

Оборудование для зернохранилищ



Приборостроительное предприятие "КОНТАКТ-1", г. Рязань успешно работает на рынке контрольно-измерительных приборов и систем автоматизации с 1991 года, специализируясь на решении задач сигнализации и измерения уровня различных жидких и сыпучих сред, контроля движения, термометрии, автоматизации технологических процессов в различных отраслях.

В настоящее время предприятие "КОНТАКТ-1" является одним из немногих производителей современного оборудования, осуществляющим полный комплекс услуг по следующим направлениям деятельности:

- разработка и производство приборов
- пуско-наладка поставляемого оборудования
- сервисное обслуживание поставляемого оборудования
- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
- разработка и внедрение АСУ ТП

Качественное и своевременное изготовление продукции обеспечивается:

- высокой квалификацией и большим опытом персонала
- использованием современного оборудования и применением передовых технологий
- оперативным планированием производства и непрерывным контролем фактического состояния выполнения каждого заказа через автоматизированную систему управления производством
- результативным функционированием постоянно совершенствуемой системы менеджмента качества, сертифицированной на соответствие ИСО 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015)

Оборудование для зернохранилищ

Система автоматизированного контроля температуры АСКТ-01



Сигнализаторы уровня



Измерители-сигнализаторы уровня



Радарные уровнемеры

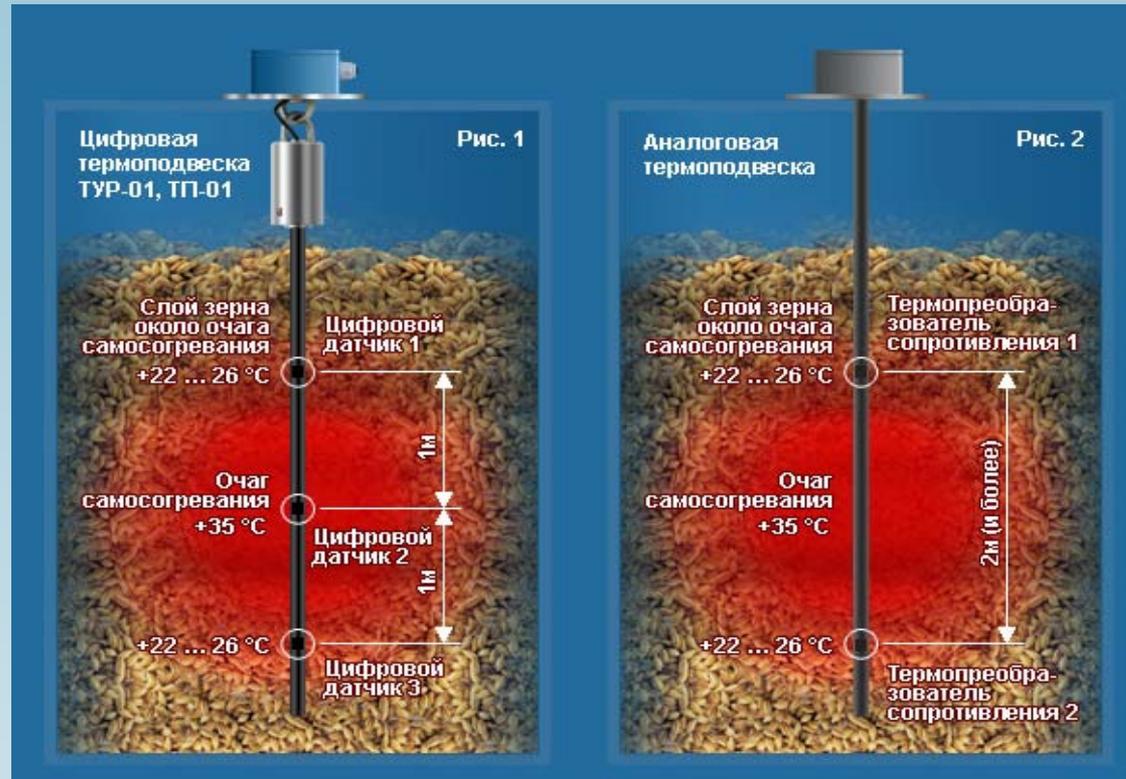


Приборы контроля движения



Оборудование для зернохранилищ

Преимущество термоподвесок на основе цифровых датчиков температуры



Применение интеллектуальных цифровых датчиков температуры.

Погрешность измерения температуры – не более $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

Разрешающая способность измерения температуры не более $0,1^{\circ}\text{C}$

Своевременное обнаружение очагов самосогревания – датчики температуры расположены через 1 метр.

Датчики нечувствительны к помехам, плохим контактам, не требуют компенсации сопротивления проводов и калибровки.

Оборудование для зернохранилищ

Требования к системам контроля температуры зерна

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ ПРИКАЗ от 21.11.2013 года №560 «Правила промышленной безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья»

п.37. Контроль температуры зерна, продуктов его переработки и комбикормового сырья при хранении в силосах элеваторов и складах силосного типа (в том числе из металлоконструкций), в бункерах осуществляется **автоматизированными устройствами дистанционного контроля температуры**, находящимися в исправном состоянии.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СИЛОСОВ И БУНКЕРОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО ХРАНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ ЗЕРНА

3.5.Наличие горючих газов (водорода и оксида углерода) в концентрации до 1 % об. и рост температуры со скоростью более 1 град. С в сутки свидетельствуют о протекании процесса самосогревания в массе продукта.

5.6. Руководитель предприятия обязан:

своевременно устанавливать по результатам газового и температурного анализа, а также по данным визуальных наблюдений очаги самосогревания, самовозгорания и горения РС;

В случае регистрации в газовой среде водорода, метана, оксида углерода в концентрации выше 1 % об., а также роста температуры выше 40 град. С при темпе роста температуры более 1 град. С в сутки сообщить в объединение хлебопродуктов в пожарную охрану и организовать мероприятия по выполнению плана ликвидации аварийной ситуации....

Письмо Ростехнадзора №12-04-08/1395 от 02.08.2005 г.

....Сообщаем, что разрешение на применение должны иметь устройства термометрии в целом, состоящие из термоподвесок (первичных измерительных преобразователей температуры), коммутационных блоков, вторичных измерительных преобразователей температуры, блоков и средств обработки измерительной информации или обработки измеренной температуры на ЭВМ и программного обеспечения.

При этом, устройства дистанционного контроля температуры растительного сырья, как средства измерения, подлежат внесению в Государственный реестр средств измерений.....

Оборудование для зернохранилищ

Система автоматизированного контроля температуры АСКТ-01

Система автоматизированного контроля температуры АСКТ-01 предназначена для измерения температуры зерна в силосах по всей высоте силоса и подачи аварийно-предупредительной сигнализации в случае превышения температурой зерна установленного предельного значения.

Система автоматизированного контроля температуры АСКТ-01 является средством измерений согласно ГОСТ Р 52931-2008 с метрологическими характеристиками, нормируемыми по ГОСТ 8.009-84.

Система автоматизированного контроля температуры АСКТ-01 зарегистрирована в Государственном реестре средств измерений под № 32477-11.

Для измерения температуры используются современные цифровые датчики температуры.

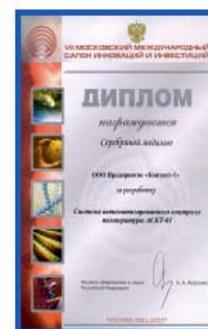
Применение системы возможно на зернохранилищах любого типа.

Разрешения



Сертификат соответствия требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № TC RU C-RU.ГБ05.В.01045

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.32.004.A № 44295



Система автоматизированного контроля температуры АСКТ-01, а так же термоподвески ТУР-01, входящие в систему, неоднократно были отмечены дипломами и наградами. В 2012 году система АСКТ-01 стала лауреатом конкурса "СТО ЛУЧШИХ ТОВАРОВ РОССИИ".

