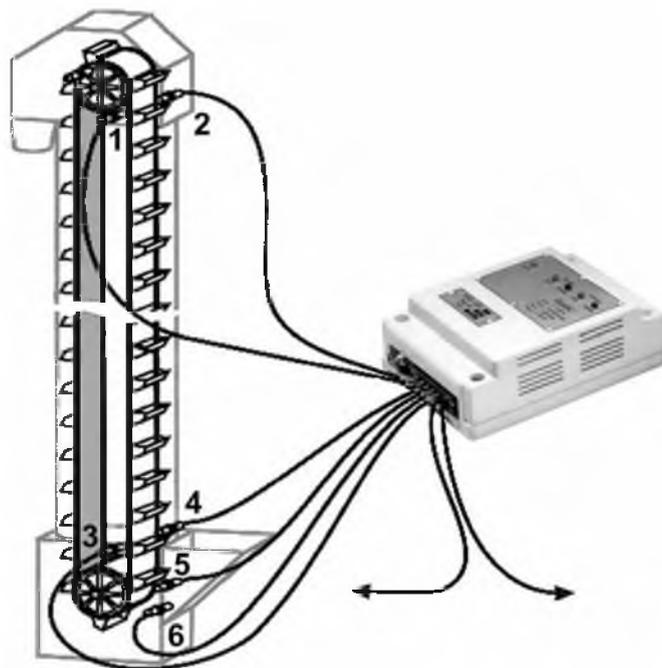


## Раздел XI. Технические средства автоматизации для транспортирующих устройств

### Система контроля норий СКН-2



#### Назначение, исполнение и принцип действия

Система контроля норий СКН-2 (далее по тексту — система) предназначена для автоматической защиты привода нории от аварий в производствах всех отраслей промышленности.

Система включает световую и звуковую сигнализацию, в том числе и предупредительную, и блокирует привод нории в случае аварии.

Система может использоваться для противоаварийной защиты норий на производствах и объектах по хранению и переработке зерна в обычных и взрывопожароопасных помещениях и производствах всех отраслей промышленности.

Система состоит из:

- электронного блока;
- пяти датчиков емкостных ДЕ-1-П;
- датчика положения индуктивного ДПИ-1-18.

Блокировка привода нории производится при:

- смещении ленты нории от вертикали свыше установленных пределов (датчики смещения поз. 1, 2, 3, 4 рис. 1);
- пробуксовке ленты на натяжном барабане (датчик скорости поз. 5 рис. 1);
- переполнении приемного бункера (датчик подпора поз. 6, рис. 1).

Система соответствует всем требованиям, изложенным в «Правилах взрывобезопасности для опасных производственных объектов по хранению и переработке зерна» ПБ 14-159-97, и «Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» ПБ 09-540-03 (ПАЗ).

В зависимости от используемых электронных блоков система контроля норий СКН-2 имеет два исполнения СКН-2-01 и СКН-2-02.

В СКН-2-01 в качестве электронного блока используется модуль сигнально-блокировочный искробезопасный МСБИ-2-60-Н. Электрическая схема соединений представлена на рис. 1 в описании системы контроля работы транспортеров СКРТ-2 настоящего каталога.

В СКН-2-02 в качестве электронного блока используется устройство блокировки насоса УБН-4М, электрическая схема соединений представлена на рис. 1.

Электронные блоки МСБИ-2-60-Н и УБН-4М выполнены с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня «ia», имеют маркировку взрывозащиты [Exia]IIС и степень защиты от проникновения твердых предметов — IP20 по ГОСТ 14254.

Пример записи обозначения системы при заказе и в документации другой продукции:  
«Система контроля норий СКН-2-01».

## Технические данные

Технические данные датчиков ДЕ-1, ДПИ-1, модуля МСБИ-2-60-Н и устройства УБН-4М приведены в данном каталоге.

Входным сигналом МСБИ-2-60-Н и УБН-4М является двухуровневый токовый сигнал или «сухой» контакт.

Электрические параметры искробезопасных цепей МСБИ-2-60-Н:

— максимальное выходное напряжение на контактах искробезопасных цепей  $U_0$  — не более 26 В;

— максимальный выходной ток на контактах искробезопасных цепей  $I_0$  — не более 25 мА;

— максимальная внешняя емкость  $C_0$  — не более 0,1 мкФ;

— максимальная внешняя индуктивность  $L_0$  — не более 1,0 мГн.

Выходными сигналами МСБИ-2-60-Н и УБН-4М являются гальванически развязанные от искробезопасных цепей переключающиеся контакты электромагнитных реле, коммутирующие силовые электрические цепи постоянного или переменного тока напряжением не более 250 В, силой тока не более 5 А. Количество релейных выходов МСБИ-2-60-Н — 2, УБН-4М — 4.

Электрическое питание МСБИ-2-60-Н и УБН-4М осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В с допусаемым отклонением от минус 15 до плюс 10 %, частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

Потребляемая электрическая мощность МСБИ-2-60-Н и УБН-4М — не более 15 В·А.

