

НАЗНАЧЕНИЕ:

Аппаратура управления предназначена для местного, дистанционного и автоматического перевода острых стрелок на подземном рельсовом транспорте шахт и рудников, не опасных по взрыву газа и пыли.

Исполнение – РН1;

Степень защиты – IP54;



Общий вид электропривода с ручным управлением.



Общий вид пневмопривода с управлением из кабины локомотива

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

АУСП-РН- X - X - X - XX - УХЛ5

					Аппаратура управления стрелочными переводами;
					Тип привода: Э – электропривод; П – пневмопривод;
					Вариант исполнения: В – вертикальное; Г – горизонтальное;
					Вариант управления: Р - ручной; Д - дистанционный;
					Ход острых стрелочного перевода: – в вертикальном положении - 125 мм. или 65 мм.; – в горизонтальном фиксированный - 154 мм.;
					Климатическое исполнение УХЛ и категория размещения 5, по ГОСТ 15150-69.

Пример формирования заказа: аппаратура управления стрелочными переводами с электроприводом, вертикального исполнения, с ручным управлением, ход острых стрелочного перевода 125мм, климатическое исполнение УХЛ5.

АУСП-РН-Э-В-Р-125-УХЛ5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АУСП (с пневмоприводом):

■ напряжение сети, В	660/380
■ напряжение питания ПСЛ-1-3, БУПС-1П, В пост.тока	275
■ напряжение питания ПДУ-2, УПС-1-3, ШЭПР-1, СФ-2СЖ, В,	24DC
■ давление воздуха в пневмосистеме, МПа	0,4 – 1,0
■ радиус уверенного управления, м.	5 – 25
■ мощность передатчика, МВт, не более	10
■ чувствительность приёмного устройства, мкВ	0,5
■ время удержания команд управления при срыве канала связи, с.	2
■ время задержки исполнения команды от момента нажатия кнопки, с, не более	1
■ уровни воздействия электромагнитного поля на оператора не превышают:	
– по электрической составляющей, В/А	50
– по магнитной составляющей, А/м	5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АУСП (с электроприводом):

■ Тип электропривода	СП-6М
■ Напряжение сети, В	660/380
■ Номинальный ток электропривода, А	2,9
■ Номинальная мощность электропривода, Вт	500
■ Номинальная механическая прочность механизма АУСП, Н	5000
■ Средняя наработка на отказ, не менее, циклов	20000
■ Стандартная длина большой тяги, м*	2
■ Габаритные размеры механизма перевода, ДхШхВ, мм	1056x940x1425
■ Масса, не более, кг	135

*Большая тяга может быть отрезана на любую длину по месту установки.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- местное управление приводом стрелочного перевода с кнопочного поста блока управления стрелками БУПС-1П;
- дистанционное управление приводом стрелочного перевода машинистом локомотива с поста ПДУ-2;
- дистанционное управление приводом стрелочного перевода от диспетчера;
- двух световая сигнализация положения стрелочного перевода (стрелки);
- автоматическое управление по сигналам, поступающим от датчиков;
- аварийное отключение в случае невозможности перевода остряка в крайнее положение (при перегрузке двигателя или от токов утечки – только для АУСП с электроприводом);
- информирование о текущем положении остряков стрелки светящимися огнями светофоров «синий» -разрешено движение прямо, «желтый» — разрешено отклонение «Лево/Право».

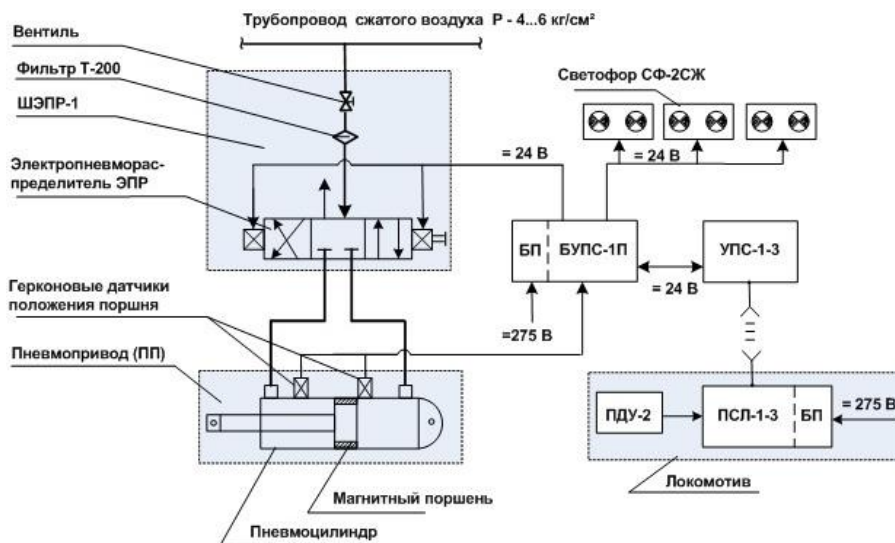
Функции управления определяются положением ключа в блоке БУПС-1П.

