

ЩАУВВ

«СОГЛАСОВАНО»

Главный приборист
Радиохимического завода
ОАО «Сибирский химический комбинат»



Николаенков О.И.

« 26 » 12 2011

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку и поставку шкафа
автоматизированной системы управления вытяжной вентиляцией В1 системы газо-
очистки, площадки 13, зд150
Радиохимического завода
Открытого акционерного общества
«СИБИРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

Разработал:
Начальник участка АСУТП ОГП РХЗ
Д.Л. Винников



« 26 » 12 2011

«УМИКОН»

1 Область действия технического задания

Настоящее техническое задание распространяется на шкаф управления для обеспечения полностью автоматической работы вытяжных установок, а также выдачи сигналов об аварийных ситуациях в систему диспетчеризации здания.

2 Наименование оборудования

Щит управления ЩАУВВ автоматизированной системы управления вытяжной вентиляцией В1 системы газоочистки.

3 Основание для создания оборудования

Реконструкция площадки 13 (радиохимический завод)

Договор на проектирование № 3ПП/2008 СХК раздел 3ПП/2008-150-КА.АОВ1.

4 Назначение и цель создания оборудования.

Щафы предназначены для автоматизации работы вытяжной вентиляции В1.

4.1 Автоматизация работы.

1. Запуск вентилятора (одного из двух, 100% резервирование) как в автоматическом, так и в ручном режиме.
2. Запуск двух вентиляторов в ручном режиме(если будет необходимо)
3. Управление воздушными затворами в ручном и в автоматическом режиме.
4. Контроль за состоянием вентиляторов(перепад давления воздуха на входе и на выходе, аварийный сигнал от софт-стартера)
5. 100% резервирование вытяжной вентиляции В1 (В1.1 и В1.2); также в автоматическом режиме предусмотрена равномерная наработка часов работы вентиляторов.
6. Переключение на резервный вентилятор в случае аварии основного.
7. Регулирование расхода воздуха через фильтр с щита ЩАУВВ при помощи исполнительного механизма МЭО.
8. Автоматическую диагностику неисправностей устройства.
9. Вывод аварийных сигналов на щит ЩАУВВ
10. Контроль и управление В1 при помощи контроллера «УМИКОН» по RS 485.
11. Защиту от пожара.
12. Питание исполнительных механизмов заслонки и магнитного пускателя через сухие контакты.
14. Возможность соединения с ЭВМ по последовательному интерфейсному каналу.

4.2 Меры по обеспечению пожарной безопасности.

В соответствии с НПБ88-2003 и СНИП2.04.05-91 необходимо отключить вентустановку для предотвращения распространения пожара. Для отключения вентилятора установки необходимо разорвать цепь между 23а и 23b клеммами на время не менее 50 миллисекунд.

4.3 Диспетчеризация.

Все заводские устройства, используемые в данном проекте, и щиты автоматики и управления, разработанные проектом, имеют безпотенциальные контакты для мониторинга режима работы и выдачи сигналов об аварийных ситуациях.

Данные сигналы позволяют производить полный мониторинг оборудования вентиляционных установок.

4.4 Контроль засоренности фильтра.

Для контроля засоренности фильтра, на установку устанавливается датчик перепада давления PS 600. При увеличении сопротивления фильтра замыкаются контакты датчика и на щите ЩАУВВ загорается соответствующая сигнальная лампа

5 Требования к надежности

Оборудование должно иметь помехоустойчивое исполнение и защиту от наводок постоянных и переменных напряжений, в том числе от напряжений повышенной частоты.

6 Требования к безопасности

6.1 Комплекс технических средств системы должен удовлетворять требованиям безопасности по ГОСТ 25861-88.

6.2 Все технические средства, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения и защитное заземление в соответствии с ПУЭ.

7 Требования к эргономике и технической эстетике

Уровни шума в местах расположения персонала не должны превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.003-88 и санитарным нормам, при этом должны быть учтены уровни шумов и звуковые мощности, создаваемые всеми источниками.

