Практико-ориентированная задача

водогрейной котельной «Дземги» СП «Комсомольской ТЭЦ-3»

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование предприятия | СП «Комсомольская ТЭЦ-3» водогрейная котельная «Дземги» |
| Тематическое направление | Повышение надежности работы основного оборудования |
| Краткое название кейса | Разработка автоматической системы управления котла ГМ-50/14-250 |
| Описание кейса (решаемой проблемы) | Исключение человеческого фактора, улучшение культуры производства |
| Конкретное лицо для взаимодействия по кейсу (ФИО, адрес эл.почты, телефон) | В.В.Атавин 233423 atavin-vv@dgk.ru |

Модернизация парового котла на современном оборудовании с разработкой новой системы управления. С разработкой SCADA системой, установкой панели оператора и органов управления в помещении операторской. Замена датчиков контроля параметров процесса и исполнительных механизмов.

1. Автоматизированная система управления предназначена для:

* безопасного розжига и эксплуатации парового котла в соответствии с требованиями нормативных документов;
* осуществления автоматических блокировок, автоматических защит и поддержания требуемых технологических параметров работы котла;
* отображения и регистрации технологических параметров, осуществления ручного режима управления, формирования предупредительной и аварийной сигнализации.

2. Структура АСУ Центром системы управления является программируемый контроллер. Функционирование системы управления определяется программным обеспечением контроллера.

3. Автоматика безопасности

* программное обеспечение контроллера должно обеспечить управление исполнительными механизмами для осуществления безопасного розжига.
* блокировать возможность вмешаться в технологический процесс оператору и нарушить порядок розжига.

4. Программное обеспечение контроллера должно осуществить отсечку подачи энергоносителя на работающем котле при следующих условиях:

* пропадании факела горелок, которые находятся в работе;
* повышении / снижении давления природного газа перед горелками (при работе на газе);
* снижении давления мазута за регулирующим клапаном (при работе на мазуте);
* отсутствии разрежения в котле ( или отключении дымососа);
* снижении давления воздуха перед горелками ( или отключении вентилятора);
* повышении / снижении уровня воды в барабане.