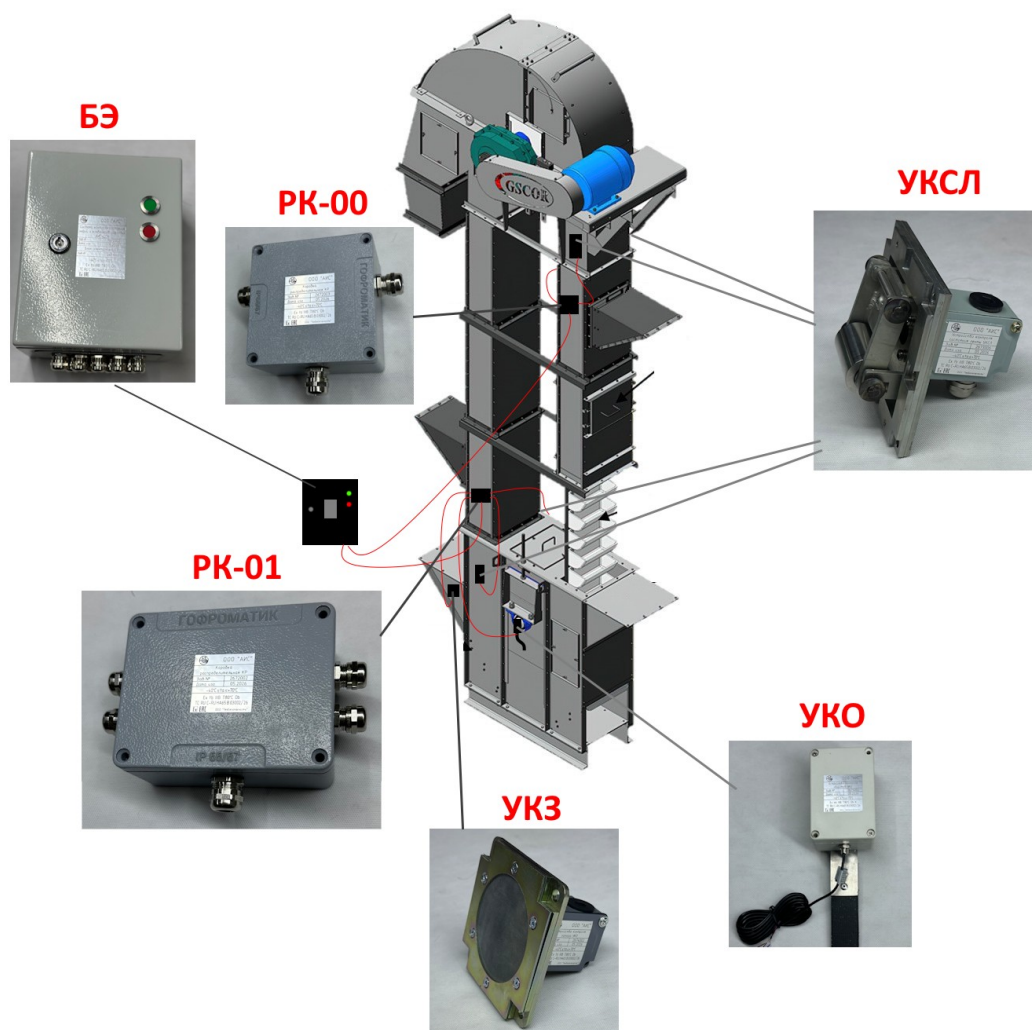


Цифровая система контроля состояния норий и конвейеров АИС-ЦСН

Декларация о соответствии № ЕАЭС N RU Д-RU.РА02.В.08005/26 от 26.02.2026 о соответствии требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.НА65.В.03002/26 от 01.06.2026 о соответствии требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».