Оборудование для зернохранилищ



Термоподвеска ТУР-01 состоит из механически и электрически объединенных локального контроллера и чувствительного элемента (ЧЭ). ЧЭ представляет собой гибкую пластиковую оболочку, армированную двумя стальными тросами. Внутри оболочки расположен измерительный шлейф с датчиками температуры (установлены с интервалом в 1 м). Термодатчики осуществляют измерение температуры контролируемого вещества в пределах отдельных зон и вырабатывают кодированные измерительные сигналы. ЧЭ одновременно является емкостным датчиком уровня. Внутри оболочки по всей ее длине находятся электроды-обкладки измерительного конденсатора. Емкость датчика изменяется пропорционально уровню заполнения бункера за счет различия диэлектрической проницаемости воздуха и контролируемого сыпучего вещества, в которое погружен чувствительный элемент. Внутри оболочки также установлены датчики-сигнализаторы уровня, благодаря которым не требуется калибровка датчика уровня. Локальный контроллер поочередно опрашивает датчики температуры, сохраняет считанные значения и выдает их по запросу от блока управления и контроля БУК-01 через интерфейсную линию связи RS 485.

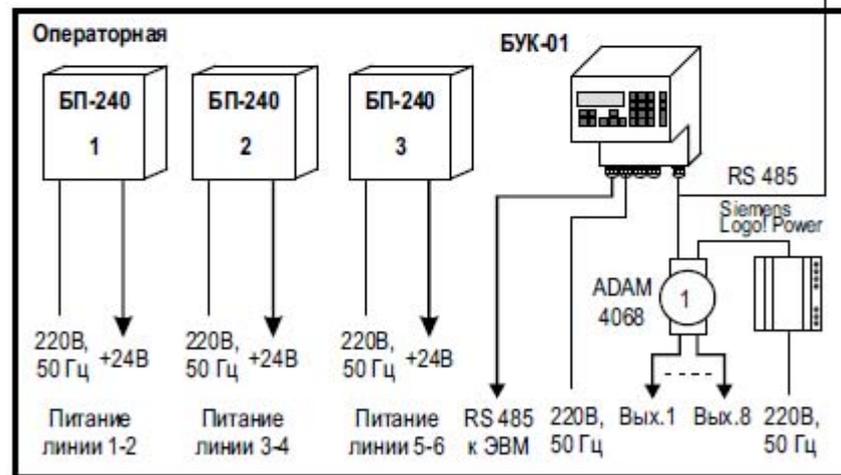
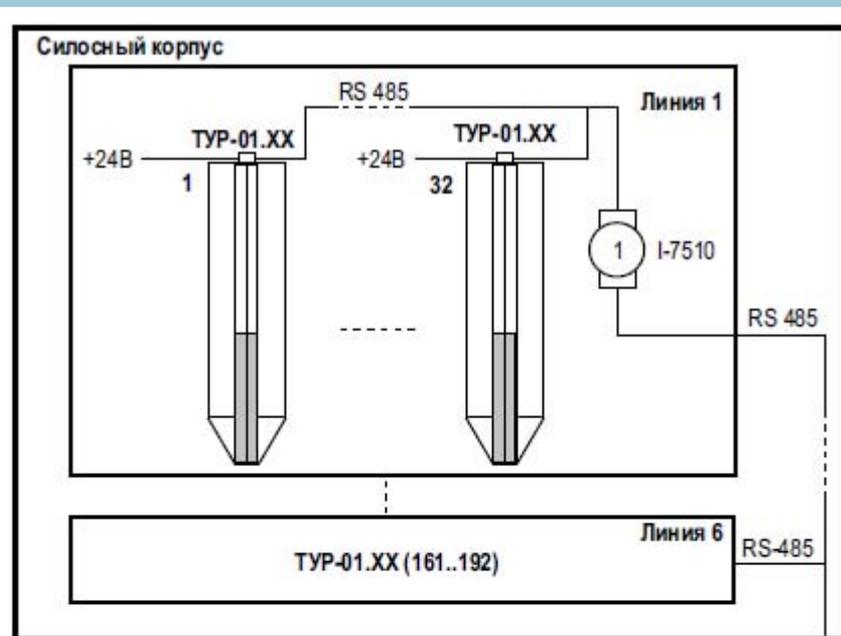


Рисунок 1 – Структурная схема АСКТ-01 с использованием термоподвесок ТУР-01

Оборудование для зернохранилищ



Устройство контроля температуры состоит из электрически объединенных блока контроля термоподвесок БКТ-12 и термоподвесок ТП-01 от 1 до 12 шт. Измерительный шлейф термоподвески представляет собой трубчатую оболочку из нержавеющей стали 12X18Н10Т или грузонесущего троса в защитной пластиковой оболочке, внутри которой размещены датчики температуры, обеспечивающие кодовый выходной сигнал. Блок контроля термоподвесок включает в себя источник питания, управляющий микроконтроллер и схему коммутации цифровых сигналов термоподвесок. Блок контроля термоподвесок БКТ-12 обеспечивает последовательное переключение термоподвесок и поочередной опрос датчиков температуры каждой подключенной на его входные цепи термоподвески, сохраняет считанные значения температуры и выдает их по интерфейсу RS 485 на блок БУК-01.

