

НАЗНАЧЕНИЕ:

Станции управления насосом рудничные типа СУН-РН-10...СУН-РН-630 предназначены для управления, комплексной защиты электродвигателя погружных и центробежных насосов для участковых водоотливов в сетях с изолированной нейтралью трансформатора в подземных выработках шахт, рудников и других предприятий не опасных по взрыву газа и пыли.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- горнорудная промышленность;
- предприятия минерально-сырьевого комплекса и строительной индустрии;
- шахты, разрезы и другие предприятия не опасные по взрыву газа и пыли.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

СУН-РН-XX-XXX-X-X-X-XXX-УХЛ5

										Станция управления насосом рудничная
										Исполнение оболочки: -- ... стандартное исполнение, -- ПП - повышенной прочности
										Номинальный ток двигателя насоса, А
										Номинальное напряжение питания насоса, В: -- 1 - 380В, -- 2 - 660В
										Режим пуска: -- 1 - прямой пуск, -- 2 - плавный пуск (УПП), -- 3 - частотно-регулируемый пуск (ПЧ)
										Количество датчиков давления, шт - 0;1;2
										Количество датчиков температуры, шт - 0;1;2
										Тип датчиков уровня: -- 1 - Поплавковый (ВУ, НУ), -- 2 - Кондуктометрический (ВУ, НУ), -- 3 - Гидростатический уровнемер (4...20мА), -- 4 - Ультразвуковой (4...20мА)
										Климатическое исполнение - УХЛ и категория размещения - 5

Структура формирования заказа: Станция управления насосом рудничная, повышенной прочности, на номинальный ток двигателя 250А, напряжением 380В, с устройством плавного пуска, с одним датчиком давления, с возможностью подключения поплавковых, кондуктометрических или гидростатического датчиков уровня, климатическим исполнением УХЛ и категорией размещения 5: СУН-РН-ПП-250-1-2-1-0-123-УХЛ5

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

Функции управления:

- ручное местное или ручное дистанционное управление насосом с контролем дистанции;
- автоматическое управление насосом по датчикам уровня воды в водосборнике.

Функции защиты и блокировки:

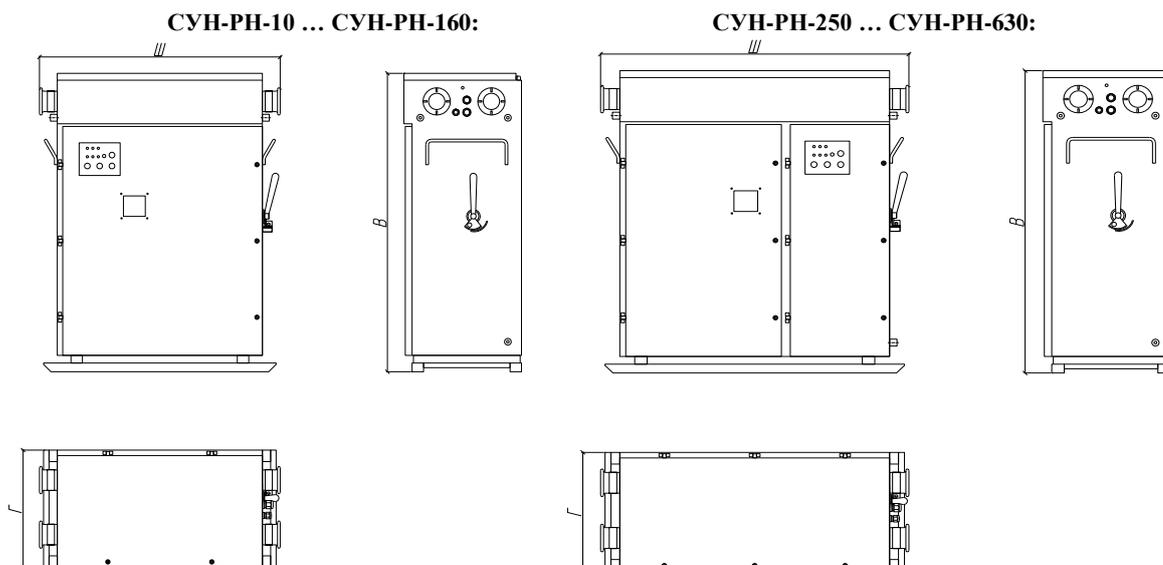
- регулируемая защита от токов короткого замыкания и перегрузки на вводном автоматическом выключателе;
- защита от недопустимых скачков напряжения, перекаса линейных напряжений;
- защита от обрыва или слипания фаз;
- защита от не симметричных нагрузок по фазным токам, связанных с повреждениями внутри двигателя;
- защита от исчезновения момента на валу электродвигателя насоса («сухой ход»);
- защита от самовключения станции при $U_c > 1,5 U_n$;
- блокировка от включения станции при снижении сопротивления изоляции отходящего присоединения менее 30 кОм (БКИ);
- защита от потери управляемости при обрыве или замыкании проводов дистанционного управления;
- защита от обрыва или увеличения сопротивления заземляющей жилы свыше 100 Ом.

