

Путевой лист - 1 \*  
 период 26.05.18 пс 26.05.18  
 Автомобиль: ГАЗ 3301  
 Норма расхода: авто 8.5  
 Залито ГСМ: талоны 0.00, наличные 0.00, прочие 0.00  
 Водитель: Шумаков Олег Александрович  
 Звонный коэф.:  
 Магнитная карточка:  
 Международный  

N	Пробег ТипПробега	Груз	Расход по норме Фактически
1	Город	35.00	
2	Трасса	154.00	

 Груз итог: 0.000  
 Часы переработки: 0  
 Часы эксп-я: 0.00  
 Стоянка, руб: 0  
 Пустой  
 Общий пробег: 189  
 с грузом: тоннокилометраж: работа  
 Перед выездом: ГСМ: Спидометр Нормчасасы  
 При возвращении: ГСМ: Спидометр Нормчасасы 189.00  
 Расход ГСМ: По норме 0.000 Факт. 0.000  
 ОК Записать Закрыть Ответственный Шумаков Олег Александрович Печать

Рисунок 1 – Документ «Путевой лист»

**И.С. Толкачев** (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)  
 Науч. рук. **А.И. Кучеров**, ст. преподаватель

## **РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ПО ПОВЫШЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ АСУ ТП КОТЛОАГРЕГАТОВ ДЛЯ ФИЛИАЛА «МОЗЫРСКАЯ ТЭЦ» РУП «ГОМЕЛЬЭНЕРГО»**

Объектом, для которого разрабатывался данный проект является предприятие “Мозырская ТЭЦ”, являющееся обособленным подразделением (филиалом) РУП «Гомельэнерго» и осуществляющее часть его функций, в том числе функции представительства. Расположена ТЭЦ в промзоне Михалки на расстоянии 17 км от города Мозыря. Адрес Мозырской ТЭЦ: 247760 Республика Беларусь, Гомельская область, г. Мозырь – 11.

Разработка данного проекта является актуальной, поскольку нестабильная работа котлоагрегатов на производстве может привести к дестабилизации инфраструктуры города Мозыря, а из-за тесной работы с Мозырским нефтеперерабатывающим заводом и всей Республики Беларусь.

Процесс разработки проекта состоял из следующих этапов:

- ознакомление с предприятием;
- ознакомление с АСУ ТП котлоагрегатов;
- исследование АСУ ТП и поиск недочетов на предприятии;
- устранение недочетов, найденных на этапе исследования;
- внедрение проекта на производстве.

На предприятии используются контроллеры МФК-3000 и программный SCADA комплекс “Круг-2000” (программный продукт для создания систем мониторинга, управления и сбора данных).

Разработка изменений АСУ ТП осуществлялась в интегрированной среде КРУГОЛ, которая является частью среды разработки АСУ ТП в SCADA “Круг-2000”.

Решение проблемы кратковременных искажений показаний уровня в барабане котла. Для реализации данной доработки будут внесены изменения в процедуру расчёта уровня в барабане котла, также будет добавлено информационное табло «Датчик уровня исключён из расчёта по недостоверности».

Решение недостатков в работе сигнализации обрыва первичных датчиков. Было решено модернизировать алгоритм анализа обрыва датчиков в контроллерах таким образом, чтобы исключить не рабочий датчик из последующей обработки до момента его замены или ремонта.

Решение проблемы анализа работы прибора контролирующего горение факела полутопки на время запуска модулей устройства связи с объектом контроллера. Было принято решение о добавлении алгоритмический блок задержки включения в работу программы контроллера, на время запуска модулей устройства связи с объектом контроллера.

Решение проблемы электрических блокировок, по включению вторых скоростей дымососов. Было решено добавить программный анализ достоверного открытия направляющих аппаратов дымососов, по имеющейся информации в контроллере регулирования.

Решение ложных срабатываний защит по аналоговым параметрам. Было решено исправить эту недоработку путем добавления алгоритма работы сигнализации, заключающегося в анализе наличия факелов соответствующих горелок и показаний прибора.

После разработки проект был внедрен на производстве, о чем свидетельствует справка о внедрении.

**Д.Ф. Филипенко** (ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **А.С. Побяха**, ст. преподаватель

## **РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА МОДЕРНИЗАЦИИ ЛВС ДЛЯ ФИЛИАЛА «ГОМЕЛЬСКОЕ УМГ «ОАО ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ БЕЛАРУСЬ»**

Назначением всех компьютерных сетей, как правило, является совместный доступ и использование данных. Работникам предприятия, которые работают над одним проектом, приходится постоянно использовать данные, создаваемые коллегами. Благодаря локальной сети разные люди могут работать над одним проектом не по очереди, а одновременно.