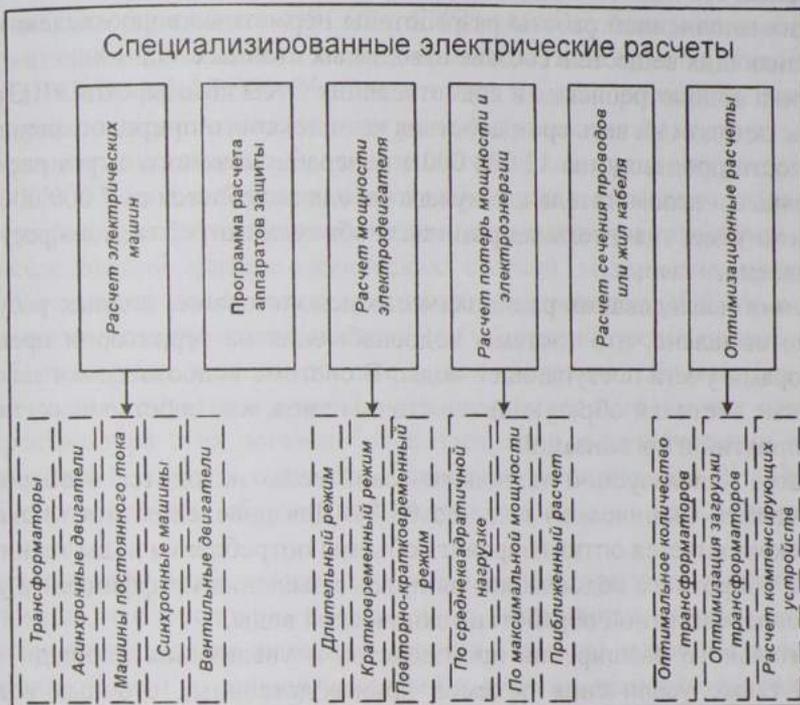


Рисунок 2 – Структура программного инструментария электрических расчетов

УДК 628.1/.2:502.3

ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

О. Н. ГОРЕЛАЯ, В. Л. ГРУЗИНОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Необходимость проведения мероприятий по регулированию отношений в области использования и охраны водных ресурсов, предотвращение их загрязнения и истощения, восстановление и улучшение состояния водных объектов является в настоящее время важной экологической и энергосберегающей задачей. Особое внимание следует уделять предприятиям, оказывающим комплексное воздействие на окружающую среду, таким как предприятия металлургии, получения энергии, транспортного комплекса и нефтепереработки. В статье выполнен анализ работы нефтеперерабатывающих предприятий на примере ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод».

Как известно, нефтеперерабатывающая промышленность относится к водоемким отраслям как в потреблении данного вида ресурса, так и в поставщике сточных вод. Следует отметить, что в сточных водах содержится большое количество различных, чаще всего специфических, загрязнений.

В рамках получения комплексного природоохранного разрешения ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» были выполнены работы по следующим направлениям:

- определены цели водопользования;
- описаны сооружения для изъятия поверхностных и подземных вод (пресных и минеральных);

– определены характеристики:
водопотребления и водоотведения;
работы локальных очистных сооружений для очистки производственных сточных вод;
отведения поверхностных сточных вод (дождевых и талых);
работы очистных сооружений сточных вод, отводимых в окружающую среду;
– установлен перечень водопользователей (сторонних потребителей) с указанием отпускаемой воды и принимаемых сточных вод и т.д.

На основании выполненной работы разработаны нормативы водоотведения и допустимых концентраций загрязняющих веществ в составе отводимых сточных вод.

Характеристики водопотребления и водоотведения ОАО «Мозырский НПЗ» определены нормативно-расчетным методом на весь срок действия комплексного природоохранного разрешения. При проектной мощности производства 12 000 000 т перерабатываемого сырья расход водных ресурсов на производственные и вспомогательные нужды завода колеблется от 7 000 000 до почти 20 000 000 м³/год. В основном такая значительная разница в объемах потребляемого ресурса зависит от качества перерабатываемого сырья.

При проведении исследования рационального использования водных ресурсов ОАО «Мозырский НПЗ» было выявлено, что системы водоснабжения на территории предприятия достаточно оснащены приборами учета поступающей воды. В системе водоотведения завода также задействованы стационарные счетчики образующихся сточных вод, как собственных, так и поступающих от сторонних предприятий и организаций.

Основная масса используемой технологической воды находится в оборотном цикле, что сокращает объем свежей технической воды до 95 %. Для доведения этого показателя до более высокого уровня рекомендуется оптимизировать объемы потребления воды технического качества для подпитки блоков оборотного водоснабжения путем доведения коэффициента упаривания до значения 2,0 при помощи реагентной обработки технической воды.

Ввиду значительного расширения производства и увеличения площади водосбора дождевых сточных вод, а также увеличения объемов производственных сточных вод рекомендуется реконструкция I системы производственно-дождевой канализации ОАО «Мозырский НПЗ». Цель данного мероприятия – увеличение пропускной способности производственно-дождевой системы канализации завода для обеспечения приема производственно-дождевых сточных вод завода и сторонних организаций без снижения эффективности и стабильности работы очистных сооружений, а также повышение эффективности удаления нефтепродуктов из сточных вод.

Следует отметить, что работа предприятия направлена на улучшение качества выпускаемой продукции. Тенденция глобализации производства отмечается уже на существующем этапе развития ОАО «Мозырский НПЗ» и явно прослеживается в плане перспективного развития производства на 2016–2020 гг.

УДК 629.423

ВЛИЯНИЕ МАТЕРИАЛА ТОКОСЪЁМНЫХ ВСТАВОК ТОКОПРИЕМНИКОВ СКОРОСТНЫХ ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ НА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

С. Г. ГРИЩЕНКО, Е. В. ЕФИМОВ

*Государственный научно-исследовательский центр железнодорожного транспорта Украины
(ДНДЦ УЗ), г. Киев*

В 2012 году на железных дорогах Украины введено в эксплуатацию 12 скоростных электропоездов: 10 поездов HRCS2 производства компании «Hyundai Rotem» (Республика Корея) и 2 поезда EJ675 производства компании «Skoda Vagonka» (Чехия). Эти электропоезда рассчитаны на максимальную эксплуатационную скорость движения 160 км/ч и имеют подобные конструкции токоприемников производства «Faiveley-Lekov» (Франция-Чехия). На токоприемниках применяются токосъемные вставки из армированного медью углеродного материала. Оба типа электропоездов эксплуатируются примерно в одинаковых эксплуатационных условиях со скоростями движения до