



ООО «ДП УКРГАЗТЕХ»

**ОКП 421710
ДКПП 33.20.70
УКТ ВЭД 9032 89 90 00**

**Группа П7
УКНД 25.040.40**

АДАПТЕР УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНОМ АДУК

АДАПТЕР КЕРУВАННЯ КЛАПАНОМ АДУК

**Паспорт
АЧСА. 468741.003 ПС**

Киев

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Назначение

1.1.1 Адаптер управления клапаном АДУК АЧСА. 468741.003 (далее – адаптер) предназначен для управления двухпозиционным электромагнитным клапаном с двумя соленоидными приводами и применяемого для подачи газообразных сред, в том числе, природного газа в технологические установки различного назначения.

1.1.2 Адаптер предназначен для работы в режиме круглосуточного автоматического функционирования.

1.1.3 Адаптер по защищённости от воздействия окружающей среды относится к изделиям климатического исполнения УХЛ2 по ГОСТ 15150, по стойкости к механическим воздействиям – к изделиям группы N1 по ГОСТ 12997.

По защищённости от проникновения внутрь твердых частиц, пыли и воды корпус адаптера соответствует степени защиты не ниже IP54 по ГОСТ 14254.

1.1.4 Адаптер допускает эксплуатацию при:

- изменении температуры окружающего воздуха в диапазоне от минус 40 до плюс 60 °С;
- относительной влажности воздуха до 98% при температуре плюс 35 °С.

1.2 Основные технические характеристики

1.2.1 Адаптер обеспечивает прием и преобразование двух дискретных сигналов типа «команда управления» с параметрами: напряжение от 10 до 27 В при постоянном токе до 12 мА.

1.2.2 Адаптер обеспечивает формирование и выдачу в виде дискретных сигналов для передачи по физическим каналам на соленоиды клапана команд управления «Клапан открыть» и «Клапан закрыть» с параметрами: коммутируемое напряжение питания нагрузки от 18 до 30 В при максимальном коммутируемом постоянном токе нагрузки до 3,5 А.

Номинальное напряжение питания нагрузки – $(24 \pm 2,4)$ В, номинальный ток нагрузки – 1,2 А.

1.2.3 При номинальном значении напряжения питания нагрузки адаптер обеспечивает формирование команд управления «Клапан открыть» и «Клапан закрыть» по внешним сигналам управления, поступившим от контроллера управления клапаном.

1.2.4 При снижении напряжения питания нагрузки ниже 20 В или при полном исчезновении напряжения питания адаптер автоматически формирует аварийную команду управления «Клапан закрыть», подаваемую на соленоид «Закрытие» клапана в течение не менее 100 мс. При этом блокируются формирование команды управления «Клапан открыть» и подача команды на соленоид «Открытие» клапана.

1.2.5 Напряжение изоляции сигналов управления – напряжения входного сигнала по 1.2.1 от напряжения питания нагрузки по 1.2.2 – не менее 1000 В.

1.2.6 Электропитание адаптера должно осуществляться от внешнего источника питания постоянного тока с выходным напряжением $(24 \pm 2,4)$ В.

1.2.7 Ток, потребляемый адаптером – не более 30 мА.

1.2.8 Время установления рабочего режима адаптера после включения питания – не более 1 с.

1.2.9 Габариты адаптера не превышают 290 мм x 200 мм x 80 мм.

1.2.10 Масса адаптера не превышает 3 кг.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 В комплект поставки адаптера входят:

- адаптер управления клапаном АДУК – 1 шт.;
- источник питания ИП24/5–4 – 1 шт. (по отдельному заказу);
- паспорт – 1 экз.;
- транспортная тара (индивидуальная упаковка) – 1 шт.

3 ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ, РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

3.1 Адаптер представляет собой устройство, выполненное в пластиковом или металлическом корпусе, в котором установлена печатная плата с электрорадиоэлементами.

Разъёмы внешних подключений к плате расположены по бокам платы и доступны через отверстия в боковых панелях корпуса.

3.2 Адаптер имеет два варианта исполнения корпуса:

— в виде настенной конструкции с кронштейнами для крепления на стене или плоской опоре с помощью винтов;

— в виде конструкции с кронштейнами для установки на DIN-рейке.

3.3 Конструкцией и установкой на плате соответствующих элементов (защитных диодов) в адаптере предусмотрена защита от напряжения самоиндукции, формируемого индуктивностью подключаемой к адаптеру нагрузки (обмотка соленоида клапана или промежуточного реле). Поэтому установка защитных диодов непосредственно на входе нагрузки не нужна.

3.4 Конструкцией адаптера предусмотрен вывод команд управления «Клапан открыть» и «Клапан закрыть» на соленоиды клапана относительно общей плюсовой шины (общий «+»).