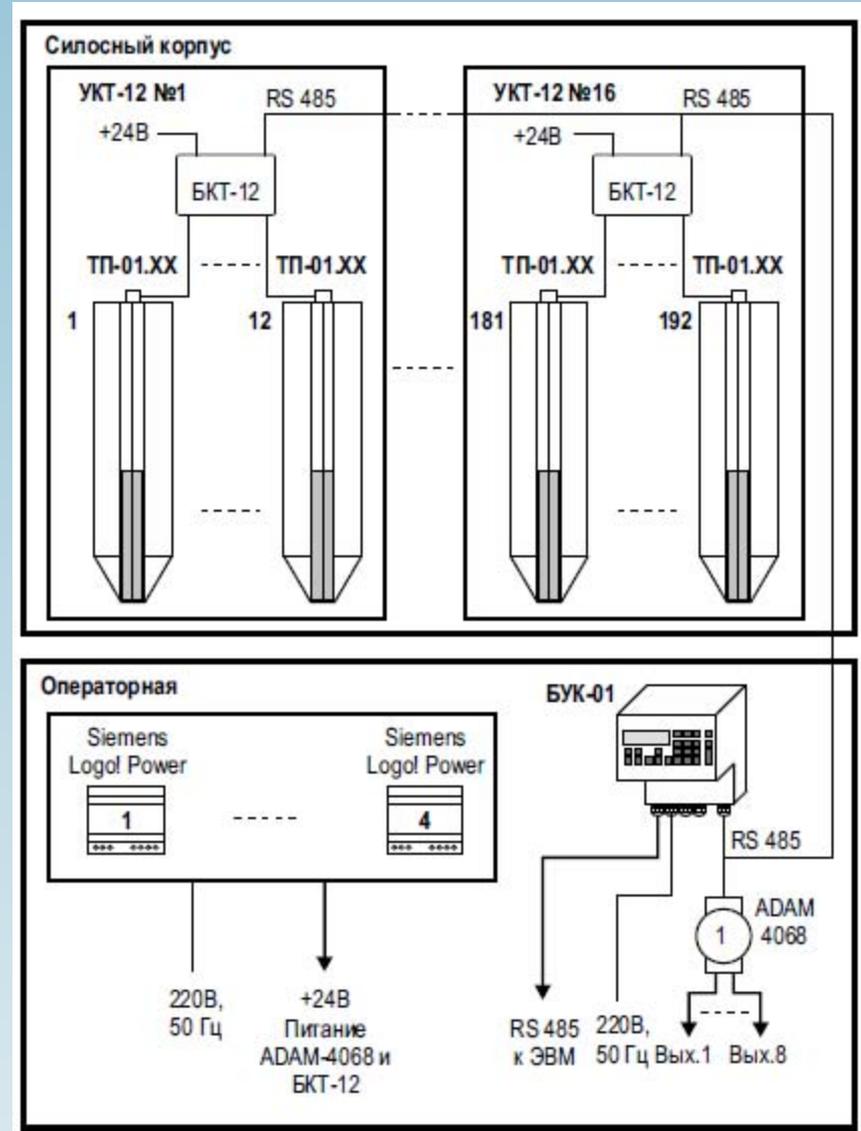


Рисунок 2 – Структурная схема АСКТ-01 с использованием термоподвесок ТП-01

Оборудование для зернохранилищ



Устройство контроля термостанг УКТ-192 состоит из блока контроля термостанг БКТ-192, термостанг ТШ-01 от 1 до 192 шт., устройства для монтажа термостанг УМ-ТШ-01. Информационная связь между блоком БКТ-192 и термостангами осуществляется по радиоэфиру. Термостанга состоит из блока обработки и чувствительного элемента. Основой чувствительного элемента является измерительный шлейф, расположенный внутри него. Измерительный шлейф состоит из датчиков температуры, соединенных параллельно, размещенных равномерно с шагом 1 м по длине чувствительного элемента. Датчики обеспечивают выдачу кодового сигнала пропорционального измеренной температуре. Блок контроля термостанг включает в себя источник питания, управляющий микроконтроллер и маломощный передатчик. Блок контроля термостанг БКТ-192 по радиоканалу выполняет последовательный циклический опрос термостанг. УМ-ТШ-01 предназначено для введения термостанги в насыпь контролируемого продукта, хранящегося на складе напольного хранения.

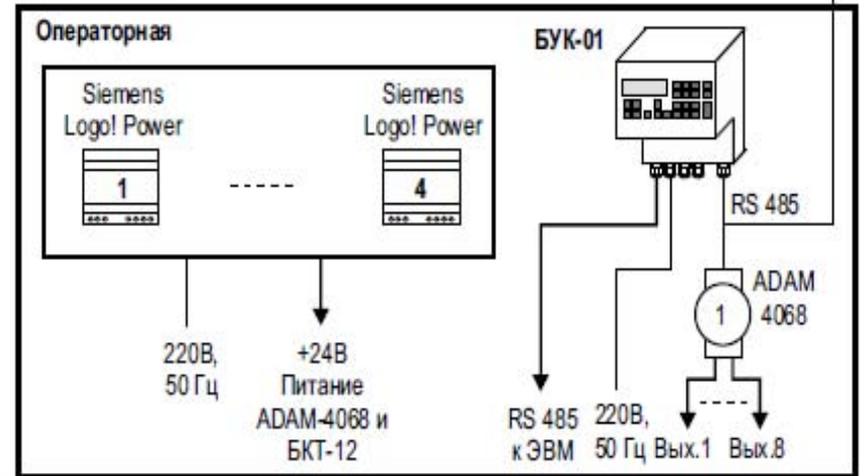
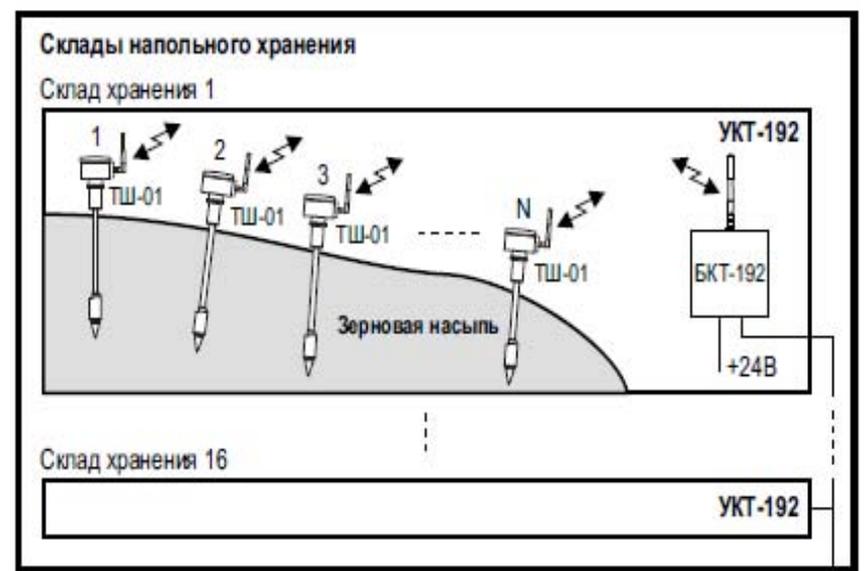
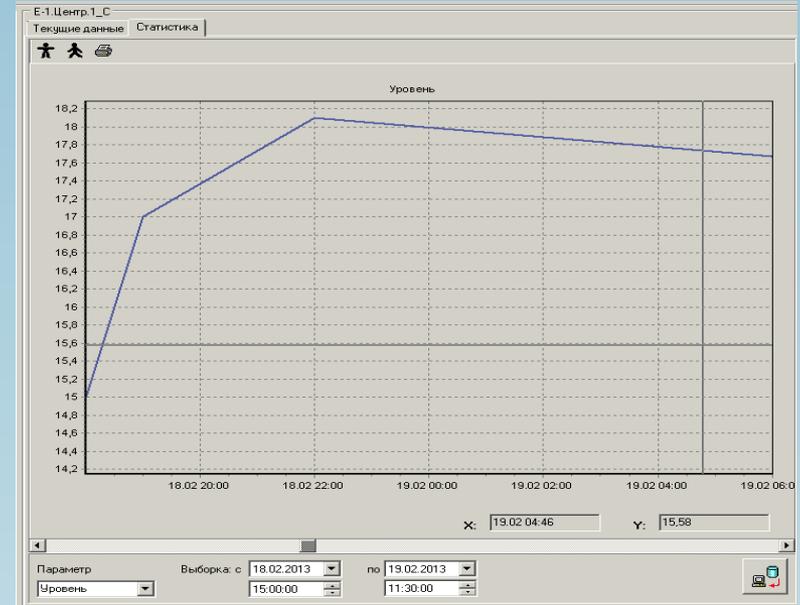
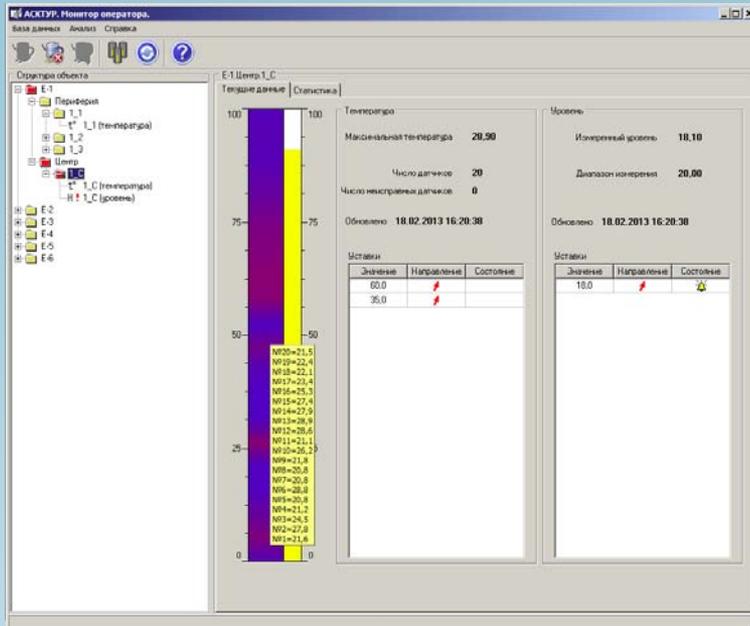


Рисунок 3 – Структурная схема АСКТ-01 с использованием термостанг ТШ-01

Оборудование для зернохранилищ



По заказу поставляется сетевое программное обеспечение для систем автоматизированного контроля температуры АСКТ-01.

