

НАЗНАЧЕНИЕ:

Станции участкового водоотлива СУВ-РН-10...СУВ-РН-630 предназначены для управления, комплексной защиты электродвигателей 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.



Исполнение – РН1.

Степень защиты – IP54.

Продукция сертифицирована.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

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

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- температура окружающей среды, °С..... от -10 °С до +35 °С
- относительная влажность воздуха при 35°С, до 98%
- вибрация с частотой, Гц..... 1±35
- окружающая среда..... не взрывоопасная
- климатическое исполнение УХЛ5

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

СУВ-РН-XX-X-XXX-X-X-X-X-X-X-XXX-УХЛ5

	Станция управления участковым водоотливом
	Исполнение оболочки: -- ... стандартное исполнение, -- ПП - повышенной прочности
	Количество насосов, шт
	Номинальный ток двигателя насоса, А
	Номинальное напряжение питания насосов, В: -- 1 - 380В, -- 2 - 380/660В
	Режим пуска: -- 1 - прямой пуск, -- 2 - плавный пуск (УПП), -- 3 - частотно-регулируемый пуск (ПЧ)
	Количество датчиков давления на насос, шт
	Количество датчиков температуры на насос, шт
	Количество датчиков вибрации на насос, шт
	Количество датчиков расхода на систему, шт
	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 заказа: Станция управления участковым водоотливом рудничная, повышенной прочности, на 3 насоса, на номинальный ток двигателей насосов 250А, напряжением 380В, с устройством плавного пуска, с одним датчиком давления, с возможность подключения гидростатического датчиков уровня, климатическим исполнением УХЛ и категорией размещения 5: СУВ-РН-ПП-3-250-1-2-1-0-0-3-УХЛ5

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И РАБОТА:

Режимы работы насосных агрегатов

- Ремонтное, местное и автоматическое управление насосными агрегатами по датчикам уровня воды в водосборнике;
- Автоматический каскадный (селективный) пуск и останов насосных агрегатов в зависимости от заданных параметров уровня воды в водосборнике с выдержкой времени между пусками и остановами насосов (во избежание гидравлических ударов);
- Дистанционное поочередное отключение насосных агрегатов, работающих в автоматическом режиме в аварийных ситуациях;
- Перевод на местное управление любого количества насосных агрегатов водоотлива рудника без нарушения работы остальных насосных агрегатов в автоматическом режиме;
- Дополнительное включение (в зависимости от настройки) одного или нескольких насосных агрегатов при повышенном или аварийном уровне воды;

- Автоматическое включение резервного насосного агрегата вместо вышедшего из строя рабочего насосного агрегата в режиме автоматического управления;
- Автоматическое отключение насосных агрегатов, работающих в режиме местного и дистанционного управления при достижении нижнего уровня;
- Блокировка включения насосных агрегатов (нет сигнала «Готовность насоса» «Готовность электрооборудования»);
- Возможность повторного включения насосного агрегата, остановленного в результате срабатывания защит, только после деблокировки защиты;
- Контроль и отображение уровня воды в водосборнике по датчикам уровня;
- Контроль и отображение давления воды в магистрали по датчикам давления;
- Контроль и отображение производительности насоса – расходомер в магистрали;
- Выдача предупредительного звукового и светового сигнала перед запуском насосного агрегата

Функции защиты и блокировки

- Регулируемая защита от токов к.з. и перегрузки на фидерном автоматическом выключателе;
- Защита от обрыва, нарушения чередования и слипания фаз на фидерном автоматическом выключателе;
- Защита от не симметричных нагрузок по фазным токам, связанных с повреждениями внутри двигателя;
- Защита от исчезновения момента на валу электродвигателя насоса («сухой ход»);
- Нулевая защита;
- 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**Основные параметры станции СУВ**

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Напряжение питания, В	660/380
2	Количество насосов, шт	Определяется заказом
3	Номинальный ток электродвигателей насосов, А	
4	Размеры сенсорной панели оператора, дюймы	7
5	Степень защиты	IP54

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Применение программируемых логических контроллеров (ПЛК) позволяет создать высокотехнологичную систему управления с широкими возможностями оперативного управления;
- Применение первичных датчиков давления и уровня воды в водосборниках, производительности насосов, позволяет контролировать параметры работы насосных агрегатов в широком диапазоне;
- Модульная конструкция позволяет значительно экономить пространство горной выработки, а также отличается простотой в использовании, высокой технологичностью и надежностью.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Станция участкового водоотлива СУВ-РН представляет собой модульную конструкцию пускозащитных аппаратов, смонтированных в одном корпусе. Станция поставляется в полной заводской готовности для монтажа и запуска в эксплуатацию.