Габаритные размеры: МСБИ-2-60-Н — 112×162×60, УБН-4М — 91×174×304 мм.

Масса: блока МСБИ-2-60-Н — не более 0,7 кг, УБН-4М — не более 3,0 кг.

## Монтаж и эксплуатация

Датчики системы устанавливаются во взрывоопасных зонах, при этом следует руководствоваться гл. 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» ПЭЭП и другими нормативно-техническими документами, определяющими применимость электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Модуль МСБИ-2-60-Н и устройство УБН-4М устанавливаются в помещении вне взрывоопасных зон.

Датчики ДЕ-1-П и ДПИ-1-18 крепятся при помощи гаек из комплекта монтажных частей.

Электромонтаж датчиков производится кабелем марки МКШ 2×0,35 ГОСТ 10348.

Длина линии связи, соединяющей МСБИ-2-60-Н с датчиками, не превышает 500 м, УБН-4М — 1000 м.

## Комплектность

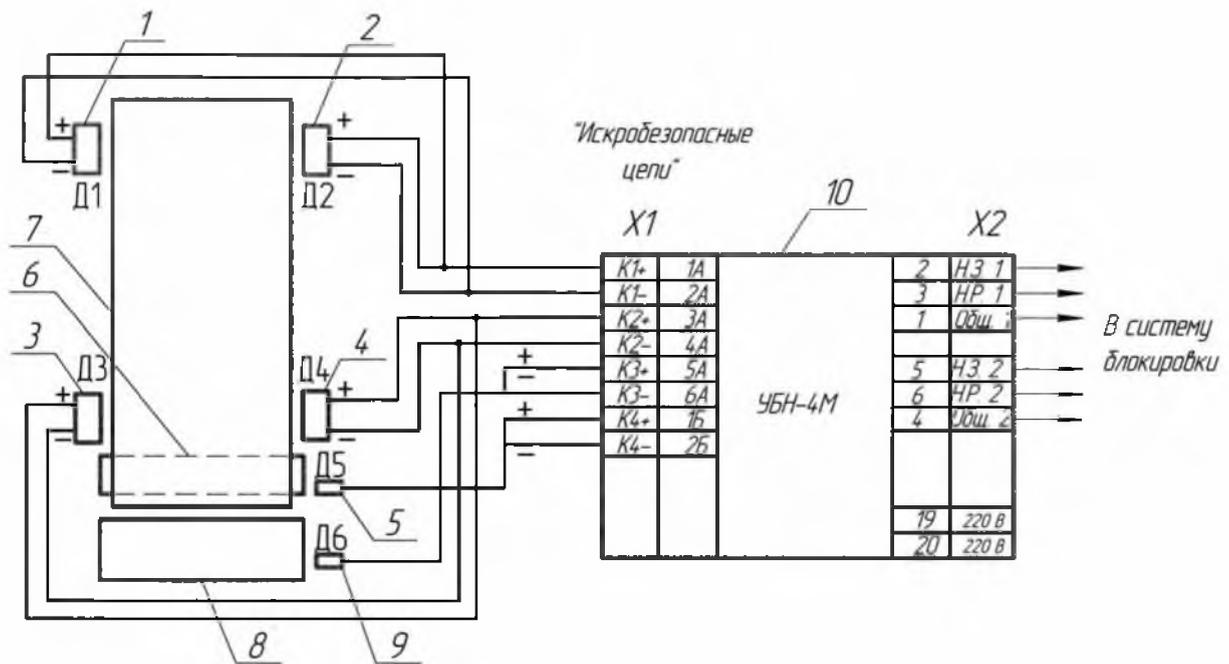
В комплект поставки СКН-2-01 входят:

- модуль МСБИ-2-60-Н ..... 1 шт.
- датчик ДЕ-1-П ..... 5 шт.
- датчик ДПИ-1-18 ..... 1 шт.
- руководство по эксплуатации СКН-2 ..... 1 экз.

В комплект поставки СКН-2-02 входят:

- устройство УБН-4М ..... 1 шт.
- датчик ДЕ-1-П ..... 5 шт.
- датчик ДПИ-1-18 ..... 1 шт.
- руководство по эксплуатации СКН-2 ..... 1 экз.

## Схема электрическая соединений СКН-2-02



1, 2, 3, 4 – датчики смещения (ДЕ-1-П-2); 5 – датчик скорости (ДПИ-1-18);  
 6 – натяжной барабан нории; 7 – лента нории; 8 – нижняя головка нории;  
 9 – датчик подпора (ДЕ-1-П-2); 10 – устройство УБН-4М.

Рис. 1

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48,  
 Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73,  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12  
 Единый адрес: [otv@nt-rt.ru](mailto:otv@nt-rt.ru)  
 Веб-сайт: [oavt.nt-rt.ru](http://oavt.nt-rt.ru)