Положение «М» – местное управление от кнопок: прямо либо отклонение.

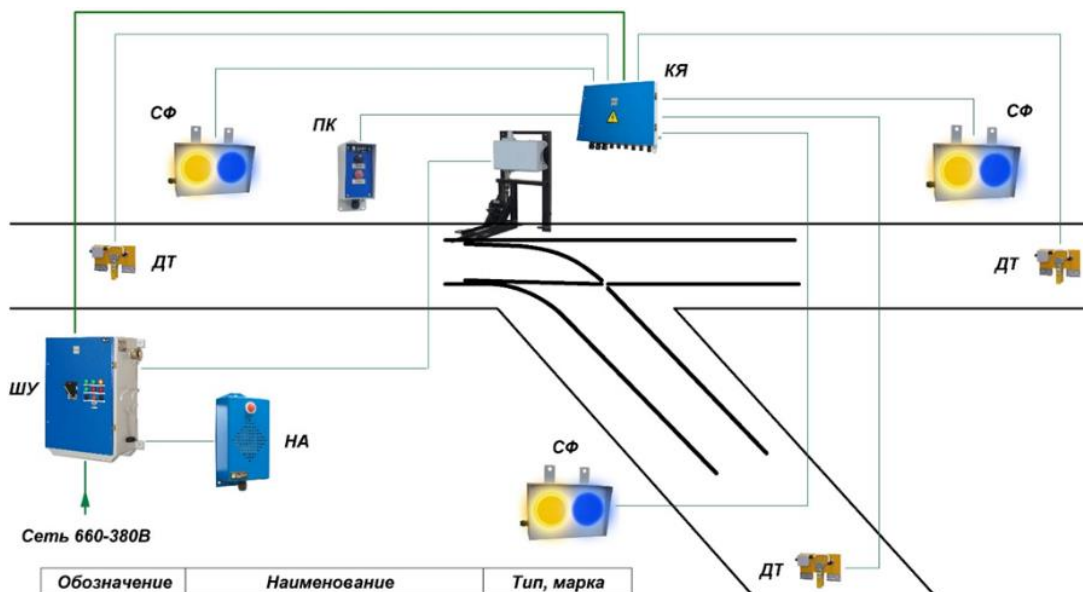
Положение «Э» – дистанционное управление с движущего локомотива машинистом с поста ПДУ-2

Положение «Д» – дистанционное управление по системе АСОДУ от диспетчера (команды формируются сухим контактом или по сети RS-485(опция)).

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА АППАРАТУРЫ АУСП (с пневмоприводом):



ТИПОВАЯ СТРУКТУРНАЯ СХЕМА АППАРАТУРЫ АУСП (с электроприводом):



Обозначение	Наименование	Тип, марка
НА	Сигнализатор звуковой	СР-104
ПК	Пост кнопочный	ПКУ-3
ДТ	Датчик троллейный	ДТ-2
КЯ	Ящик кабельный	КЯ-20
ШУ	Шкаф управления стрелочным переводом	ШУ-АУСП
СФ	Светофор (Синий, Желтый)	СФ-2СЖ

КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ:

Электропривод (с ручным управлением)



