

АО «ПО «Электрохимический завод»

19.03.2019

№

13-47-04/6-Т.з

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по техническому обеспечению
и качеству ~~главный инженер~~

А.Д.Благовещенский

«15» 03 2019 г.

**РАЗДЕЛИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
ЦЕХ ОБОГАЩЕНИЯ УРАНА**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На разработку рабочей документации системы дистанционного контроля электрооборудования ХМ ВПП-11.

Код СПП-элемента: 113-002-01-007.

Разработчик РД: подрядная проектная организация.

1. Наименование объекта и область применения.

Система дистанционного контроля электрооборудования ХМ ВПП-11.

Место установки: рабочее место ДИЭ ВПП-12 зд.901.

2. Основание для разработки:

Техническое решение № 13-47-03/22-Тр от 26.07.2018.

3. Назначение разработки

Обеспечение круглосуточного, дистанционного контроля состояния электрооборудования ХМ ВПП-11 на рабочем месте дежурного электротехнического персонала (ДИЭ) зд.901 с целью оперативного устранения отклонений от нормального режима работы.

4. Технические и конструктивные требования:

4.1. Схему дистанционного контроля электрооборудования ХМ ВПП-11 выполнить на базе вновь установленного микропроцессорного блока центральной сигнализации БМЦС-40, производства НТЦ «Механотроника» или аналогичного.

4.2. Блок БМЦС-40 и дополнительную аппаратуру установить в существующем шкафу ШС В-03С, расположенном в помещении ДИЭ ВПП-12.

- 4.3. С учетом перспектив возможного увеличения количества контролируемых сигналов количество независимых входов для подключения внешних контролируемых сигналов должно быть *не менее 40*.
- 4.4. Для подключения кабелей сигнализации в шкафу ЩС В-03С предусмотреть промежуточные клеммные ряды зажимов в количестве *не менее 60*. Выполнить монтаж связей между промежуточными клеммами и блоком БМЦС для 40 каналов.
- 4.5. На входы БМЦС завести нижеперечисленные контролируемые сигналы:
- 4.5.1. С КТП-1 0,4кВ:

№	Контролируемый сигнал
1	«Контроль наличия напряжения на 1-ой секции»
2	«Контроль наличия напряжения на 2-ой секции»
3	«Положение вводного автомата 1А»: включен либо отключен
4	«Положение вводного автомата 2А»: включен либо отключен
5	«Положение межсекционного автомата МСА»: включен либо отключен;
6	«Срабатывание схемы АВР»
7	«Неисправность цепей управления МСА»;
8	Обобщенный сигнал «Неисправность на 1-ой секции», включающий в себя: неисправность цепей управления автомата 1А; неисправность цепей питания тепловой защиты трансформатора Т-1 напряжением 10/0,4кВ; перегрев трансформатора Т-1.
9	Обобщенный сигнал «Неисправность на 2-ой секции», включающий в себя: неисправность цепей управления автомата 2А; неисправность цепей питания тепловой защиты трансформатора Т-2 напряжением 10/0,4кВ; перегрев трансформатора Т-2.

- 4.5.2. С ячеек 10кВ №4 (ХМ4) и №5 (ХМ5):

№	Контролируемый сигнал
1	«Положение вакуумного контактора в яч.4»: включен, либо отключен
2	«Положение вакуумного контактора в яч.5»: включен, либо отключен

- 4.6. На БМЦС светодиод входного канала должен отвечать за один контролируемый сигнал, указанный в п.4.5 настоящего ТЗ.
- 4.7. Схема сигнализации на базе БМЦС при изменении сигнала любого входного канала БМЦС должна быть дополнительно оборудована звуковым излучателем с возможностью ручного регулирования громкости (тональности).
- 4.8. БМЦС должен обеспечивать условия сохранения параметров уставок и журнала событий при отсутствии оперативного тока в течение не менее 200 часов.
- 4.9. На панели индикации БМЦС должны быть расположены:
кнопка квитирования сработавших сигналов;
светодиоды, характеризующие состояние каждого входа.
- 4.10. Каждый светодиод с учетом сложившейся логики должен иметь следующие режимы работы:

Состояние светодиода	Значение
<i>Не высвечен</i>	контролируемый коммутационный аппарат находится в положении «отключен»; контролируемый параметр в пределах нормы
<i>мигает</i>	положение контролируемого коммутационного аппарата изменилось; контролируемый параметр изменился
<i>высвечен</i>	контролируемый коммутационный аппарат находится в положении «включен»; контролируемый параметр вышел за пределы нормального значения

5 Электротехнические требования

- 5.1 По надежности электроснабжения система дистанционного контроля электрооборудования ХМ ВПП-11 относится к 1-ой категории.
- 5.2 Электроснабжение блока БМЦС выполняется от двух взаиморезервируемых магистралей постоянного оперативного тока 2-ой типовой части зд.901.
- 5.3 Переход с одной магистрали на другую должен осуществляться автоматически, без нарушения режимов работы и функционального состояния системы контроля ХМ ВПП-11.
- 5.4 Система дистанционного контроля электрооборудования ХМ ВПП-11 должна быть рассчитана на непрерывный режим работы с неограниченной продолжительностью.
- 5.5 Блок автоматического переключения (БП) разместить внутри шкафа ЦС В-03С ВПП-12. На вводе БП установить предохранители выдвижного исполнения.

- 5.6 В качестве источника постоянного оперативного тока принять ЦПТ 2-220, расположенный на 74 оси ряда «А» зд.901.
- 5.7 Предусмотреть возможность проверки исправности схемы сигнализации, путём подачи проверочного сигнала на один из свободных входов БМЦС кнопкой «Проверка сигнализации».

6 Особые условия и требования

В рабочей документации предусмотреть требования:

по охране труда и промышленной безопасности;

по обеспечению безопасности ведения работ на высоте (при необходимости): конкретные решения по устройству временных ограждений монтажных и технологических проемов, мест перепадов высот; применения страховочных устройств (анкеров, сеток и т.п.), исключающих проникновение персонала к опасным участкам, предотвращающих падение на нижние отметки;

решения по прокладке временных коммуникаций с указанием конкретных конструкций и материалов;

по электробезопасности и защитному заземлению;

по противопожарной безопасности;

ссылки на действующие нормативные документы;

порядок проведения строительно-монтажных работ в стесненных условиях производства.

7 Требования к рабочей документации

Рабочую документацию разработать в соответствии с требованиями действующей нормативной документации, правил разработки рабочей документации.

РД должна содержать:

рабочие чертежи;

спецификации материалов;

инструкцию по монтажу и эксплуатации;

программу пусконаладочных работ;

сметную документацию.

В пояснительной записке необходимо указать и предусмотреть наличие усложняющих факторов, связанных с технологическими особенностями выполнения СМР и характеризующие особые условия производства работ на объекте в соответствии с Приложением 2 Приказа Минстроя РФ №81/пр от 09.02.2017г.

Начальник ЦОУ

М.А.Балыков

Начальник службы энергетика ЦОУ

Э.Б.Пестов

Инженер-энергетик

А.Н.Британов

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОКС

Е.О.С.Ф.О

14.03.2019

В.В.Панков

Главный энергетик

Е.О.С.Ф.О

14.03.2019

С.Г.Лысаков

Начальник цеха СиП

Е.О.С.Ф.О

14.03.2019

В.В.Куренков