Основные режимы плавного пуска:

- плавный пуск и останов с управляемым моментом;
- управление ограничением тока при пуске (150-500 % от I_n);
- отображение тока, напряжения, момента, потребляемой мощности, времени работы на панели УПП.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Типо размер	Тип	$U_{ном},$ В	$I_{ном},$ А	Частота, Гц	$P_{двиг},$ кВт		Диапазон уставок расцепителей		Категория применения
					380В	660В	перегрузки $I_T, А$	Токов к.з. $I_m, А$	
I	СУН-РН-10	660/ 380	10	50/60	4	7,5	6-10	138	АС-3 АС-4
	СУН-РН-16		16		7,5	15	13-18	223	
	СУН-РН-25		25		11	18,5	18-25	327	
	СУН-РН-32		32		15	22	24-32	416	
	СУН-РН-40		40		18,5	30	25-40	520	
	СУН-РН-63		63		30	45	40-63	820	
II	СУН-РН-100		100		45	75	40-110	125-1500	
	СУН-РН-125		125		55	110	63-125	200-2400	
	СУН-РН-160		160		75	132	63-160	200-2400	
	СУН-РН-250		250		110	200	100-250	350-2500	
III	СУН-РН-320		320		160	280	160-320	500-6000	
	СУН-РН-400		400		200	315	160-400	500-6000	
	СУН-РН-500		500		250	450	250-500	800-7000	
IV	СУН-РН-630	630	335	450	250-630	800-7000			

КОНСТРУКЦИЯ:

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА:

Типо размер	Тип	Габаритные размеры, Ш x В x Г, мм	Масса, кг
I	СУН-РН-10	720 x 630 x 290	34
	СУН-РН-16		
	СУН-РН-25		
	СУН-РН-32		
	СУН-РН-40		
II	СУН-РН-63	880 x 1090 x 430	100
	СУН-РН-100		
	СУН-РН-125		
	СУН-РН-160		
III	СУН-РН-250	1040 x 1090 x 430	140
	СУН-РН-320	1190 x 1180 x 430	
	СУН-РН-400	1280 x 1350 x 480	
СУН-РН-500			
IV	СУН-РН-630*		

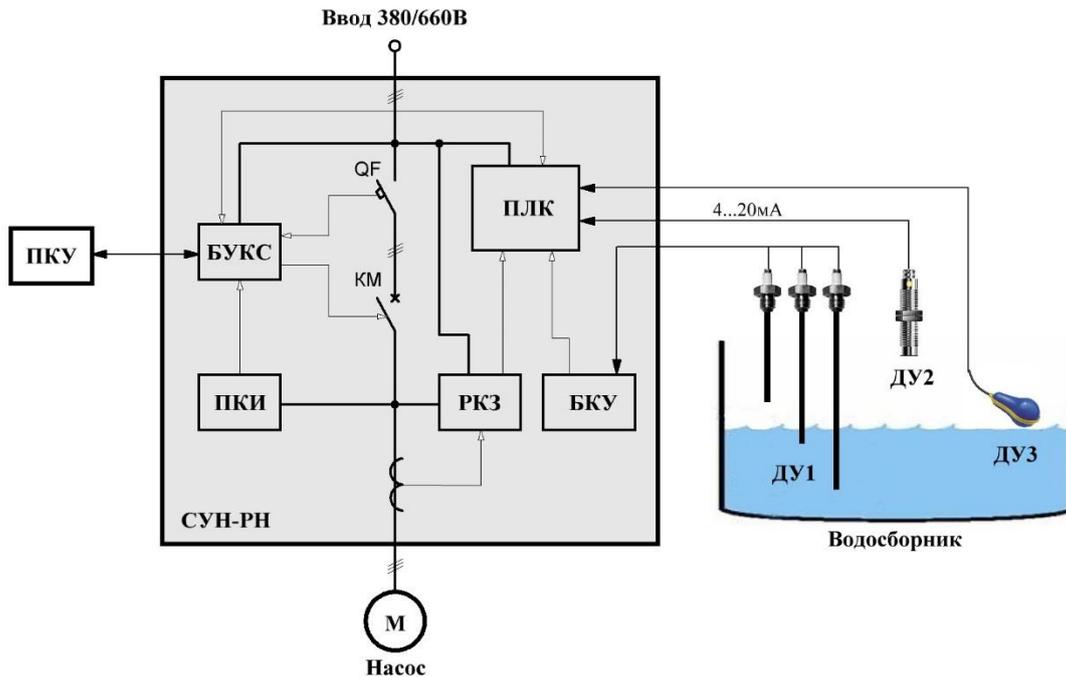
* - СУН-РН -630М шкафы индивидуального изготовления.