При этом блоки БУК-01 объединяются по интерфейсу RS 485.

Информация с блоков БУК-01 поступает на персональный компьютер через преобразователь интерфейсов I-7561.

Функции программного обеспечения:

- опрос данных по температуре с блоков БУК-01;
- опрос данных по уровню с блоков БУК-01;
- архивирование данных в базе данных;
- отображение данных в клиентском приложении;
- отслеживание превышения температурой и уровнем продукта заданных уставок;
- просмотр данных из архива в виде таблиц и графиков;
- подготовка печатных отчетов по температуре и уровню;
- анализ самосогревания зерна.

Анализ сгорания

Критерии анализа

Интервал анализа

12 часов 36 часов

24 часа 48 часов

Максимальная температура: 20

Скорость нагрева: 1

Анализ | Отменить

N1.изм.	Tер1	Tер2	Tер3	Tер4	Tер4-Tер1
100. Температура					
2	21,6	21,9	22,5	22,8	1,2
15	20,2	20,2	21,9	22,8	2,6
24	20,8	21,4	21,9	22,2	1,4
28	20,7	20,7	22,3	23,1	2,4
110. Температура					
9	22	22	22,7	23,1	1,1
16	22,4	22,9	23,5	23,8	1,4
18	20,6	21,4	21,8	22	1,4
30	21,2	21,3	22,4	23	1,8
120. Температура					
6	20,7	21,8	22,7	23,2	2,5
9	21,2	22,1	22,8	23,1	1,9
10	21,6	21,9	22,7	23,1	1,5
20	21,9	22,8	23,5	23,9	2,0
21	20,9	21,3	21,9	22,2	1,3
22	20,6	21,1	21,9	22,3	1,7
130. Температура					
9	21,3	22,1	22,6	22,9	1,6
17	22,2	22,3	23,3	23,8	1,6
140. Температура					
1	20,1	20,2	21,7	22,4	2,3
9	22,8	22,9	23,6	23,9	1,1
16	20,6	21,3	22,5	23,1	2,5
18	21,3	21,4	22,8	23,5	2,2

Клиентское приложение и построитель отчетов могут быть запущены на любых компьютерах в сети предприятия.

Оборудование для зернохранилищ

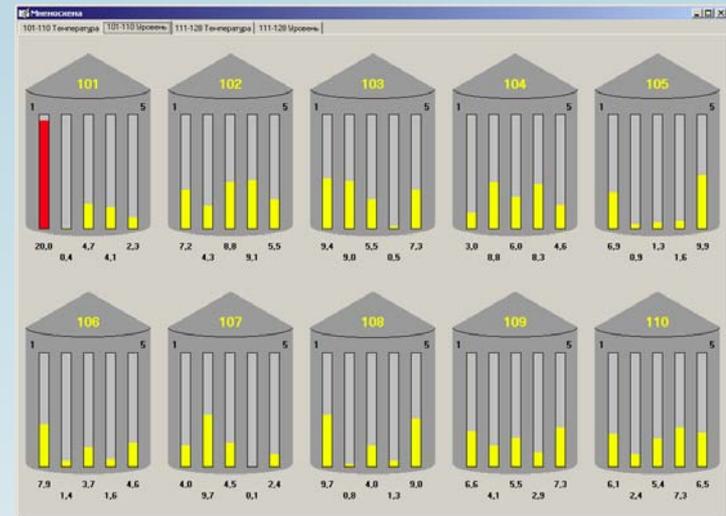
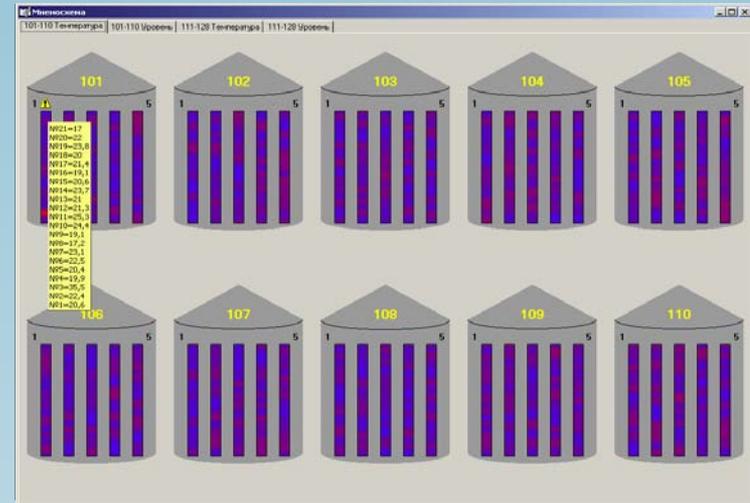
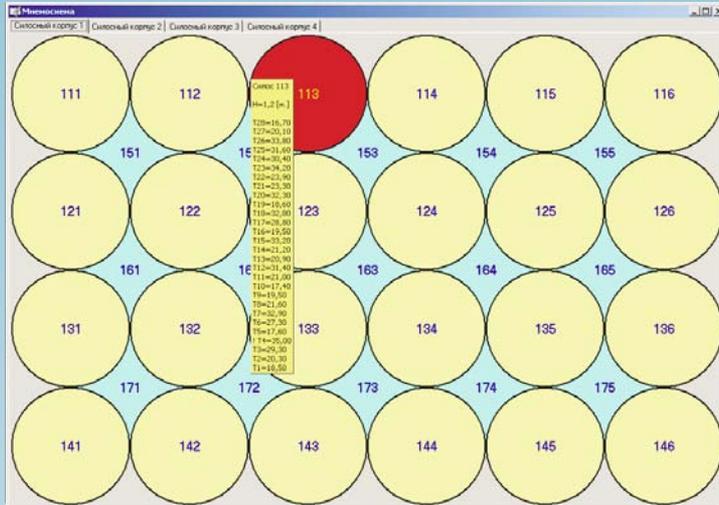
Автоматическое прогнозирование самосогревания сырья

В программное обеспечение системы АСКТ-01 заложена функция анализа возникновения очагов согревания продукта. Для анализа используется следующий критерий: согревание продукта в некоторой точке насыпи считается обнаруженным, если **средняя** температура в этой точке непрерывно возрастает на **четыре** равных последовательных промежутках времени и, при этом, увеличилась на величину большую заданной.

Перед началом анализа согревания необходимо указать следующие данные: интервал анализа, максимальная температура, скорость нагрева.



Оборудование для зернохранилищ



Оборудование для зернохранилищ

Сигнализаторы уровня — недорогие и надежные приборы для сигнализации предельных уровней



Достоинства

Сигнализаторы уровня СУ сочетают в себе надежность, простоту и невысокую стоимость. Тем не менее, приборы способны выполнять широкий спектр задач по контролю предельных уровней различных жидких и сыпучих сред в емкостях и резервуарах. Приборы эффективно работают в широком диапазоне температур и давлений, по своим характеристикам соответствуют мировым и превосходят известные отечественные аналоги.

Применение

СУ 100 – простой одноблочный сигнализатор уровня (релейный или бесконтактный выход, питание 24 В).

СУ 200И – двухканальный сигнализатор уровня (взрывозащищенное исполнение, релейный выход по каждому каналу, питание – 24 или 220 В).