3.5 Перед установкой адаптера по месту необходимо обратить внимание на соответствие адаптера сопроводительной технической документации, наличие и целостность крепежных элементов.

3.6 Адаптер в металлическом корпусе может размещаться вне взрывоопасных зон как на открытом воздухе, так и в помещении. При размещении на открытом воздухе адаптер должен быть защищен от прямого воздействия атмосферных осадков.

Адаптер в пластиковом корпусе может размещаться только в помещении вне взрывоопасных зон.

3.7 Рабочее положение адаптера – произвольное.

3.8 При монтаже и эксплуатации адаптера необходимо руководствоваться настоящим паспортом, а также:

— «Правилами безопасной эксплуатации электроустановок потребителей. ДНАОП 0.00–1.21–98»;

— «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), глава 1.7 «Заземление и защитные меры электробезопасности»;

— «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

— ГОСТ 12.2.007.0.

3.9 При монтаже адаптера в металлическом корпусе следует соединить шину заземления технологической установки, в которой используется адаптер, с клеммой заземления, установленной на корпусе адаптера. Сечение заземляющего провода должно быть не менее $1,5 \text{ мм}^2$.

Сопrotивление заземления по постоянному току должно быть не более 4 Ом.

3.10 Максимальная длина соединительных кабелей между адаптером и источником питания и устройствами системы (комплекса) управления клапаном, в которую входит адаптер, не должна превышать 1000 м.

Сечение жил кабелей должно быть не менее 1 мм^2 и не более $1,5 \text{ мм}^2$.

3.11 Монтаж адаптера необходимо проводить в строгом соответствии со схемой внешних подключений, приведенной на рисунке 1.

3.12 По окончании монтажа адаптер должен быть опломбирован путем установки навесной пломбы для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним электрическим элементам адаптера.

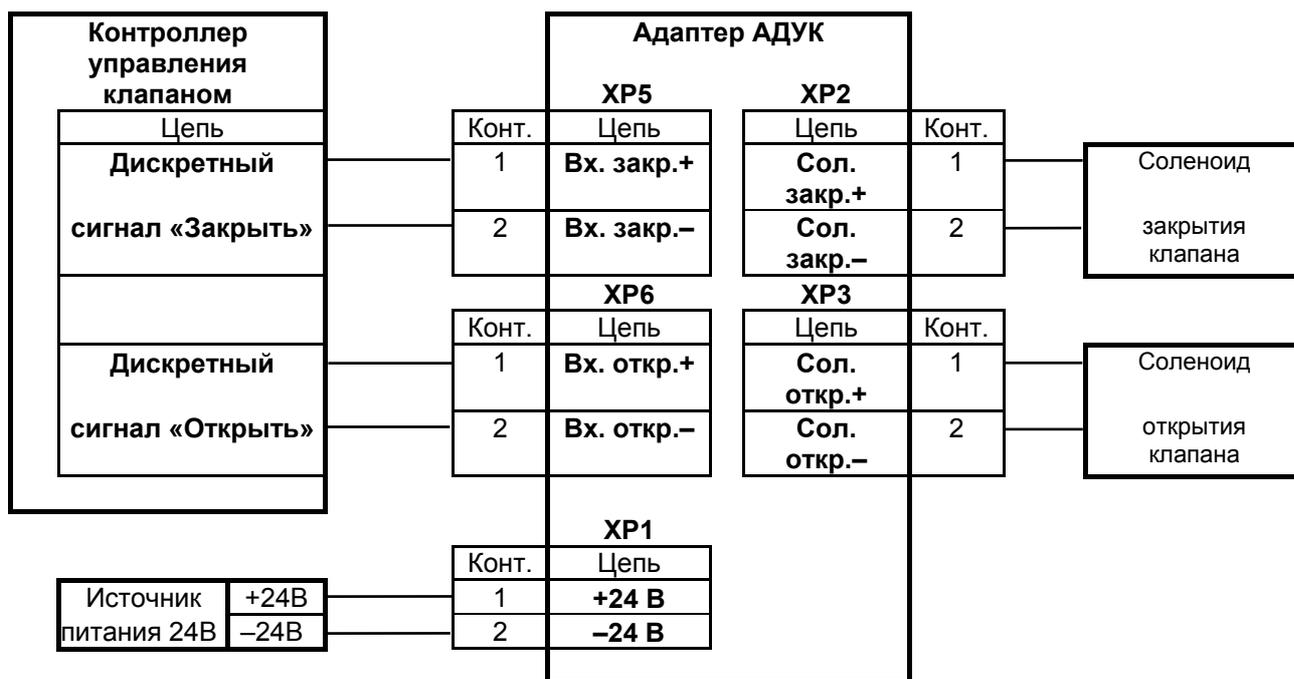


Рисунок 1 – Схема внешних подключений адаптера

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1 Перед включением адаптера проверяют:

- отсутствие внешних повреждений корпуса и нарушений изоляции внешних соединительных кабелей;
- правильность подключения адаптера к внешним приборам и оборудованию технологической установки согласно схеме внешних подключений, приведенной на рисунке 1;
- наличие и правильность заземления адаптера (для адаптера в металлическом корпусе).