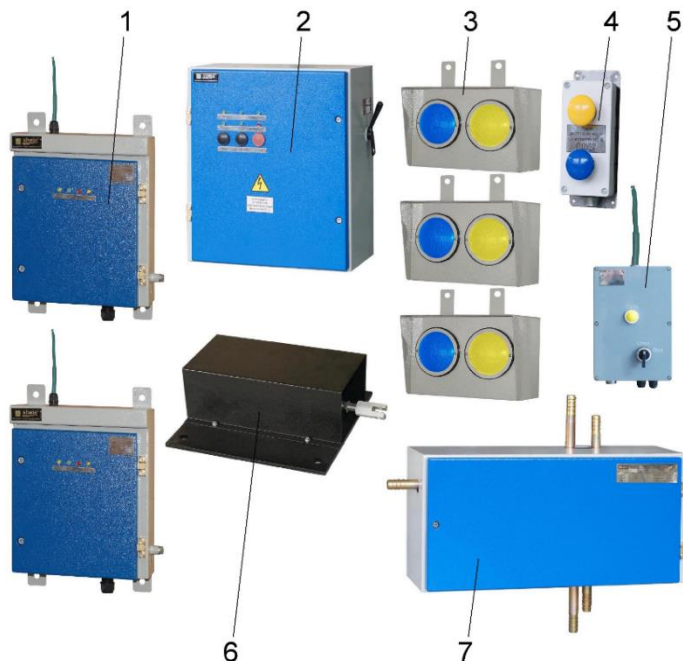
- Электропривод СП-6М;
- Механизм стрелочного перевода с датчиками положения;
- Пост дистанционного управления ПКУ-2;
- Светофор СФ-2-СЖ (желтый/синий) для сигнализации состояния стрелочного перевода;
- Шкаф управления ШУ-АУСП;
- Датчик троллейный ДТ-2;
- Сигнализатор рудничный СР-104(204).

Пневмопривод (управление из кабины локомотива)



- Передатчик сигналов локомотивный ПСЛ-1-3;
- Пост дистанционного управления ПКУ-2;
- Пневмопривод с датчиками положения;
- Шкаф электропневмораспределителя ШЭПР-1;
- Блок управления стрелочным переводом БУПС-1П;
- Светофор СФ-2ЖС двух световой (желтый, синий) для сигнализации состояния стрелочного перевода;
- Устройство приема сигналов, передаваемых с локомотива УПС-1-3.

Состав комплекта для стрелочного перевода с пневмоприводом



- 1 - Устройство приема сигналов, передаваемых с локомотива УПС-1-3;
- 2 - Блок управления стрелочными переводами БУПС-1П;
- 3 - Светофор СФ-2ЖС двух световой (желтый, синий);
- 4 - Пост дистанционного управления ПДУ-2;
- 5 - Передатчик сигналов локомотивный ПСЛ-1-3;
- 6 - Шкаф электропневмораспределителя ШЭПР-1;
- 7 - Пневмопривод с датчиками положения стрелочных переводов ПП1;

Рис. 1 Состав комплекта АУСП с пневмоприводом.



Рис. 2 Блок управления стрелочным переводом БУПС-1П.

- 1 – Табличка маркировочная;
- 2 – Рукоятка автоматического выключателя;
- 3 – Панель сигнализации и управления;
- 4 – Устройство запорное.

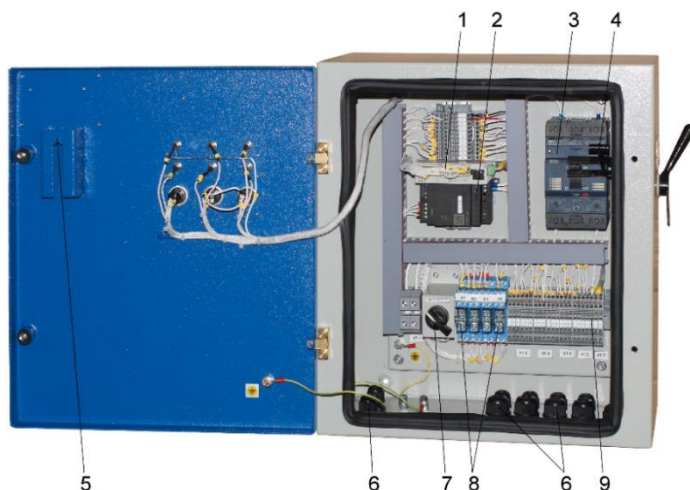


Рис. 3 Блок управления стрелочным переводом БУПС-1П с открытой дверцей.

- 1 – Программируемое реле управления;
- 2 – Блок питания ДС/ДС-275/24В;
- 3 – Выключатель автоматический;
- 4 – Механизм блокировки выключателя автоматического с дверцей блока управления БУПС-1П;
- 5 – Скоба для блокировки;
- 6 – Кабельные вводы;
- 7 – Переключатель режимов управления «Мест» - «Дист»;
- 8 – Реле исполнительные;
- 9 – Клеммник цепей управления.

