

Комплект средств управления деаэратором

АД-01

ПАСПОРТ

АГСФ.421242.002 ПС
Редакция 1.8

Екатеринбург
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1 Основные сведения об изделии	3
2 Назначение изделия	3
3 Описание конструкции и работа изделия	4
4 Использование по назначению.....	5
5 Технические данные.....	6
6 Комплектность.....	6
6.1 Составные части и изменения в комплектности	6
6.2 Эксплуатационная документация.....	6
7 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя.....	7
7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения.....	7
7.2 Гарантии изготовителя.....	7
8 Свидетельство об упаковывании	8
9 Свидетельство о приемке.....	8
10 Сведения об утилизации.....	8

1 Основные сведения об изделии

Наименование изделия	Комплект средств управления (шкаф КИП и А) деаэратора
Обозначение изделия	АД-01
Дата изготовления	
Изготовитель	ООО КБ «АГАВА», г. Екатеринбург
Заводской №	

Варианты исполнений шкафа

АД-01.1	Исполнение шкафа КИП и А для деаэратора с контуром регулирования температуры воды
АД-01.2	Исполнение шкафа КИП и А для деаэратора с контуром регулирования давления пара
АД-01.3	Исполнение шкафа КИП и А для деаэратора с контурами регулирования давления пара и температуры воды

2 Назначение изделия

2.1 Комплект средств управления деаэратором АД-01 предназначен для регулирования уровня воды и температуры воды (или давления пара) в атмосферном деаэраторе. Устройство реализовано на контроллере АГАВА ПК-40.АД-01.

2.2 Контроллер АГАВА ПК-40.АД-01 обеспечивает:

- регулирование уровня воды в деаэраторе (автоматическое, дистанционное);
- регулирование температуры воды (или давления пара) в деаэраторе (автоматическое, дистанционное);
- сигнализацию о повышении / понижении уровня воды в деаэраторе;
- сигнализацию о повышении / понижении температуры воды (или давления пара) в деаэраторе;
- сигнализацию о неисправности измерительных цепей;
- индикацию:
 - уровня воды в деаэраторе;
 - температуры воды (или давления пара) в деаэраторе;
 - температуры воды на входе деаэратора (при подключении дополнительного датчика);
 - работы исполнительных механизмов;
- регистрацию уровня воды и температуры воды (или давления пара) в деаэраторе;
- регистрацию событий при работе контроллера в журнале событий;
- вывод на встроенное табло информации о состоянии объекта;
- программирование «под объект» при помощи встроенного меню;

- проверку работоспособности всех датчиков и исполнительных механизмов при проведении пусконаладочных работ;

- обновление версии программного обеспечения.

2.3 Режимы работы контроллера АГАВА ПК-40.АД-01:

- ГОТОВ;

- РАБОТА;

- пусконаладка:

- проверка исправности внешних цепей;

- настройка аналоговых входов прибора.

Контроллер собирает и обрабатывает информацию о температуре воды (или давлении пара) и уровне воды в деаэраторе и по результатам анализа информации управляет работой:

- исполнительных механизмов регуляторов уровня и температуры (или давления пара);

- цепей «Авария» и «Звонок».

2.4 Контроллер АГАВА ПК-40.АД-01 выводит на дисплей сообщения о режимах работы, состоянии датчиков, а также о причинах, вызвавших аварию.

3 Описание конструкции и работа изделия

3.1 В шкафу КИП и А управления деаэратором установлены:

- контроллер АГАВА ПК-40.АД-01;

- модуль ввода вывода АГАВА МВВ-40.1 (опционально);

- блок питания с симисторами и реле для управления исполнительными механизмами пара (воды), световой и звуковой сигнализации для исполнения комплекта с исполнительными механизмами типа МЭО (опционально);

- клеммные соединители для подключения внешних цепей и автоматический выключатель питания.

На дверце шкафа (для управления исполнительными механизмами типа МЭО) установлены тумблеры переключения управления *ручное / автомат*, тумблеры ручного управления *большие / меньше* (опционально).

3.2 Контур регулирования уровня в деаэраторе реализован программно в контроллере АГАВА ПК-40.АД-01. В качестве первичного датчика используется датчик измерения перепада давления с токовым выходом 4–20 мА.

3.3 Контур регулирования температуры воды реализован программно в контроллере АГАВА ПК-40.АД-01. Первичный датчик температуры воды – термометр сопротивления типа ТСМ-50.

3.4 Контур регулирования давления пара реализован программно в контроллере АГАВА ПК-40.АД-01. Первичный датчик давления пара с токовым выходом 4–20 мА.

3.5 Выбор режима работы регуляторов и их настройка осуществляются в соответствии с руководством по эксплуатации на АГАВА ПК-40.АД-01.

