

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Екатеринбург +7(343)384-55-89, Казань +7(843)206-01-48, Краснодар +7(861)203-40-90,
Москва +7(495)268-04-70, Санкт-Петербург +7(812)309-46-40,
Единый адрес: ats@nt-rt.ru

www.albatros.nt-rt.ru

Взрывозащищенные измерительные комплексы с открытой полевой шиной:

ДУУ2М/ДУУ6/ДТМ2-БСД

1 Назначение

1.1 Взрывозащищенные измерительные комплексы предназначены для построения систем сбора измерительной информации с полевой шиной в виде сетевого интерфейса RS-485.

1.2 Взрывозащищенные измерительные комплексы представляют собой проектное решение, основанное на применении серийно выпускаемых ЗАО «Альбатрос» измерительных комплексов ДУУ2М-БСД, ДУУ6-БСД и комплекса в составе ДТМ2 и БСД (далее ДТМ2-БСД).

Функционально каждый из этих комплексов состоит из первичных преобразователей (датчиков ДУУ2М, ДУУ6 или ДТМ2, описание см. в соответствующих разделах [каталога](#)) и вторичного прибора - блока сопряжения с датчиками БСД (БСД1, БСД2 или БСД3), далее «блоки» или «БСД», описание см. [раздел каталога](#).

Использование в качестве выходного сигнала БСД сетевого интерфейса RS-485 позволяет объединять эти три разновидности измерительных комплексов в любых сочетаниях в единую многоканальную систему с открытой полевой шиной (см. рисунок 1).

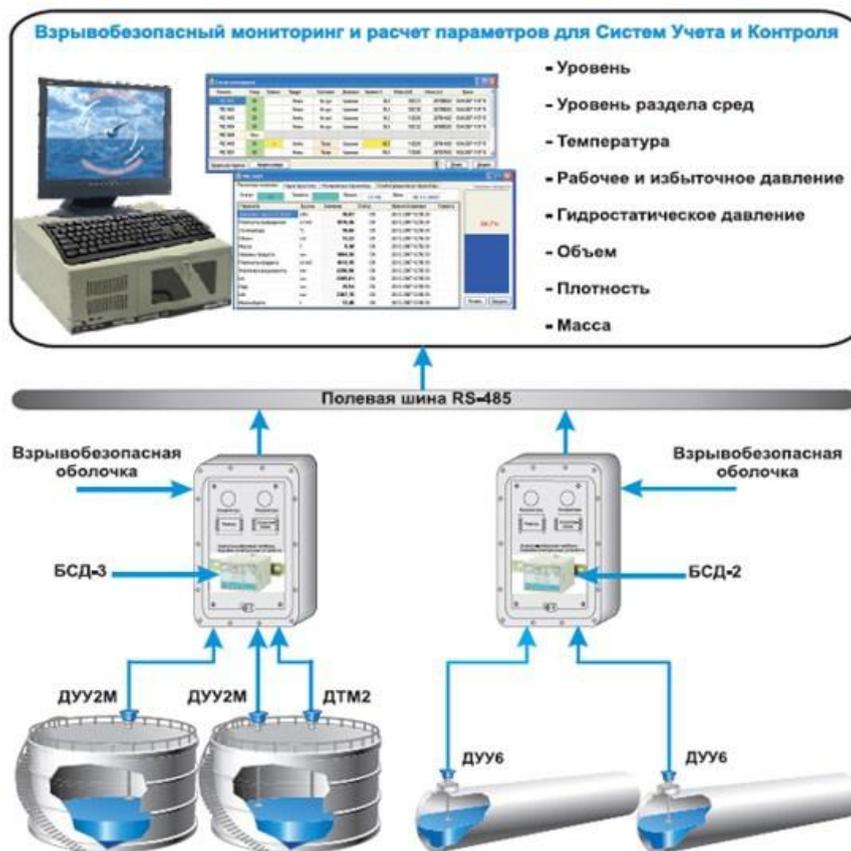


Рисунок 1 - Схема построения многоканальной измерительной системы с открытой полевой шиной

Применяемый в блоках логический протокол обмена данными Modbus RTU, являющийся в настоящее время фактически промышленным стандартом обмена данных, позволяет интегрировать эти комплексы в любую АСУ ТП.