СУ 500 – универсальный одноблочный сигнализатор уровня жидких и сыпучих сред (непосредственное управление нагрузкой, питание 20..250 В).

Сигнализаторы уровня СУ 200И



ДОСТОИНСТВА

К одному вторичному преобразователю может подключаться до двух датчиков.

Предусмотрена регулировка времени задержки срабатывания выходных реле.

Прибор обеспечивает самодиагностику, выдачу аварийного сигнала и зажигание индикатора “Авария” при неисправности линии связи с датчиком.

Сигнализатор имеет аварийное реле.

Гальваническая развязка выходных цепей с силовыми цепями.

Обеспечение взрывозащиты уровня “ia”.

Вторичный преобразователь имеет различные исполнения по питанию и организации выходного сигнала:

Сигнализаторы уровня СУ200МАИ предназначены для питания от сети 220 В, 50 Гц. Имеет два независимых канала сигнализации (по каждому из которых предусмотрено отдельное выходное реле). Сигнализаторы уровня СУ200МБИ предназначены для питания от сети +24 В. Выполняет функции аналогичные СУ 200МАИ.

Сигнализаторы уровня СУ 200ЛАИ предназначены для поддержания уровня в заданных пределах, питание от сети 220 В, 50Гц. Два датчика работают на одно выходное реле.

Сигнализаторы уровня СУ 200ЛБИ предназначены для поддержания уровня в заданных пределах, питание от сети +24 В. Выполняет функции аналогичные СУ 200ЛАИ.

В зависимости от типа контролируемой среды и условий измерений могут применяться различные варианты исполнения датчиков уровня ЕС: конструкция, материал и длина ЧЭ, тип присоединительного элемента, термостойкое исполнение.

Сигнализаторы уровня СУ 500(П)



Исполнения приборов:

СУ 502(П) – двухпроводное подключение в цепях постоянного и переменного тока;

СУ 503.1(П) – трехпроводное подключение в цепях постоянного тока, открытый коллектор, р-п-р;

СУ 503.2(П) – трехпроводное подключение в цепях постоянного тока, открытый коллектор, п-р-п.

ДОСТОИНСТВА

Не требуются дополнительные источники электропитания.

Оригинальная конструкция чувствительного элемента, устраняющая влияние отложений и налипаний на боковой поверхности прибора, позволяет исключить ложные срабатывания прибора при длительной эксплуатации с налипающими и влажными средами контроля.

Высокая чувствительность прибора в сочетании с температурной и долговременной стабильностью параметров обеспечивают гарантированный диапазон настройки бесконтактного срабатывания на металлические предметы от 0 до 30 мм.

Оборудование для зернохранилищ

Измерители-сигнализаторы уровня — непрерывное и точное измерение текущего уровня



Назначение

Емкостные измерители уровня серии ИСУ в комплекте с датчиками уровня предназначены для контроля текущего уровня практически любых жидких и сыпучих сред в резервуарах, танках, силосах и т.п. стационарных установках. В дополнение к контролю текущего уровня, уровнемеры позволяют контролировать предельные уровни среды (н.п. нижний и верхний), которые задаются (программируются) пользователем.

Приборы сертифицированы для применения во взрывоопасных зонах. Приборы эффективно работают в широком диапазоне температур и давлений, по своим характеристикам соответствуют мировым и превосходят известные отечественные аналоги.

Особенности

ИСУ 100И – простой уровнемер для жидких и сыпучих сред, состав вторичный блок и емкостной датчик, цифровая индикация в натуральных величинах, отработка двух предельных уставок, два токовых выхода, взрывозащищенное исполнение, питание – 24 или 220 В.

ИСУ 100МИ – двухканальный уровнемер для жидких и сыпучих сред, микропроцессорная обработка сигнала, цифровая индикация, как в натуральных, так и объемных величинах, прибор имеет токовый (по каждому каналу) и интерфейсный (RS485) выходы, обрабатывает по две предельные уставки на канал, питание – 24 или 220В.

ИСУ 2000И – групповой уровнемер (до 8 шт. емкостей), выполняет функции аналогичные ИСУ100МИ.

Оборудование для зернохранилищ

Измерители-сигнализаторы уровня ИСУ 100И



ДОСТОИНСТВА

Повышенная стабильность измерений.

Прибор обеспечивает самодиагностику, выдачу аварийного сигнала на цифровой дисплей при неисправности линии связи с датчиком или самого датчика.

Обеспечение взрывозащиты уровня "ia"

Обеспечение высокой помехозащищенности информационного сигнала.

Возможность калибровки с клавиатуры прибора.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

Преобразование входного сигнала датчика уровня в выходные сигналы: непрерывные токовые и дискретные (контакты реле).

Отображение результатов измерений на цифровом индикаторе в относительных единицах измерения.

Формирование выходных релейных сигналов и световой сигнализации для каждой из двух независимых предельных уставок уровня или объема, задаваемых пользователем.

Автодиагностика и сигнализация отказов.

ИСПОЛНЕНИЯ ПРИБОРОВ

Вторичный преобразователь имеет различные исполнения по питанию:

Измерители-сигнализаторы уровня **ИСУ100АИ** предназначены для питания от сети ~220 В, 50 Гц.

Измерители-сигнализаторы уровня **ИСУ100БИ** предназначены для питания от сети +24 В.

В зависимости от типа контролируемой среды и условий измерений могут применяться различные варианты исполнения датчиков уровня: конструкция, материал и длина ЧЭ, тип присоединительного элемента

Оборудование для зернохранилищ

Измерители-сигнализаторы уровня ИСУ 100МИ



ДОСТОИНСТВА

Программируемая задержка срабатывания выходных реле сигнализации предельного уровня.

Прибор обеспечивает самодиагностику, выдачу аварийного сигнала и зажигание индикатора “Авария” при неисправности линии связи с датчиком.

Обеспечение взрывозащиты уровня “ia”

Возможность пересчета значений уровня в значения объема или массы по введенным тарифовочным таблицам

Возможность связи с компьютером по интерфейсу RS-485.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

Исполнение 1 – “уровнемер – уровнемер”: измерение уровня по двум каналам и контроль двух заданных предельных уровней по каждому из каналов.

Исполнение 2 – “уровнемер – сигнализатор”: измерение текущего уровня по первому каналу и автономный контроль предельного уровня по второму каналу измерения.

Исполнение 3 – “самонастраивающийся уровнемер”: автоматическая калибровка измерения уровня при заполнении емкости и срабатывании датчика сигнализации предельного уровня. Таким образом обеспечивается высокая стабильность результатов измерения уровня независимо от состава и диэлектрической проницаемости среды, а также воздействия других дестабилизирующих факторов.

Вторичный преобразователь имеет различные исполнения по питанию:

Измерители-сигнализаторы уровня **ИСУ100МАИ** предназначены для питания от сети ~220 В, 50 Гц.

Измерители-сигнализаторы уровня **ИСУ100МБИ** предназначены для питания от сети +24 В.

В зависимости от типа контролируемой среды и условий измерений могут применяться различные варианты исполнения датчиков уровня: конструкция, материал и длина ЧЭ, тип присоединительного элемента.

Оборудование для зернохранилищ

Измеритель-сигнализатор уровня ИСУ 2000И



ДОСТОИНСТВА

Отображение информации о заполнении резервуара как по уровню, так и по объему, как в процентах, так и в линейных и объемных единицах.

Автодиагностика и сигнализация отказов.

Возможность связи с компьютером по интерфейсу RS485.

Программирование прибора с панели управления.

Двухпроводная линия связи с первичным преобразователем длиной до 1000 м.