Станция имеет возможность подключения к сети RS-485 для дистанционного контроля и управления от диспетчера рудника.

В состав станции входит рудничный источник питания РИП-LED-1x350-36 для подключения светодиодной ленты типа ЛСП-9,6-36 местного освещения.

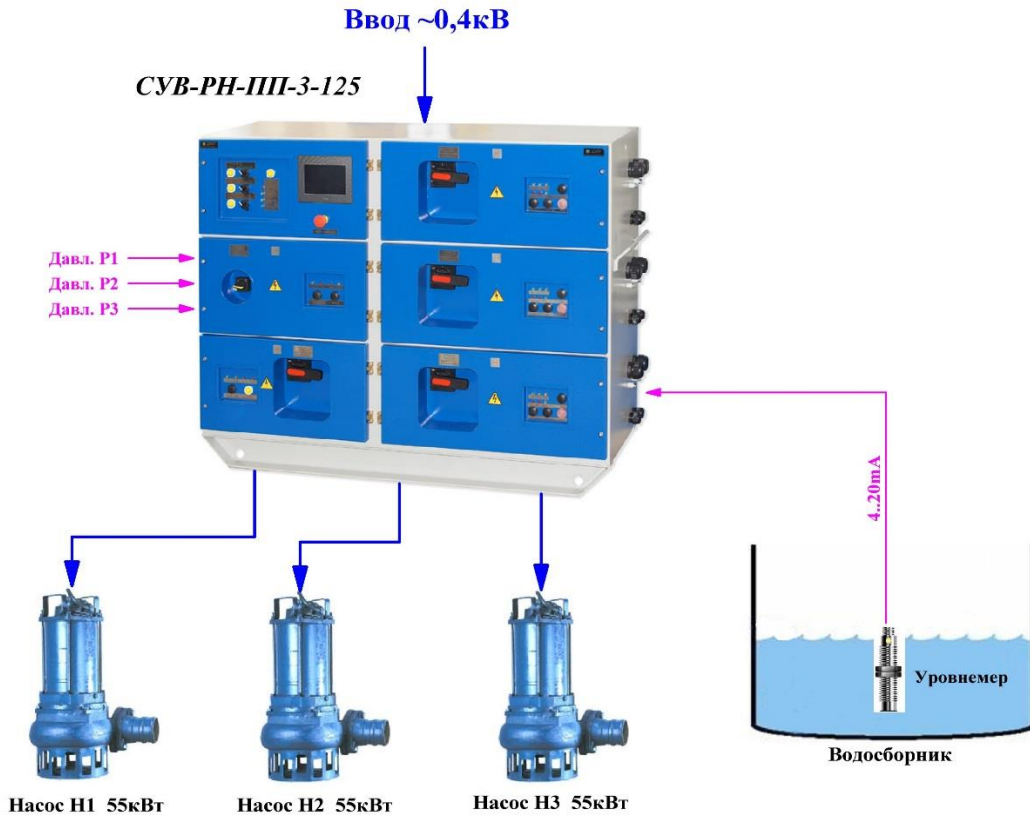
Имеется возможность установки счётчика технического учёта электроэнергии в отсеке фидерного автоматического выключателя.

В случае технологических решений участкового водоотлива с применением электроздвижек, электроклапанов на подающем и всасывающем трубопроводах, а также другого вспомогательного оборудования возможно применение дополнительной станции управления электроприводами типа СУЭП.

При электроснабжении участкового водоотлива по I категории необходимо питать станцию СУВ-РН и станцию СУЭП от шкафа АВР соответствующей мощности.

