

Подгорнов Е.С.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент каф. ИС Еремеев С.В.
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: evgeniy@podgornov@yandex.ru*

Разработка АРМ энергетика цеха

В современном мире использование автоматизированных рабочих необходимо для реализации функциональных задач любой предметной области [1].

В должностные обязанности энергетика цеха крупного предприятия входят [2]:

- обеспечение бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации энергетического оборудования, электрических и тепловых сетей, воздухопроводов и газопроводов цеха;

- организация подготовки календарных планов (графиков) осмотров, проверок и ремонта энергооборудования, заявок по его ремонту специализированными организациями, лимитов энергопотребления и присоединение дополнительных мощностей в электрических и тепловых сетях цеха, получение нужных для эксплуатации энергооборудования, планово-предупредительных и текущих ремонтов материалов, запасных частей, инструментов, измерительных приборов и т.д.;

- контроль за соблюдением инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию и надзору за электрооборудованием и электрическими сетями цеха, принимает участие в расследовании причин аварий, разрабатывает мероприятия по их ликвидации и предупреждению, созданию безопасных условий труда.

- учет имеющегося энергооборудования, аварий, расходов цехом всех видов энергии, а также выполнение работ по ремонту и модернизации энергоустановок, контролирует их качество и правильность расходов ресурсов, выделенных на указанные цели и т.д.

На сегодняшний день в АО МПЗ эта работа ведется вручную. Таким образом, актуальным является разработка АРМ энергетика цеха, позволяющая автоматизировать рутинные операции.

АРМ состоит из нескольких частей. Модуль планово-предупредительного ремонта энергооборудования автоматизирует процесс формирования годовых и месячных графиков ремонта, ведомостей трудоемкости и стоимости, дефектных ведомостей, ведомостей установленного оборудования, статистики по видам установленного оборудования и др.

Модуль инструктажа включает в себя ведение журналов: Учёта присвоения группы I по электробезопасности неэлектротехническому персоналу цеха; Учёта проверки знаний норм и правил работы электроустановках цеха; Учёта, проверки и испытаний переносного электроинструмента и вспомогательного инструмента к нему; Учёта и содержания средств защиты цеха; Измерения сопротивления заземляющих проводников технологического оборудования, подлежащих защите от зарядов статического электричества цеха и т.д.

В докладе подробно описаны структурная и функциональная схемы АРМ.

Внедрение такой системы позволит автоматизировать построение годовых графиков ППР, ежемесячных журналов ППР с возможностью автоматизированного контроля исполнения графиков. Кроме того, с помощью АРМ возможно будет автоматизировать поддержку заявочной кампании по снабжению энергокомплексов материальными ресурсами. Ее суть для специалистов заключается в том, чтобы правильно подготовить, подать и согласовать годовые и оперативные заявки на необходимые запчасти и материалы в отделе материально-технического снабжения. Это необходимо для своевременного обеспечения материальными ресурсами для ремонта и технического обслуживания электроприборов и оборудования.

Литература

1 Вейбер В.В., Кудинов А.В., Марков Н.Г. Задача сбора и передачи технологической информации распределенного промышленного предприятия // Известия Томского политехнического университета. – 2011. – Т. 319. – № 5. – С. 151–156.

2 Должностная инструкция «Энергетика цеха» // URL:
http://www.borovik.com/index_instruction.php?Gins=401&lang_i=0 (дата обращения: 29.03.2018).