НАЗНАЧЕНИЕ

Многоканальный измеритель-сигнализатор уровня ИСУ 2000И в комплекте с датчиками уровня (до 8 шт.) предназначен для непрерывного измерения уровня различных жидких и сыпучих сред в группе емкостей и контроля заданных предельных уровней (по две уставке в каждой емкости). К прибору может быть подключено до восьми датчиков: измерения текущего уровня типа ЕХХМИ и (или) контроля уровня типа ЕСХХМИ.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- измерение и индикация уровня контролируемой среды на встроенном индикаторе в линейных и относительных единицах измерения (мм, см, дм, м, %);
- преобразование, по тарифовочной таблице, измеренного уровня контролируемой среды в объем, и индикация в объемных или в относительных единицах (л, м³, %);
- сигнализация двух независимых предельных уставок уровня или объема, задаваемых пользователем, в каждом измерительном канале;
- адаптация функции преобразования к геометрической форме резервуара при выдаче результатов измерения в объемных единицах;
- преобразование уровня контролируемой среды в выходные сигналы: непрерывный токовый, дискретный – “открытый коллектор” и (или) “сухие” контакты реле, цифровой RS-485;
- автодиагностика и сигнализация отказов.

Оборудование для зернохранилищ

Радарные уровнемеры — бесконтактное, высокоточное, современное измерение уровня



ДОСТОИНСТВА

Надежная и устойчивая работа в самых сложных условиях эксплуатации (основная масса приборов надежно работает в регионах с жесткими климатическими условиями – Сибирь, Татарстан, Башкортостан, Казахстан).

Устойчивая работа в сложных условиях в резервуаре (избыточное давление, наличие высокой температуры, пены и испарений), а также – сильной запыленности в бункерах и силосах при измерении уровня сыпучих веществ.

Возможность работы на резервуарах любой формы и вместимости (вертикальных, горизонтальных, шаровых, прямоугольных) с вместимостью от нескольких кубометров до 25 000 м³.

Отсутствие движущихся частей, отсутствие контакта прибора с контролируемым продуктом, возможность измерения уровня вязких и налипающих веществ.

Стабильные измерения, не зависящие от изменения температуры, давления, влажности окружающей среды и внутри объекта контроля.

Имеется двухрупорное исполнение прибора, обладающее повышенной стабильностью работы в условиях интенсивных испарений и запыленности. Данное исполнение прибора не имеет аналогов в мире.

Приборы по своим техническим и конструктивным характеристикам отвечают современному техническому уровню и полностью соответствуют уровнемерам, которые выпускают ведущие зарубежные фирмы, но существенно дешевле.

Оборудование для зернохранилищ

Радарный уровнемер БАРС 322МИ



ДОСТОИНСТВА

Высокая надежность работы независимо от воздействия дестабилизирующих факторов (широкий диапазон температур, наличие испарений, агрессивный характер, запыленность, конденсация водяного пара).

Возможность использования прибора во взрывоопасных зонах.

Возможность местного контроля результатов измерений на встроенном цифровом индикаторе.

Наличие интерфейсного выхода RS-485. низкое (24 В) напряжение питания прибора и малое энергопотребление.

Вибропрочное исполнение.

Самодиагностика и сигнализация отказов.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

Непрерывное бесконтактное измерение текущей дальности от плоскости монтажного фланца уровнемера до поверхности контролируемой среды и преобразование ее в значение текущего уровня, свободного пространства (расстояния от максимального положения уровня до его текущего положения) или текущего объема с учетом параметров, введенных пользователем в режиме настройки.

Преобразование значения текущей дальности от плоскости монтажного фланца уровнемера до поверхности контролируемой среды в выходной цифровой (кодový) сигнал, преобразование значения текущего уровня, свободного пространства или текущего объема контролируемой среды в выходные сигналы: непрерывный токовый, дискретный (контакты реле) и цифровой (кодový RS-485);

Отображение результатов измерений на встроенном цифровом индикаторе: текущего расстояния до поверхности контролируемой среды – в натуральных единицах измерения, текущего уровня – в натуральных или относительных единицах измерения, свободного пространства – в натуральных или относительных единицах измерения, текущего объема – в относительных единицах измерения.

Релейная и световая сигнализация двух независимых положений текущего уровня, свободного пространства или текущего объема контролируемой среды, задаваемых пользователем.

Автодиагностика и сигнализация отказов.

Оборудование для зернохранилищ

Приборы контроля движения — безопасность производства



НАЗНАЧЕНИЕ

Приборы имеют малые габаритные размеры, надежны и предназначены для непрерывного контроля аварийного снижения скорости движения ленточных и скребковых транспортеров, норий, конвейеров, валов, барабанов и т.п., контроля перемещения сыпучих сред на лентах транспортеров.

Приборы могут быть использованы для своевременного отключения механизмов при их аварийном состоянии или холостой работе.

ОСОБЕННОСТИ

УКС 210И – устройство контроля скорости. Прибор состоит из вторичного блока и датчика (емкостного или индуктивного), взрывозащищенное исполнение, релейный выход, питание прибора – 220В.

СС 505 – моноблочный сигнализатор скорости с релейным выходом, питание – 220В и 24В.

СДР-101П — моноблочный сигнализатор движения продукта радиоволновый.

Релейный выход, питание 24В, возможность монтажа на расстоянии до 0,5 м от точки контроля.

Оборудование для зернохранилищ

Устройство контроля скорости УКС 210И



ДОСТОИНСТВА

Микропроцессорная обработка сигнала.

Простота и надежность прибора.

Современная элементная база.

Малые габаритные размеры и масса.

НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство контроля скорости УКС210И предназначено для контроля аварийного снижения скорости движения ленточных и скребковых транспортеров, норий, конвейеров, валов, барабанов и т.п.

Для контроля аварийного проскальзывания ленты на ведущем барабане нории, транспортера и т.п.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Вторичный преобразователь УКС210И – 1 шт.
2. Один из датчиков: ЕТ 77АИ, ЕС 62СИ (ЕС 63СИ) или ИД 64И – 1 шт.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Датчик устанавливается так, чтобы он срабатывал на прохождение элементов механизмов, таких, как ковши, спицы колес, лопасти крыльчаток, бобышки на барабанах и т.п.

Принцип действия устройства основан на контроле значения текущей частоты импульсов, поступающих от датчика, установленного на подконтрольном механизме. При прохождении через зону чувствительности датчика каждого конструктивного элемента подконтрольного механизма, служащего элементом управления, датчик формирует один импульс тока. Таким образом, частота следования импульсов однозначно связана со скоростью движения (вращения) воздействующей части подконтрольного механизма.

Оборудование для зернохранилищ

Сигнализатор скорости СС 505



ДОСТОИНСТВА

Предотвращение ложного отключения привода при пуске контролируемого механизма.

Быстрое отключение привода при значительном снижении скорости.

Не требуются дополнительные источники электропитания.

Выходное реле надежно коммутирует электромагнитные пускатели 1-ой величины с катушкой 220 В, 50 Гц.

Предусмотрена возможность инвертирования состояния реле с помощью встроенного переключателя.

НАЗНАЧЕНИЕ

Сигнализаторы скорости предназначены для контроля частоты вращения (скорости) привода производственных механизмов и их аварийного отключения при снижении частоты вращения относительно установленного предельного значения, а также для контроля скорости линейного перемещения лент транспортеров, норий и других подобных механизмов – по частоте вращения натяжного или обводного барабана.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализатор скорости содержит в одном корпусе емкостный датчик перемещения управляющих элементов, программируемый частотный компаратор с заданным допуском, настраиваемый на определенную частоту срабатывания емкостного датчика, и выходное реле.

В качестве управляющих элементов могут использоваться спицы колес, шкивов, лопасти крыльчаток, выступы барабанов и т.п. Сигнализатор контролирует частоту воздействия управляющих элементов и в случае ее снижения или прерывания относительно предельной частоты изменяет коммутационное состояние выходного реле. По сигналу реле происходит отключение привода контролируемого механизма.