4 Использование по назначению

4.1 Подготовка изделия к использованию

4.1.2 Эксплуатационные ограничения

В зимнее время тару с устройством распаковывать в отапливаемом помещении не ранее чем через 12 часов после внесения его в помещение. Монтаж, эксплуатация и демонтаж устройства должны вестись персоналом, ознакомленным с правилами его эксплуатации и прошедшими инструктаж по работе с электрооборудованием в соответствии с правилами, установленными на предприятии-потребителе.

4.1.2 Указания мер безопасности

4.1.2.1 Устройство должно быть надежно заземлено. На заземляющих зажимах не должно быть ржавчины. Сечение заземляющего медного провода должно быть не менее 5 мм².

4.1.2.2 При техническом обслуживании необходимо осуществлять проверку состояния заземления.

4.1.2.3 Открывать крышки модулей для замены предохранителей следует только при выключенном автомате питания шкафа и отключенном напряжении питания коммутируемых цепей.

4.1.3 Порядок установки и подготовки к работе

4.1.3.1 Монтаж и подключение устройства производится в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией и схемой подключения.

4.1.3.2 Электрические линии связи выполняются кабелем с многопроволочными медными изолированными жилами сечением от 0,35 до 0,75 мм². Рекомендуемые типы кабелей: МКШ, МКЭШ, МКШМ, ГОСТ 10348-80. Длина линий связи не должна быть более 50 м.

4.1.3.3 Заземление экранирующих металлорукавов токовых цепей 4–20 мА должно обязательно выполняться с обоих концов металлорукава.

4.1.3.4 Подключение интерфейса RS-485 должно выполняться по двухпроводной схеме симметричным кабелем с волновым сопротивлением 120 Ом. Рекомендуемые типы кабелей: КИПвЭВ 1,5 × 2 × 0,78; КИПЭВ 2 × 2 × 0,6 или аналогичные. Подключение производить при отключенном напряжении питания всех устройств сети RS-485. Длина линии связи для интерфейса RS-485 – до 1000 м.

4.2 Использование изделия

Чтобы включить прибор переведите автомат питания шкафа в положение «ВКЛ». Выполняется загрузка программы контроллера, и на дисплей выводится изображение технологической схемы деаэратора, контроллер переходит в режим ГОТОВ.

Дальнейшая работа комплекта автоматики на базе контроллера деаэратора должна выполняться в соответствии АГСФ.421455.008 РЭ.

5 Технические данные

Наименование параметра	Значение
Температура окружающей среды, °С	+5...+50
Относительная влажность воздуха при температуре воздуха +35 °С, %	30...80
Атмосферное давление, кПа	86...107
Средняя наработка на отказ, не менее, час	15000
Назначенный срок службы, не менее, лет	10
Напряжение питания, В	187...244

6 Комплектность

6.1 Составные части и изменения в комплектности

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во	Примечание
АГАВА ПК-40.АД-01._	Контроллер управления деаэратором АГАВА ПК-40. АД-01	1	
АГАВА МВВ-40.1	Модуль ввода-вывода		
ТСМ-50	Термопреобразователь сопротивления медный*		
	Датчик давления пара**		
	Датчик уровня воды		

Примечания: * Для исполнения АД-01.1.

**Для исполнения АД-01.2.

6.2 Эксплуатационная документация

Обозначение	Наименование	Кол
АГСФ.421242.002 ПС	Паспорт	1
АГСФ.421242.002 Э0	Схема электрическая соединений и подключения	1
АГСФ.421242.002 ПЭ0	Перечень элементов	1
АГСФ.421445.005 ПС	Паспорт на контроллер АГАВА ПК-40.АД-01	1
АГСФ.421445.005 РЭ	Руководство по эксплуатации на контроллер АГАВА ПК-40.АД-01	1
АГСФ.426439.003 ПС	Паспорт на модуль ввода-вывода АГАВА МВВ-40.1	

7 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

7.1 Ресурсы, сроки службы и хранения

Средняя наработка изделия на отказ должна быть не менее 15000 часов в течение срока службы 10 лет, включая срок хранения – 24 месяца со дня выпуска устройства.

7.2 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в эксплуатационной документации на составные части комплекта.

Гарантийный срок эксплуатации устройства – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения – 24 месяца со дня выпуска устройства.

8 Свидетельство об упаковывании

Шкаф КИП и А деаэратора АД-01. Зав. №

Упакован ООО Конструкторское бюро «АГАВА»

согласно требованиям, установленным в действующей технической документации

должность

личная подпись

расшифровка подписи

«__» _____ 20__

9 Свидетельство о приемке

Шкаф КИП и А деаэратора АД-01. Зав. №

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

«__» _____ 20__

10 Сведения об утилизации

Порядок утилизации изделия определяет организация, эксплуатирующая изделие.

©1996–2021 Конструкторское бюро «АГАВА»

АД-01

Все права защищены. Использование приведенных в настоящем документе материалов без официального разрешения КБ «АГАВА» запрещено.