ТАБЛИЦА КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ И ДИАМЕТРОВ ПРИСОЕДИНЯЕМЫХ КАБЕЛЕЙ:

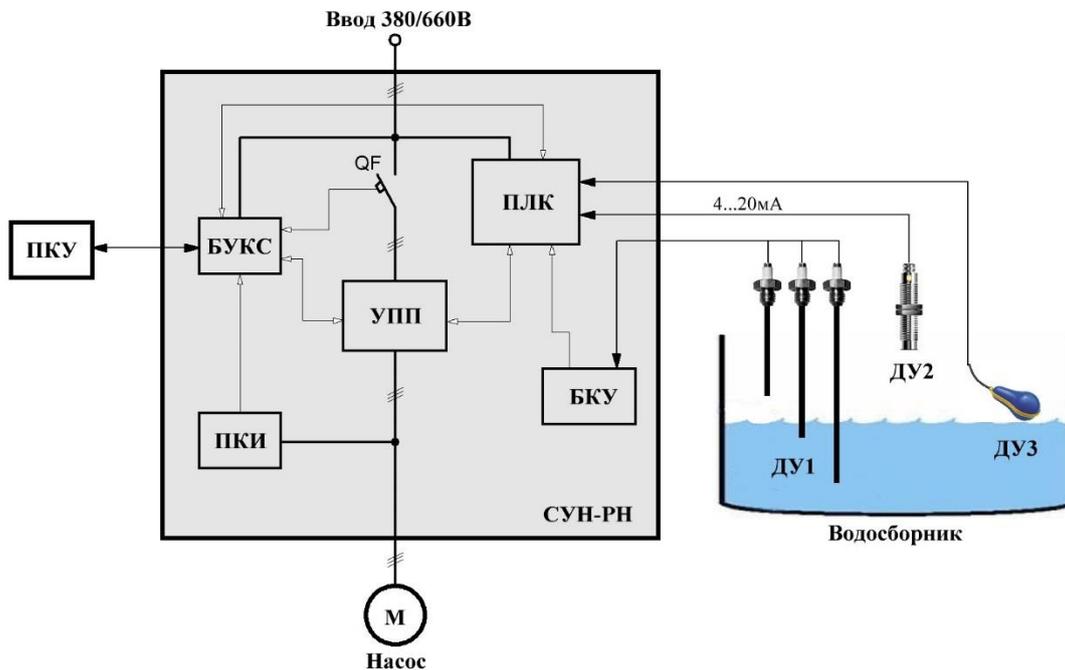
Назначение камер	Назначение кабельных вводов	Количество кабельных вводов шт/мм диаметры присоединяемых кабелей			
		СУН-РН-10... СУН-РН-63	СУН-РН-100... СУН-РН-250	СУН-РН-320... СУН-РН-500	СУН-РН-630
Сетевая камера	Ввод	1/20...29	1/32...60	1/32...66	1/32...66
	Транзитный вывод	1/20...29	1/32...60	1/32...66	1/32...66
Камера выводов	Вывод к насосу	1/20...29	2/32...60	2/32...66	2/32...66
	Выводы контрольных кабелей	6/6...10 2/10...14		6/6...10 2/10...14	

СТРУКТУРНЫЕ СХЕМЫ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ:

Станция управления насосом СУН-РН с прямым пуском электродвигателя Схема структурная



Станция управления насосом СУН-РН с плавным пуском электродвигателя Схема структурная



Условные обозначения:

- БУКС - блок управления, контроля и сигнализации
- ПКИ - блок предварительного контроля изоляции
- УПП - устройство плавного пуска электродвигателя насоса
- РКЗ - реле контроля и защиты двигателя
- БКУ - блок контроля кондуктометрических датчиков (уровень)
- ПЛК - программируемый логический контроллер
- ПКУ - пост дистанционного управления
- ДУ1 - датчики уровня кондуктометрические
- ДУ2 - датчик уровня гидростатический
- ДУ3 - датчик уровня поплавковый