ИСПОЛНЕНИЯ

СС505.1 предназначены для питания от сети +24 В.

Коммутационный элемент – открытый р-п-р коллектор.

СС505.2 предназначены для питания от сети +24 В.

Коммутационный элемент – открытый п-р-п коллектор.

СС505.3 предназначены для питания от сети +24 В.

Коммутационный элемент – твердотельное реле.

СС505.4 предназначены для питания от сети ~220 В, 50 Гц.

Коммутационный элемент – твердотельное реле.

Оборудование для зернохранилищ

Сигнализатор движения радиоволновый СДР 101П



ДОСТОИНСТВА

Отсутствие контакта с контролируемым продуктом (расстояние до 0,5 м).

Простота и надежность прибора.

Современная элементная база.

Малые габаритные размеры и масса.

НАЗНАЧЕНИЕ

Сигнализатор движения радиоволновый СДР101П предназначен для непрерывного контроля (сигнализации) линейного перемещения твердых (сыпучих) сред на лентах транспортеров, перемещения ковшей норий и других подобных механизмов, обнаружения движения потока продукта в самотечном, аэрозольном и пневматическом транспорте, а также сигнализации попадания продукта в воздухопроводы, наличия продукта на конвейерной ленте. Сигнализатор может быть использован для своевременного отключения механизмов при их холостой (без продукта) работе в целях экономии электроэнергии.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Размещенный в приборе передатчик излучает радиоволну с фиксированной частотой в направлении поверхности контролируемого объекта. Частота отраженного от этой поверхности сигнала отличается от излученной, если поверхность движется в пространстве. В результате сложения и детектирования отраженного и излученного сигналов в приемнике выделяется сигнал разностной частоты, пропорциональный линейной скорости движения.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

Восприятие радиальной, по отношению к направлению излучения, составляющей скорости движения продукта, механизмов или их агрегатов.

Выдача релейного сигнала, соответствующего наличию или отсутствию движения, с заданной задержкой времени включения (выключения).

Световая индикация, отображающая режим работы.

Оборудование для зернохранилищ

Сайт предприятия www.kontakt-1.ru



[О предприятии](#) [Продукция](#) [Документация](#) [Сервис](#) [Цены](#) [Заказ](#) [Партнеры](#) [Контакты](#)

УНИКАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА РАДАРНЫЕ УРОВНЕМЕРЫ!

Уровнемеры БАРС от 78200 руб.!



ООО предприятие «КОНТАКТ-1»

КОНТАКТ-1 (г. Рязань) является ведущим российским разработчиком и производителем уровнемеров, датчиков уровня, сигнализаторов уровня для контроля и измерения уровня жидкости и сыпучих материалов.

Высокотехнологичная продукция предприятия КОНТАКТ-1 широко востребована современным рынком и применяется практически во всех отраслях народного хозяйства: энергетике, нефтегазовой и химической промышленности, индустрии строительных материалов, горнодобывающей промышленности, агропромышленном комплексе.

В линейке производимых уровнемеров можно выделить бесконтактные уровнемеры – радарные уровнемеры БАРС, которые предназначены для непрерывного высокоточного (погрешность измерения от ± 50 мм до ± 1 мм) бесконтактного измерения уровня.

Помимо приборов измерения уровня, мы производим приборы и системы термометрии: цифровые термоподвески, системы термометрии зерновых на основе цифровых термоподвесок, многоточечные датчики температуры для жидких сред.

Система термометрии АСКТ-01, построенная на основе цифровых термоподвесок, не имеет аналогов в мире. Система термометрии АСКТ-01 обеспечена всеми необходимыми разрешительными документами и эксплуатируется на сотнях предприятиях России и стран ближнего зарубежья.

[Полный список производимого оборудования.](#)

Новости

22.02.2017

С праздником!!!

ООО предприятие «КОНТАКТ-1» поздравляет с Днём Защитника Отечества!

20.02.2017

["КОНТАКТ-1" - партнёр Магнитогорского металлургического комбината.](#)

ООО предприятие «КОНТАКТ-1» - поставщик оборудования для Магнитогорского металлургического комбината.

[Все новости](#)

[Подписаться на новости](#)

Оборудование для зернохранилищ

Сайт по системе АСКТ-01 www.termopodveska.ru

Главная

Калькулятор

Новости

Сертификаты

Проекты и отзывы

Скачать

Партнеры

Контакты

Он-лайн консультация



Автоматизированная система контроля температуры для складов напольного хранения зерна с беспроводными термощтангами

На 20.11.2014 внедрено 290 систем АСКТ-01, изготовлено 17805 термоподвесок, общей длиной 359км 4 метра!

Система автоматизированного контроля температуры АСКТ-01

ООО предприятие «Контакт-1» (г.Рязань) представляет законченное решение для контроля температуры зерновых (с функцией измерения уровня) на элеваторах и зернохранилищах – систему автоматизированного контроля температуры АСКТ-01.

ООО предприятие «Контакт-1» основано в 1991 году и имеет огромный опыт по разработке и внедрению автоматизированных систем измерения уровня и температуры на основе приборов собственного производства с применением современных контроллеров.

Система АСКТ-01 выпускается в течении 10 лет и постоянно совершенствуется. В систему внедряются современные решения, добавляются новые функции, реализовываются новые алгоритмы с учетом пожеланий и замечания наших партнеров.

Система АСКТ-01 полностью соответствует требованиям Технического Регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 и стандарта ГОСТ IEC 61241-1-1-2011

- Сертификат соответствия "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах".
- Система АСКТ-01 является средством измерений с метрологическими характеристиками, нормируемыми по ГОСТ 8.009-84, зарегистрирована в Государственном реестре средств измерений под №32477-06 и имеет сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.32.004.A №24971.

На ООО предприятие «Контакт-1» внедрена система качества ISO 9001:2011. Все выпускаемые приборы проходят жесткий контроль качества на стадии производства и тестирования.

Системы АСКТ-01 устанавливаются на предприятиях любого масштаба – от небольшого элеватора до зернохранилища, имеющего сотни силосов. При внедрении системы возможно поэтапное оснащение необходимым оборудованием.

Состав системы



Новые возможности системы АСКТ-01 в 2019 году

К блоку БУК-01 теперь возможно подключение сигнализаторов верхнего и нижнего уровня в силосе

Могут быть использованы как сигнализаторы уровня серии СУ600 производства ООО предприятие «КОНТАКТ-1», так и сигнализаторы уровня любых других производителей с выходным сигналом «сухой контакт» или «открытый коллектор».

Сигнализаторы уровня серии СУ600 имеют следующие преимущества:

- подключение в линию интерфейса RS-485 вместе с приборами контроля температуры (ТУР-01, БКТ-12, БКТ-192);
- полная настройка с блока БУК-01 по RS-485;
- различные варианты установки в силосе для контроля верхнего уровня в том числе с возможностью крепления на оболочку термоподвески;
- специальное исполнение датчика для контроля нижнего уровня в силосе;
- независимость работы от изменения типа и влажности продукта, выпадения росы, налипания и запыленности за счет особенности конструкции чувствительного элемента и схемотехники датчика;
- напряжение питания от 18 до 36 В;
- потребляемая мощность 0,3 Вт;
- выходной релейный сигнал с возможностью программирования задержки на включение и выключение реле и инверсии срабатывания реле.

Сигнализаторы уровня СУ 600 могут поставляться отдельно без блока БУК-01 для использования в составе автоматизированных систем. Прибор имеет выходной сигнал RS-485 с протоколом Modbus RTU. Для настройки сигнализаторов поставляется специальная программа.