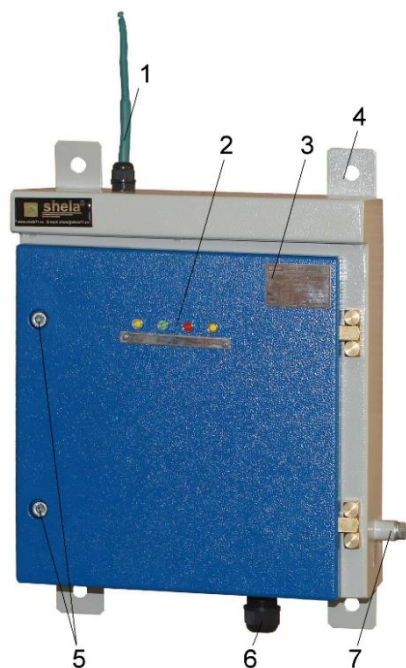


Рис. 4 Приёмник сигналов УПС-1-3.

- 1 – Антенна;
- 2 – Индикаторы светосигнальные: «Сеть», «Зона», «Отклонение», «Прямо»;
- 3 – Табличка маркировочная;
- 4 – Проушина;
- 5 – Устройство запорное;
- 6 – Кабельный ввод;
- 7 – Зажим заземляющий.

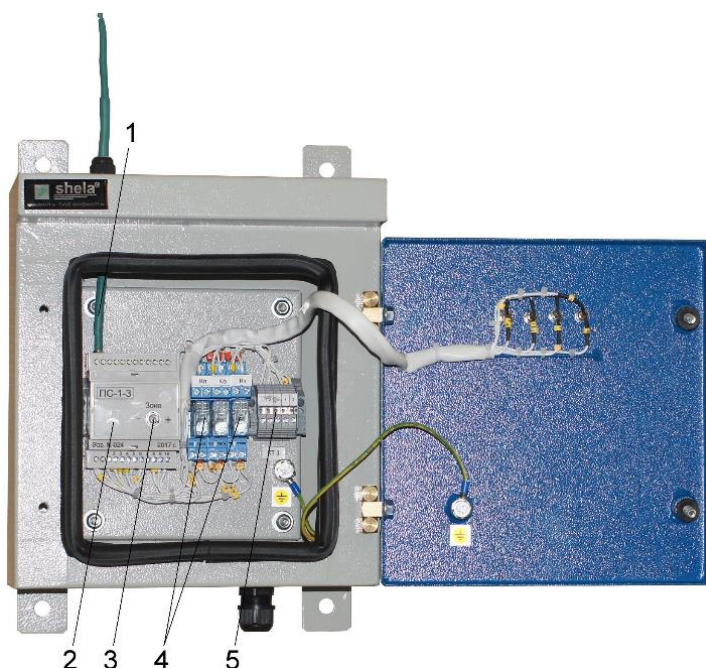


Рис. 5 Вид УПС-1-3 с открытой дверцей.

- 1 – Антенна;
- 2 – Приемник сигналов;
- 3 – Регулятор зоны приема сигналов:
 - «+ больше (до 30м)»;
 - «- меньше (до 3м.)»;
- 4 – Реле исполнительные;
- 5 – Клеммник внешних подключений.



Рис. 6 Шкаф ШЭПР-1П.

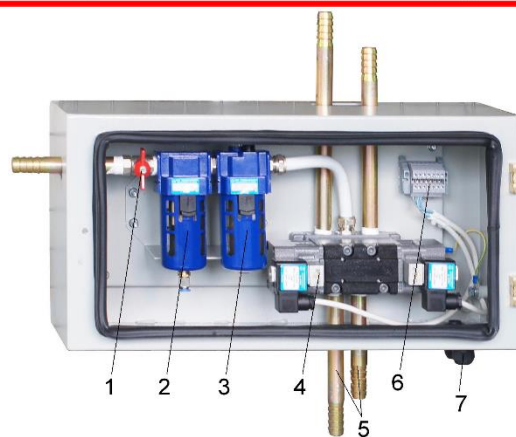


Рис. 7 Устройство шкафа ШЭПР-1П.