1.3 Каждый из комплексов ДУУ2М-БСД, ДТМ2-БСД, ДУУ6-БСД относится к взрывобезопасному оборудованию и имеет вид взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». Это достигается использованием в блоках токовых барьеров, ограничивающих значения напряжений и токов подключаемых датчиков до уровня искробезопасных. Поэтому во взрывоопасной зоне могут располагаться только датчики комплексов. Решить задачу размещения блоков, объединенных сетевым интерфейсом RS-485, энергетика которого исключает применение вида взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь», непосредственно во взрывоопасной зоне позволяет установка блоков во взрывонепроницаемые оболочки и прокладка сети RS-485 бронированным кабелем. Таким образом, осуществляется реализация полевой шины с открытым сетевым интерфейсом, где в качестве абонентов этой сети присутствуют комплексы по измерению таких параметров как уровень, уровень раздела сред, давление, температура.

1.4 Комплекс ДУУ2М-БСД состоит из датчиков уровня ультразвуковых ДУУ2М и блока БСД и предназначен для непрерывного контроля уровня жидких продуктов в емкостях технологических и товарных парков. Комплекс обеспечивает:

- контактное автоматическое измерение уровня жидких продуктов;
- контактное автоматическое измерение до четырех уровней раздела несмешиваемых жидких продуктов;
- измерение температуры контролируемой среды;
- измерение давления контролируемой среды.

1.5 Комплекс ДТМ2-БСД состоит из датчиков температуры многоточечных ДТМ2 и блока БСД и предназначен для непрерывного контроля температуры жидких продуктов в нескольких точках по высоте заполнения в емкостях технологических и товарных парков, работающих без давления.

1.6 Комплекс ДУУ6-БСД состоит из датчиков уровня ультразвуковых ДУУ6 и блока БСД и предназначен для непрерывного контроля параметров (уровня, гидростатического давления и температуры), достаточных для последующего вычисления плотности и массы однофазных жидких продуктов в мерах вместимости товарных парков. Комплекс обеспечивает:

- контактное автоматическое измерение уровня однофазных жидких продуктов;
- измерение избыточного давления в газовой подушке меры вместимости;
- измерение гидростатического давления, пропорционального уровню и плотности однофазных жидких продуктов;
- измерение температуры (в пяти точках, расположенных равномерно по длине чувствительного элемента датчика ДУУ6).

1.7 Условия эксплуатации, степень защиты и виды взрывозащиты датчиков ДУУ2М, ДУУ6, ДТМ2 и блоков БСД указаны в соответствующих разделах настоящего каталога.

1.8 Комплексы по линиям питания и интерфейса RS-485 имеют вид взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка», уровень взрывозащиты «Взрывобезопасный» для смеси горючих газов и паров с воздухом категории IIB, маркировку взрывозащиты «1ExdIIBT6» и могут применяться во взрывоопасных зонах согласно требований главы 7.3 ПУЭ и других нормативно-технических документов, регламентирующих применение оборудования во взрывоопасных зонах.

2 Технические данные

2.1 Число комплексов, объединяемых общей полевой шиной, - до 32.

2.2 Число датчиков в комплексе - до трех.

2.3 Метрологические характеристики комплексов определяются датчиками, подключаемыми к блокам.

2.4 Характеристики интерфейса RS-485 определяются блоками БСД.

2.5 Электрические и конструктивные параметры и характеристики надежности комплексов определяются характеристиками датчиков ДУУ2М, ДУУ6, ДТМ2 и блоков БСД.

3 Общее устройство и принцип работы

3.1 В состав каждого из комплексов может входить от одного до трех датчиков. Блок БСД обеспечивает сбор, временное хранение, выдачу информации о параметрах каналов измерений датчиков по запросам от «ведущего» устройства в сети интерфейса RS-485.