Назначение системы

Современное автоматизированное решение, обеспечивающее **комплексный непрерывный мониторинг и контроль** норийного и конвейерного оборудования, которое включает в себя контроль смещения конвейерной ленты, скорости вращения вала, образования затора сыпучим продуктом. Система АИС-ЦСН предотвращает аварийные ситуации и повышает эффективность производственного процесса.

Состав системы

Наименование	Количество
Устройство контроля состояния ленты УКСЛ	2 шт., либо 4 шт.
Устройство контроля затора УКЗ	1 шт.
Устройство контроля оборотов УКО	1 шт.
Блок электроники БЭ	1 шт.
Коробка распределительная КР БСНВ.468352.001-01	1 шт.
Коробка распределительная КР БСНВ.468352.001	1 шт. (при заказе УКСЛ в количестве 4-х шт.)

Особенности системы

Комплексный контроль аварийных ситуаций

Система одновременно контролирует сход ленты, затор и скорость вращения механизмов, обеспечивая своевременное обнаружение неисправностей и предотвращение аварий.

Прямой механический контроль

Механический принцип работы исключает влияние пыли и загрязнений, обеспечивая высокую достоверность срабатывания без ложных сигналов.

Защищённая промышленная электроника

Металлические корпуса со степенью защиты IP65 обеспечивают стабильную работу оборудования в условиях пыли, вибраций и перепадов температур. Световая индикация каждого канала позволяет мгновенно оценить состояние системы и быстро локализовать неисправность.

Модульная архитектура

Унифицированная конструкция упрощает монтаж, обслуживание и масштабирование системы — от одной норрии до комплекса из 256 объектов.

Минимум обслуживания — максимум времени в работе

Взаимозаменяемые компоненты и отсутствие необходимости в регулярной настройке сокращают время обслуживания и повышают готовность оборудования.

Взрывозащищённое исполнение

Все компоненты системы имеют взрывозащищённое исполнение и соответствуют требованиям эксплуатации во взрывоопасных зонах.

Готовность к интеграции

Поддержка интерфейсов RS-485 и Ethernet позволяет легко интегрировать систему в существующую АСУ ТП и организовать централизованный мониторинг.

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Принцип действия устройств контроля: - УКСЛ – - УКЗ – - УКО –	механический: ролик на закрытых подшипниках + концевой выключатель; механический: мембрана + концевой выключатель; датчик магнитного поля: датчик Холла + магнит
Диапазон рабочих температур	от минус 40 до + 70 °С
Степень защиты оболочки всех составных частей системы	не хуже IP65
Количество входов: - сход ленты УКСЛ – - затор УКЗ – - обороты УКО – - внешнее прерывание кнопка «СТОП» –	4 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.
Количество выходов: - релейный, нормально открытый НО – - релейный, нормально закрытый НЗ – - внешнее прерывание –	2 шт. 2 шт. 1 шт.
Напряжение питания, В	24
Режимы работы системы	- автономный (1 норрия) - в составе комплекса (до 256 систем/норий)
Линии связи при работе в составе комплекса	RS-485, Ethernet
Средний срок службы	25 лет