Оборудование для зернохранилищ

Новые возможности системы АСКТ-01 в 2019 году

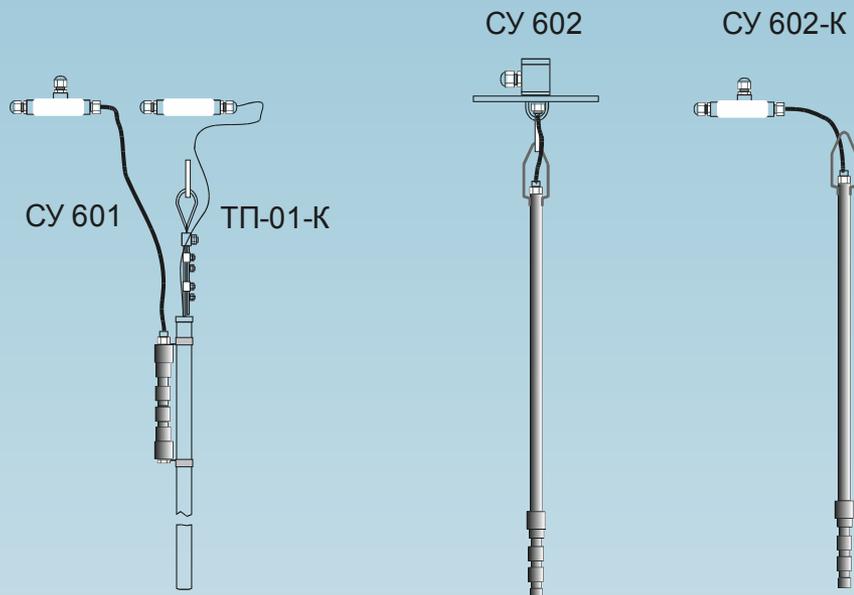


Рисунок А.1. Внешний вид СУ 601 с термоподвеской ТП-01-К

Рисунок А.2. Внешний вид СУ 602

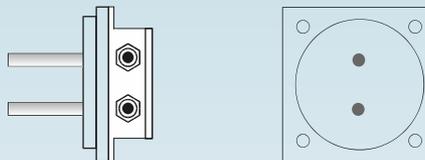


Рисунок А.3. Внешний вид СУ 603

Оборудование для зернохранилищ

Новые возможности системы АСКТ-01 в 2019 году

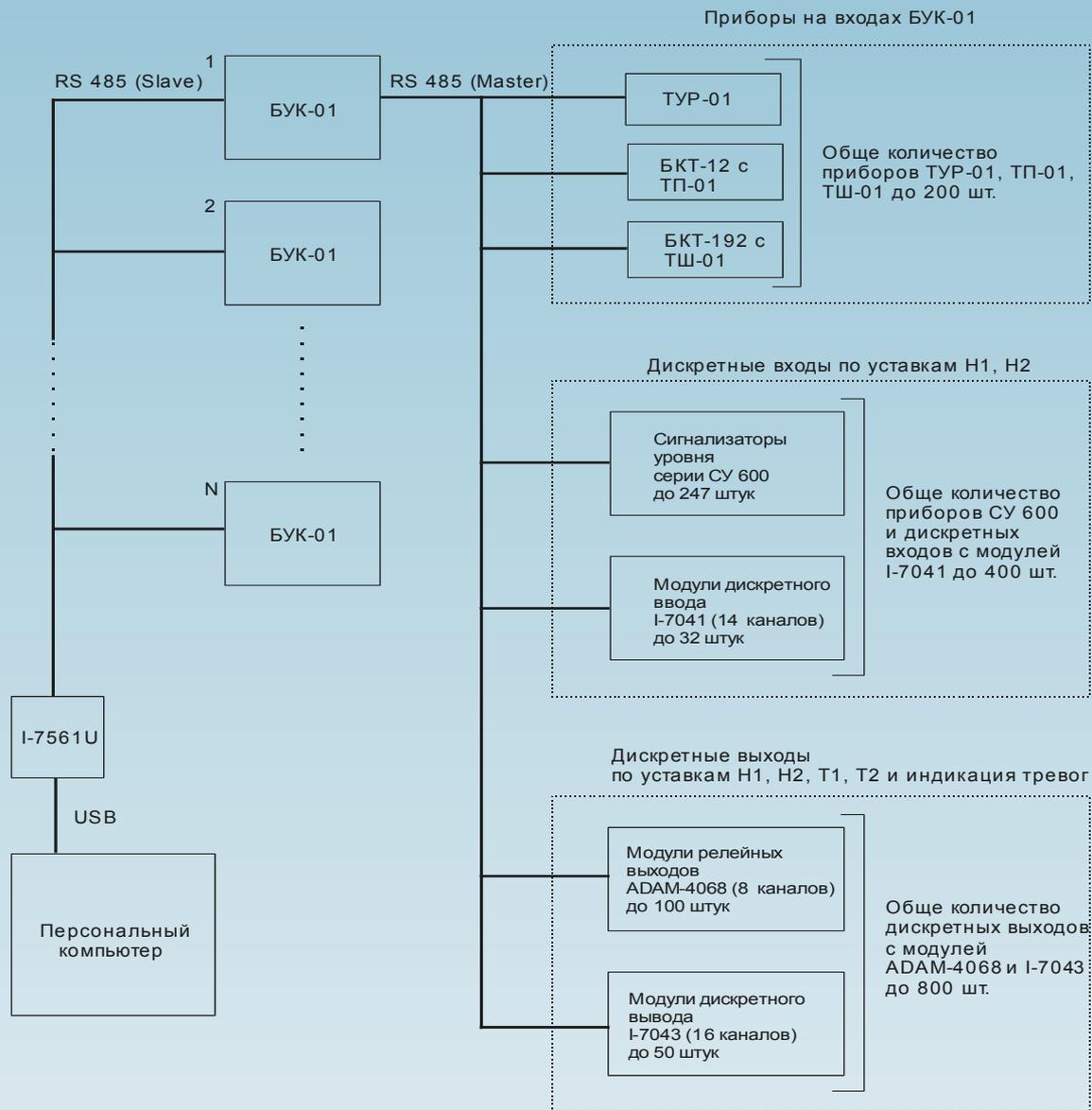
Сигнализаторы уровня с выходным дискретным сигналом подключаются к блоку БУК-01 через 14-канальные модули дискретного ввода I-7041.

При необходимости возможно включить автоматическую калибровку прибора ТУР-01 исполнения (30...59) по сигнализатору верхнего и/или нижнего уровня.

При срабатывании сигнализаторов возможно формирование команд на модули релейных выходов ADAM-4068 или модули дискретного вывода I-7043.

Блок БУК-01 теперь полностью возможно настраивать с компьютера с помощью специальной программы для настройки и проверки. Также возможно просматривать показания прибора по каждому входу, включая данные по температуре и состояние уставок. Возможно сохранение на компьютере данных по настройке блока, их считывание из файла и запись в блок БУК-01.

Оборудование для зернохранилищ



При подключении к линии интерфейса более 32 устройств необходимо применять ретрансляторы-7510 (1шт. на каждые 32 устройства).

Новые возможности системы АСКТ-01 в 2019 году

Отображение информации по сигнализаторам верхнего и нижнего уровня на экране ПК с возможностью просмотра и печати графиков из архива.

Отображение данных на смартфонах и планшетных компьютерах с системой Android версии не ниже 4.03 с уведомлениями при включении уставок по температуре и уровню при наличии сети WiFi на предприятии или при подключении сервера базы данных системы к сети Интернет.

Для удаленных складов напольного хранения есть вариант построения системы с передачей данных в сеть Интернет и их просмотра с помощью удаленных компьютеров или смартфонов.