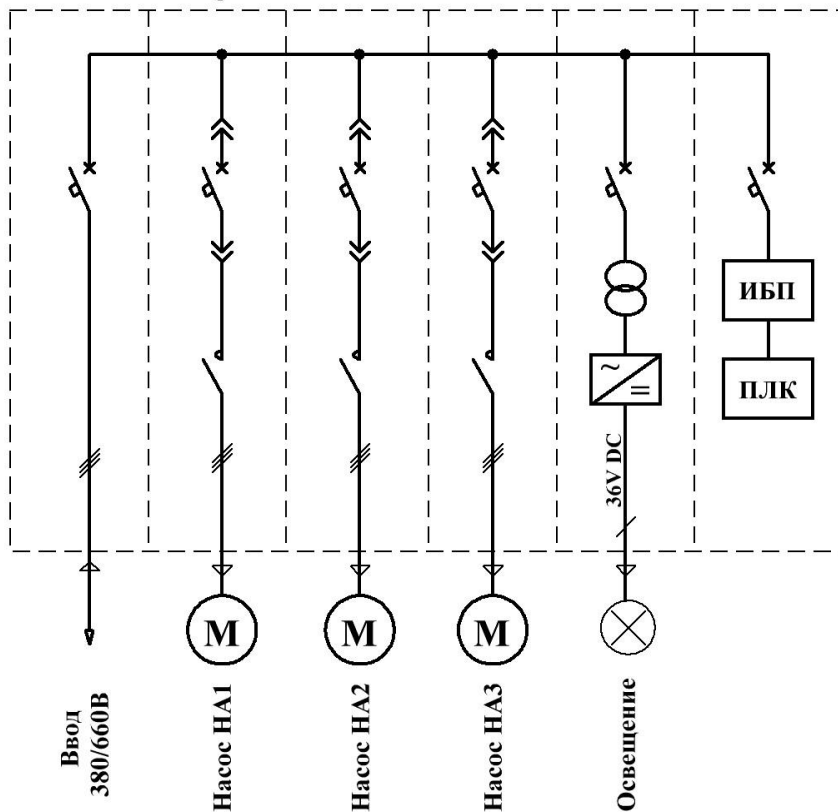
ТИПОВАЯ СТРУКТУРНАЯ СХЕМА:

*Станция участкового водоотлива СУВ-РН-ПП-3-125-1-1-1-0-0-3-УХЛ5.
Типовая структурная схема.*



ТИПОВАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА:

Станция участкового водоотлива СУВ-РН





Станция участкового водоотлива рудничная СУВ-РН-10...СУВ-РН-630

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

на станции участкового водоотлива рудничные СУВ-РН-10...СУВ-РН-630.

Заказчик _____
Наименование объекта _____
Месторасположение объекта _____
Почтовый адрес _____ т/ф _____
Ф.И.О. контактного лица _____
т/ф _____ E-mail _____

Наличие гидравлической схемы водоотливной установки	Да
Наличие проекта автоматизации	Нет
Количество насосов, шт	3
Тип насосов	

Насосный агрегат	Номинальное напряжение электродвигателя, В	380/660		
	Мощность электродвигателя, кВт	75		
	Способ управления	Прямой пуск <input type="checkbox"/>	УПП <input checked="" type="checkbox"/>	ПЧ <input type="checkbox"/>
	Производитель ПЧ, УПП	Danfoss <input type="checkbox"/>	Delta Electronics <input type="checkbox"/>	Schneider Electric <input checked="" type="checkbox"/>
	Контроль обрыва, чередования и слипания фаз	Да <input checked="" type="checkbox"/>		Нет <input type="checkbox"/>
	Предварительный контроль изоляции	Да <input checked="" type="checkbox"/>		Нет <input type="checkbox"/>
Прочее оборудование	Количество, шт., и краткое описание	РИП-LED-1x350-36 для вспомогательного освещения		
	Суммарная мощность, кВА			

<i>Датчики контроля параметров</i>				
Уровень (тип, кол-во)	Ультразвуковой <input type="checkbox"/>	Гидростатический <input checked="" type="checkbox"/>	Поплавковый <input type="checkbox"/>	Кондуктометрический <input type="checkbox"/>
		1		
Давление во всасывающем трубопроводе	Да <input type="checkbox"/>			Нет <input checked="" type="checkbox"/>
Давление в нагнетательном трубопроводе	Да <input checked="" type="checkbox"/>			Нет <input type="checkbox"/>
		3		
Вибрация электродвигателя	Да <input type="checkbox"/>			Нет <input checked="" type="checkbox"/>
Вибрация насоса	Да <input type="checkbox"/>			Нет <input checked="" type="checkbox"/>
Температура подшипников насоса	Да <input type="checkbox"/>			Нет <input checked="" type="checkbox"/>
Температура подшипников электродвигателя	Да <input type="checkbox"/>			Нет <input checked="" type="checkbox"/>
Температура обмоток статора	Комплектно с двигателем <input checked="" type="checkbox"/>			Нет <input type="checkbox"/>
<i>Информационные параметры</i>				
Режим работы насосных агрегатов*	Один в работе, второй в резерве, третий в ремонте. Одновременная работа только двух насосов.			
Производитель ПЛК и операторской панели НМИ	Delta Electronics <input checked="" type="checkbox"/>	Schneider Electric <input type="checkbox"/>	Другое	

*Алгоритм работы отражается в отдельном техническом задании заказчика

Опросный лист должен быть согласован с заводом-изготовителем!

Ф.И.О. ответственного лица

Подпись

М.П.