Устройство контроля состояния ленты УКСЛ  механическое взаимодействие УКСЛ и конвейерной ленты (ролик на закрытых подшипниках + концевой выключатель). При смещении ленты УКСЛ передает сигнал на блок электроники, который формирует аварийный сигнал	Устройство контроля затора УКЗ  мембранный сигнализатор затора (мембрана + концевой выключатель). При достижении критического давления, сигнал передается на блок электроники, который формирует аварийный сигнал	Устройство контроля оборотов УКО  Принцип работы основан на взаимодействии с элементом вращения из состава УКО, установленным на валу контролируемого механизма (датчик Холла + магнит). При превышении порогового значения (увеличение частоты оборотов) сигнал аварии напрямую передается на блок электроники.
Особенности: • Взрывозащищённое исполнение • Прямой механический контроль схода ленты • Не требует калибровки и настройки • Высокая надёжность и взаимозаменяемость	Особенности: • Взрывозащищённое исполнение • Прямой механический контроль затора • Не требует калибровки и настройки • Высокая надёжность и взаимозаменяемость	Особенности: • Взрывозащищённое исполнение • Бесконтактный контроль скорости вращения • Защищённая магнитная мишень • Простая установка и настройка • Высокая скорость срабатывания
Технические характеристики: • IP65 • Величина зазора между корпусом нории и лентой для срабатывания УКСЛ 20...35 мм • Коммутируемое напряжение 24В • T_{раб.} от –40 до +70 °С	Технические характеристики: • IP65 • Усилие срабатывания 0,5±20 % Н • Коммутируемое напряжение 24В • T_{раб.} от –40 до +70 °С	Технические характеристики: • IP65 • Напряжение питания 24±2 В; • T_{раб.} от –40 до +70 °С
Маркировка взрывозащиты Ex tb IIB T80°C Db	Маркировка взрывозащиты Ex tb IIB T80°C Db	Маркировка взрывозащиты Ex mb IIB T80°C Db X
Установка: попарно по обеим сторонам ленты на восходящей и нисходящей ветке норий внизу (2 шт.), либо сверху и внизу (4 шт.)	Установка: на восходящей ветви нории	Установка: на оси натяжного барабана нории или натяжного вала конвейера

Коробка распределительная КР БСНВ.468352.001  надёжное соединение кабелей, защита контактных групп от внешних воздействий, удобный доступ для технического обслуживания, минимизация количества кабелей от датчиков до блока электроники	Коробка распределительная КР БСНВ.468352.001-01  надёжное соединение кабелей, защита контактных групп от внешних воздействий, удобный доступ для технического обслуживания, минимизация количества кабелей от датчиков до блока электроники	Блок электроники БЭ  комплексная обработка информации от всех устройств системы, светодиодная индикация состояния устройств (визуализация состояния), формирование необходимых управляющих сигналов, возможность удаленного мониторинга и управления по RS-485
Особенности: • Металлический корпус IP65 • Взрывозащищённое исполнение • Оптимизированная кабельная разводка • Простое подключение и обслуживание • Защита соединений	Особенности: • Металлический корпус IP65 • Взрывозащищённое исполнение • Оптимизированная кабельная разводка • Простое подключение и обслуживание • Защита соединений	Особенности: • Металлический корпус IP65 • Взрывозащищённое исполнение • Световая индикация каждого канала • Настройка порога срабатывания УКО • Настройка времени задержки УКСЛ • Поддержка автономной работы и работы в составе комплекса • Интерфейс RS-485 для интеграции с АСУ ТП
Технические характеристики: • IP65 • Кол-во кабельных вводов 3 шт. • Диаметр подключаемых кабелей от 4 до 8 мм • T_{раб.} от –40 до +70 °С • Размеры корпуса 100x100x61 мм	Технические характеристики: • IP65 • Кол-во кабельных вводов 5 шт. • Диаметр подключаемых кабелей от 4 до 8 мм • T_{раб.} от –40 до +70 °С • Размеры корпуса 140x110x62 мм	Технические характеристики: • IP65 • Напряжение питания 24±2 В; • T_{раб.} от –40 до +70 °С • Количество входов: сход ленты УКСЛ – 4 шт.; затвор УКЗ – 1 шт.; обороты УКО – 1 шт.; внешнее прерывание – 1 шт. • Количество выходов: релейный, НО – 2 шт.; релейный, НЗ – 2 шт.; внешнее прерывание – 1 шт. • Установка задержки срабатывания УКСЛ 5...20 с • Линия связи по RS-485 • Режим работы: автономный; в составе комплекса • Размеры корпуса 250x200x150 мм
Маркировка взрывозащиты Ex tb IIB T80°C Db	Маркировка взрывозащиты Ex tb IIB T80°C Db	Маркировка взрывозащиты Ex tb IIB T80°C Db