4.2 Проверить величину напряжения внешнего источника постоянного тока. Источник питания должен обеспечивать возможность отключения адаптера, так как последний рассчитан на длительную работу и не имеет собственного выключателя питания.

4.3 После включения питания выдержать адаптер перед началом работы не менее 1 мин.

5 КОНСЕРВАЦИЯ. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

5.1 Временная противокоррозийная защита адаптера соответствует варианту ВЗ–10, а внутренняя упаковка – варианту ВУ–5 по ГОСТ 9.014.

5.2 Адаптер упаковывается в транспортную тару (в виде индивидуальной упаковки), которая соответствует категории КУ–1 по ГОСТ 23170 и изготовлена в соответствии с чертежами предприятия–изготовителя.

5.3 Эксплуатационная документация, входящая в комплект поставки адаптера, при упаковывании помещается в пакет из полиэтиленовой пленки и вкладывается в транспортную тару адаптера.

5.4 Маркировка транспортной тары адаптера соответствует требованиям ГОСТ 14192 и содержит знаки "Хрупкое. Осторожно", "Беречь от влаги" и «Верх».

6 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

6.1 Средний полный срок службы адаптера – не менее 12 лет.

6.2 Поставщик (предприятие–изготовитель) гарантирует соответствие адаптера требованиям технической документации и нормальную его работу в течение 24 месяцев со дня изготовления адаптера, если пользователем соблюдались требования и условия транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. При этом срок хранения не должен превышать 6 месяцев со дня получения изделия.

6.3 По всем неисправностям, возникающим в течение гарантийного срока, следует обращаться в организацию – изготовитель **ООО «ДП УКРГАЗТЕХ»** по адресу:

Украина, 04128, г. Киев–128, ул. Академика Туполева, 19.

Телефон/факс: (044) 492–7621.

Почтовый адрес: 04128, г. Киев–128, а/я 138.

При этом должна быть сохранена целостность конструкции адаптера и не нарушено его пломбирование.

6.4 В послегарантийный период эксплуатации сервисное обслуживание и ремонт адаптера выполняются в ООО "ДП УКРГАЗТЕХ" по *отдельному договору*.

7 ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

7.1 Эксплуатация адаптера должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах безопасной эксплуатации электроустановок потребителей. ДНАОП 0.00–1.21–98».

7.2 Адаптер должен быть опломбирован в месте, предусмотренном технической документацией для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним элементам адаптера.

7.3 Условия хранения адаптера в транспортной таре предприятия–изготовителя должны соответствовать условиям хранения 4 согласно таблице 13 ГОСТ 15150.

7.4 Адаптер, упакованный в транспортную тару, должен храниться в складских условиях, обеспечивающих сохранность изделия от механических воздействий, загрязнения и действия агрессивных сред.

7.5 Адаптер, упакованный в транспортную тару, выдерживает без повреждений воздействие:

- температуры окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительной влажности до $(95 \pm 3) \%$ при температуре плюс 35 °С;
- синусоидальных вибраций в диапазоне частот от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения до 0,35 мм и амплитудой ускорения до 49,0 м/с²;
- транспортной тряски с ускорением до 30 м/с² при частоте от 80 до 120 ударов в минуту.

7.6 По конструкции адаптер относится к восстанавливаемым, ремонтируемым в условиях предприятия–изготовителя изделиям.

Основные неисправности адаптера и методы их устранения при эксплуатации приведены в таблице 1.

Таблица 1

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
1 При поступлении на вход сигнала управления от контроллера управления клапаном на выходе адаптера отсутствует команда управления соленоидом клапана	А Неисправность в цепи источника питания адаптера	А Устранить неисправность в цепи источника питания
	Б Неисправность в цепи управления соленоидом клапана	Б Устранить неисправность в цепи управления соленоидом
	В Неисправен микропроцессорный модуль адаптера	В Обратится к предприятию–изготовителю адаптера
3 При снижении напряжения питания нагрузки ниже 20 В на выходе адаптера отсутствует аварийная команда «Клапан закрыть»	А Неисправность в цепи источника питания адаптера	А Устранить неисправность в цепи источника питания
	Б Неисправен микропроцессорный модуль адаптера	Б Обратится к предприятию–изготовителю адаптера

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Адаптер управления клапаном АДУК АЧСА. 468741.003, заводской номер _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан **ГОДНЫМ** для эксплуатации.

Представитель ОТК _____ (ФИО) _____ (подпись) _____ (дата)
М. П.



Внешний вид адаптера управления клапаном