- 1 – Вентиль шаровой;
- 2 – Фильтр;
- 3 – Маслораспылитель;
- 4 – Электропневмораспределитель;
- 5 – Патрубки подачи воздуха к пневмоцилиндру диаметром 15мм.;
- 6 – Клеммник цепей управления;
- 7 – Ввод кабельный.



Рис. 8 Пневмопривод.

- 1 – Наконечник вилочный штока цилиндра;
- 2 – Плита;
- 3 – Пневмоцилиндр;
- 4 – Герконовые датчики положения поршня;
- 5 – Кабель датчиков положения 3x1,5мм., L=5м.

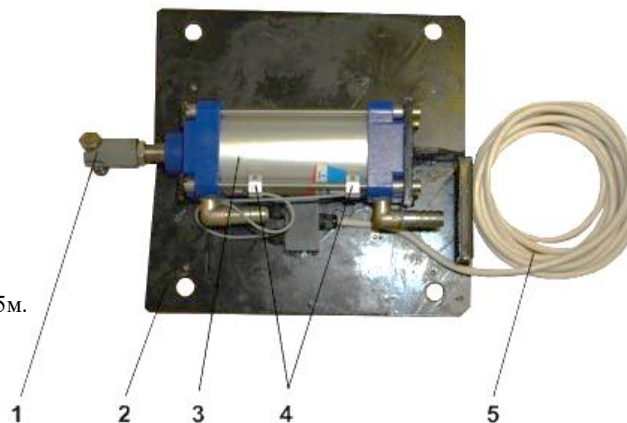
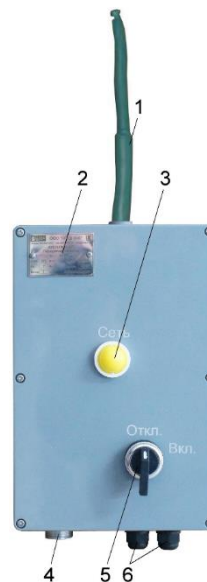


Рис. 9 Передатчик сигналов локомотивный ПСЛ-1-3.

- 1 – Антенна;
- 2 – Табличка маркировочная;
- 3 – Индикатор напряжения;
- 4 – Разъем соединительный;
- 5 – Переключатель: «Откл – Вкл»;
- 6 – Ввода кабельные.



Состав комплекта для стрелочного перевода с электроприводом

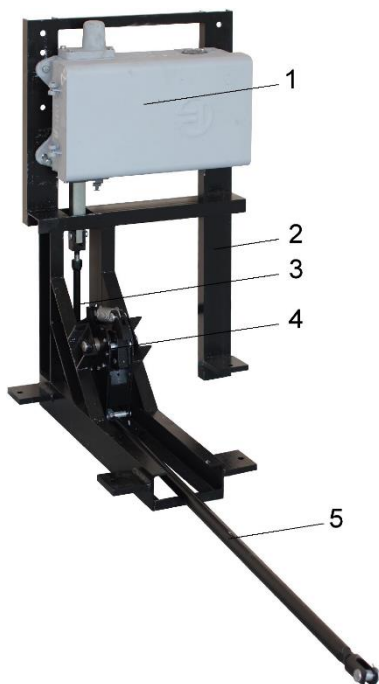


Рис. 10 Механизм вертикального электропривода.
 1 – Электропривод;
 2 – Рама стрелочного перевода;
 3 – Тяга малая;
 4 – Передаточный механизм;
 5 – Тяга большая (стандартная длина тяги – 2м, может быть отрезана по месту на любую длину)



Рис. 11 Сигнализатор рудничный СР-104.
 1 – Световой сигнализатор;
 2 – Звуковой сигнализатор.



Рис. 12 Светофор СФ-2ЖС.



Рис. 13 Светофор 2СФ-2КЗ.



Рис. 14 Шкаф управления ШУ-АУСП.

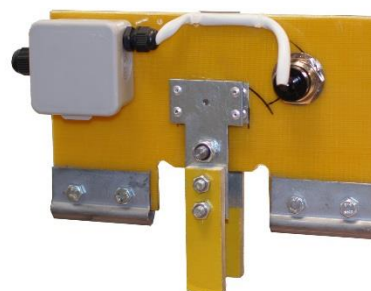


Рис. 15 Датчик троллейный ДТ-2.