

Комплекс программно - технических средств «Альянс».

- Комплекс программно-технических средств (далее по тексту – КПТС) «Альянс» является многофункциональным изделием.

КПТС «Альянс» применяется, прежде всего, для построения пультов диспетчерского управления технологическим оборудованием, размещенного как локально (в непосредственной близости от пульта), так и удаленно.

В настоящее время на базе КПТС «Альянс» разработан пульт диспетчерского управления (далее по тексту – ПУ) системы телемеханики (далее по тексту – ТМ).

ПУ ТМ предназначен для автоматизированного контроля значений технологических параметров и управления технологическими объектами транспорта и распределения газа и других энергоносителей и служит для сбора, обработки, контроля, визуализации и архивирования информации, поступающей от контроллеров технологических объектов/удаленных устройств, а также для формирования и передачи им команд управления.

ПУ ТМ обеспечивает информационно-управляющее взаимодействие с устройствами нижнего уровня, такими, как контроллеры технологических объектов (далее по тексту – КП), системы автоматического управления (далее по тексту – САУ) распределительных станций, измерительные комплексы (далее по тексту – ИК) расхода энергоносителей, прочее оборудование.

ПУ ТМ обеспечивает информационно-управляющее взаимодействие с подключенными к нему АРМ технологических служб.

КПТС «Альянс» и, соответственно, ПУ ТМ включает встроенные средства обмена с системой «верхнего» уровня, позволяющие интегрировать его в единую систему оперативно диспетчерского управления (далее по тексту – ОДУ) предприятия.

Для организации ПУ ТМ КПТС «Альянс» включает в свой состав следующее оборудование:

- контроллер сбора и преобразования информации (с возможностью резервирования);
- сервер технологических данных информации (с возможностью резервирования);
- сервер долговременного хранения;
- АРМ (автоматизированное рабочее место) диспетчера;
- АРМ администратора;
- оборудование локальной вычислительной сети;
- оборудование электропитания, включая блоки бесперебойного питания;

- каналообразующее оборудование связи с удаленными объектами.

КПТС «Альянс», в зависимости от исполнения, организуется на платформе операционной системы Linux или QNX; АРМ – на платформе операционной системы Microsoft Windows. Встроенные средства комплекса позволяют организовать информационно-управляющий обмен с удаленными устройствами (КП, САУ, ИК и другие) с использованием протоколов MODBUS и/или FT3.

Примечание. По запросу могут быть разработаны необходимые средства, поддерживающие обмен по другим протоколам связи.

К аппаратуре может быть подключено до 8 направлений линий связи с удаленными устройствами. К любому из направлений связи может быть одновременно подключено оборудование систем ОДУ и телемеханики:

- поддерживающее обмен по протоколу FT3 – до 64;
- поддерживающее обмен по протоколу MODBUS – до 254;
- поддерживающее другой протокол – по отдельному запросу.

Для сопряжения с удаленными устройствами могут быть использованы следующие каналы связи:

- низкоскоростные модемные каналы (300, 600, 1200 бод);
- высокоскоростные модемные каналы;
- цифровые каналы связи (в том числе с аналоговыми окончаниями);
- радиомодемные.

Оборудование комплекса позволяет производить оперативное переключение каналов связи с удаленными устройствами для проведения проверок, регламентных работ и технического обслуживания с использованием специализированных сервисных средств.

По режиму работы ПУ ТМ относится к изделиям, предназначенным для работы в непрерывном, круглосуточном режиме, и подлежит периодическому регламентному обслуживанию.

Средняя наработка на отказ – не менее 10 000 часов.

Условия эксплуатации оборудования

Температура окружающего воздуха, оС	+15 ... +25;
Относительная влажность окружающего воздуха, %	30–80;
Атмосферное давление, кПа	84–106,7

ПУ ТМ обеспечивает следующие функции и режимы работы:

- автоматический опрос изменения значений параметров удаленных устройств (чтение архивов КП);
- автоматический глобальный опрос значений параметров сбора удаленных устройств;
- индивидуальный опрос выбранного параметра;
- индивидуальный опрос выбранного устройства;
- непрерывный индивидуальный опрос выбранного устройства;
- формирование аварийных и предупредительных сообщений при выходе результатов измерений за заданные пределы с выдачей звукового сигнала;
- формирование сигналов дискретного состояния объектов;
- формирование и передача на уровень удаленных устройств команд двухступенчатого управления;
- поддержка и сохранение в базе данных всей поступающей от устройств информации;
- поддержка архива значений технологических параметров;
- редактирование и запись в удаленные устройства конфигурационных параметров;
- отображение технологической и вспомогательной информации на экране монитора;
- формирование отчетных документов, вывод их на печатающее устройство автоматически (с задаваемой периодичностью) или по запросу пользователя;
- информационно-управляющий обмен с системой «верхнего» уровня ОДУ;

- синхронизация данных между основным и резервным серверами, основным и резервным контроллером связи.

ПУ ТМ обеспечивает отображение на экране монитора:

- технологической схемы (с привязкой) группы объектов ОДУ;
- технологической схемы выбранного объекта ОДУ;
- результатов измерений;
- состояния датчиков и исполнительных механизмов;
- аварийных, предупредительных и технологических сообщений;
- параметров учета расхода газа: эквивалентная шероховатость, молярная концентрация CO₂, молярная концентрация N₂, плотность газа в нормальных условиях, атмосферное давление, диаметр трубопровода, диаметр сужающего устройства (диафрагмы) и т.д.;
- величины расхода газа: мгновенного, за час, за сутки, за месяц, за предыдущие сутки, за предыдущий месяц;
- конфигурационной информации.
- *Примечание.* Формы отображения информации могут изменяться по запросу заказчика

Заказ комплекса программно-технических средств «Альянс» производится с использованием опросного листа, определяющего требования его применения для конкретного объекта эксплуатации