3.2 Подробное описание работы датчиков и блоков, исполняемые команды и адресация данных указаны в соответствующих Руководствах по эксплуатации и Руководстве программиста для блока БСД (УНКР.468157.079-101 РП).

4 Комплектность поставки

4.1 В комплект ДУУ2М-БСД входят:

- руководство по эксплуатации УНКР.421411.003 РЭ	– 1 шт.;
- методика поверки УНКР.421411.003 МП	– 1 шт.;
- руководство пользователя УНКР.00803 ХХ 91 01	– 1 шт.;
- компакт-диск с программой «Альбатрос ДУУ2М БСД» УНКР.00803 ХХ Э	– 1 шт.;
Комплект датчика ДУУ2М	– до 3 шт.;
- датчик уровня ультразвуковой ДУУ2М УНКР.407533.068/079	– 1 шт.;
- паспорт УНКР.407533.068/079 ПС	– 1 шт.;
- руководство по эксплуатации УНКР.407533.068 РЭ	– 1 шт.;
- втулка УНКР.302639.001	– 1 шт.;
- заглушка УНКР.711100.001	– 1 шт.;
- прокладка УНКР.754176.002	– 1 шт.
Комплект блока БСД (на примере БСД-3)	– 1 шт.;
- блок сопряжения с датчиками БСД-3 УНКР.468157.079-02	– 1 шт.;
- паспорт УНКР.468157.079 ПС	– 1 шт.;
- руководство по эксплуатации УНКР.468157.079 РЭ	– 1 шт.;
- руководство программиста УНКР.468157.079 РП	– 1 шт.

4.2 В комплект ДТМ2-БСД входят:

- датчик температуры многоточечный ДТМ2 УНКР.405226.003	– 1 шт.;
- блок сопряжения с датчиками БСД (или БСД-2, или БСД-3)	– 1 шт.;
- программное обеспечение DTMT_XXX.exe на компакт-диске	– 1 шт.;
- паспорт УНКР.405226.003 ПС	– 1 шт.;
- руководство по эксплуатации УНКР.405226.003 РЭ	– 1 шт.;
- методика поверки УНКР.405226.003 МП	– 1 шт.;
- втулка УНКР.302639.001	– 1 шт.;
- заглушка УНКР.711100.001	– 1 шт.;
- прокладка УНКР.754176.002	– 1 шт.

4.3 В комплект ДУУ6-БСД входят:

- руководство по эксплуатации УНКР.421411.001 РЭ	– 1 шт.;
- методика поверки УНКР.421411.001 МП	– 1 шт.;
- руководство пользователя УНКР.00801 ХХ 91 01	– 1 шт.;
- компакт диск с программой «Альбатрос ДУУ6-БСД» УНКР.00801 ХХ Э	– 1 шт.;
Комплект датчика ДУУ6	– до 3 шт.;
- датчик уровня ультразвуковой ДУУ6 УНКР.407533.042	– 1 шт.;
- паспорт УНКР.407533.042 ПС	– 1 шт.;
- руководство по эксплуатации УНКР.407533.042 РЭ	– 1 шт.;
- фланец УНКР.301265.002 (УНКР.301265.002-01)	– 1 шт.;
- прокладка 54x58-I ГОСТ 19752	– 1 шт.;
Комплект блока БСД (на примере БСД-3)	– 1 шт.;
- блок сопряжения с датчиками БСД-3 УНКР.468157.079-02	– 1 шт.;
- паспорт УНКР.468157.079 ПС	– 1 шт.;
- руководство по эксплуатации УНКР.468157.079 РЭ	– 1 шт.;
- руководство программиста УНКР.468157.079 РП	– 1 шт.;

Примечание - ХХ - номер текущей версии программы.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Екатеринбург +7(343)384-55-89, Казань +7(843)206-01-48, Краснодар +7(861)203-40-90,
Москва +7(495)268-04-70, Санкт-Петербург +7(812)309-46-40,
Единый адрес: ats@nt-rt.ru