8 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту

8.1 Оборудование должно быть разработано с учетом непрерывного круглосуточного режима работы с заданными техническими показателями.

8.2 Виды обслуживания техники и проведения ремонтов, их периодичность, трудоемкость должны быть рассчитаны на основе эксплуатационной документации и условий работы оборудования.

8.3 В ЗИП на шкаф включается электротехническое оборудование в размере 5% от количества примененного в рамках проекта.

9 Требования к защите информации

9.1 Организационных мер защиты информации не требуется.

9.2 Шкаф управления насосом должен запирается на замок для исключения проникновения посторонних лиц.

10 Климатическое исполнение

Оборудование шкафа управления насосом теплообменной установки должно иметь климатическое исполнение УХЛ4.

11 Пылебрызгозащита

Оболочка шкафа должна обеспечивать пылебрызгозащиту уровня IP56 согласно ГОСТ 14254-80.

12 Конструкция шкафа

12.1 Размеры шкафа ВхШхГ (мм) - 600х800х250.

12.2 Исполнение шкафа – одно дверное, одностороннего обслуживания.

12.3 Шкаф должен обеспечивать надлежащий температурный режим работы оборудования внутри шкафа.

13 Подключение шкафа

13.1 Ввод подводящих и отходящих линий осуществляется снизу.

14 Состав оборудования шкафа автоматики «УМИКОН» ЩАУВВ:

Наименование	Единица измерения	Количество
Материалы		
DIN-рейка, длиной 300мм	м	1,8
Соединительный комплект реверсивного контактора MSB6-30 ABB	шт.	2
Соединительный блок BEA 7/325 ABB	шт.	2
Шина "N" нулевая 2х15 мм ИЭК	100 шт.	0,01
Короб пластиковый перфорированный L=1,7м	м	3,4
Универсальный жгут SPIRALITE типа PA	м	10
Шина "N" нулевая 6х9 мм 14/1 ИЭК	100 шт.	0,02
Оборудование		
Автомат. выкл. 1 полюсн. на I=10A S201 C10 ABB	шт.	5
Светосигнальный индикатор зеленый светодиодный BLS10-ADDS-230-K06	шт.	4
Светосигнальный индикатор красный светодиодный BLS10-ADDS-230-K04	шт.	5
Автомат. выкл. 3х полюсн. на I=10A S263 C10 A ABB	шт.	2
Блок питания резервированный SKAT 2400I7	шт.	1
Батарея аккумуляторная DTM1207 12В 7А*	шт.	2
Светосигнальный индикатор зеленый светодиодный BLS10-ADDS-230-K06	шт.	2
Светосигнальный индикатор красный светодиодный BLS10-ADDS-230-K04	шт.	3
Компактный распределительный шкаф AE 1058.500,IP56,(ВхШхГ) 600х800х250	шт.	1
Реле установочное E259-R11-230	шт.	2
Контактор VB 6A-30-01 ABB	шт.	2
Контроллер логический (ПЛК) PC-100	шт.	1
Модуль дискретного вывода DO102	шт.	1
Модуль дискретного ввода DI10	шт.	1
Модуль уомощнения дискретный DO416-220	шт.	1
Реле времени с выдержкой при срабатывании CT-ERD E234-230 1SVR500100R0000	шт.	2
Электроконтактный датчик дифференциального давления PS600	шт.	3

Состав оборудования может быть изменен на аналогичное с характеристиками и качеством исполнения не ниже указанного.

15 Программное обеспечение

15.1 Прикладное программное обеспечение как нижнего (контроллер), так и верхнего (SCADA-система) уровня разрабатывает производитель.

- 15.2 Подключение контроллеров к SCADA-системе обеспечивается по интерфейсу RS-485 «токовая петля» с помощью программно-технического комплекса УМИКОН, производимой и поставляемой компанией ЗАО «УМИКОН»