

НАЗНАЧЕНИЕ:

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

Исполнение – РН1;

Степень защиты – IP54;



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

АУСП-РН-Э - X - X - XX - УХЛ5

					Аппаратура Управления Стрелочными Переводами с Электроприводом
					Вариант исполнения механизма привода: - В – вертикальное; - Г – горизонтальное
					Тип управления: - Р - ручной; - Д - дистанционный; - А - автоматический
					Ход остяжков стрелочного перевода, мм: - 65, 125 – в вертикальном положении; - 154 – в горизонтальном
					Климатическое исполнение УХЛ и категория размещения 5 , по ГОСТ 15150-69.

Структура формирования заказа:

Аппаратура управления стрелочными переводами с электроприводом, вертикального исполнения, с автоматическим управлением, ход остяжков стрелочного перевода 125мм, климатическое исполнение УХЛ5:

АУСП-РН-Э-В-А-125-УХЛ5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

■ 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

*Тяга может быть отрезана на любую длину по месту установки.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- местное управление приводом стрелочного перевода с поста управления ПКУ или со шкафа управления ШУ-АУСП;
- дистанционное управление приводом стрелочного перевода машинистом локомотива с пульта ПДУ-2;
- дистанционное управление приводом стрелочного перевода от диспетчера;
- двух световая сигнализация положения стрелочного перевода (стрелки);
- аварийное отключение в случае невозможности перевода остяжка в крайнее положение (при перегрузке двигателя или от токов утечки);
- информирование о текущем положении остяжков стрелки огнями светофоров «синий» - разрешено движение прямо, «желтый» — разрешено отклонение (Лево/Право).

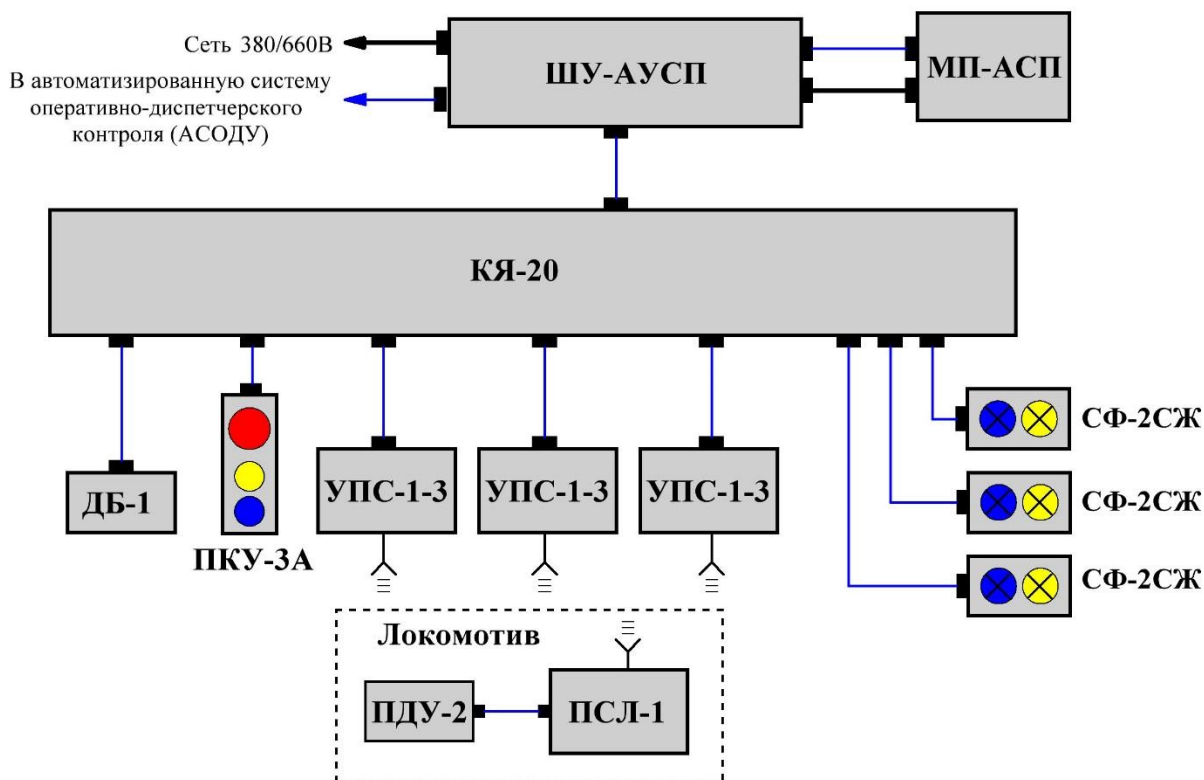
Функции управления определяются положением ключа на шкафу ШУ-АУСП:

- Положение «М» – местное управление с кнопочного поста - 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)).

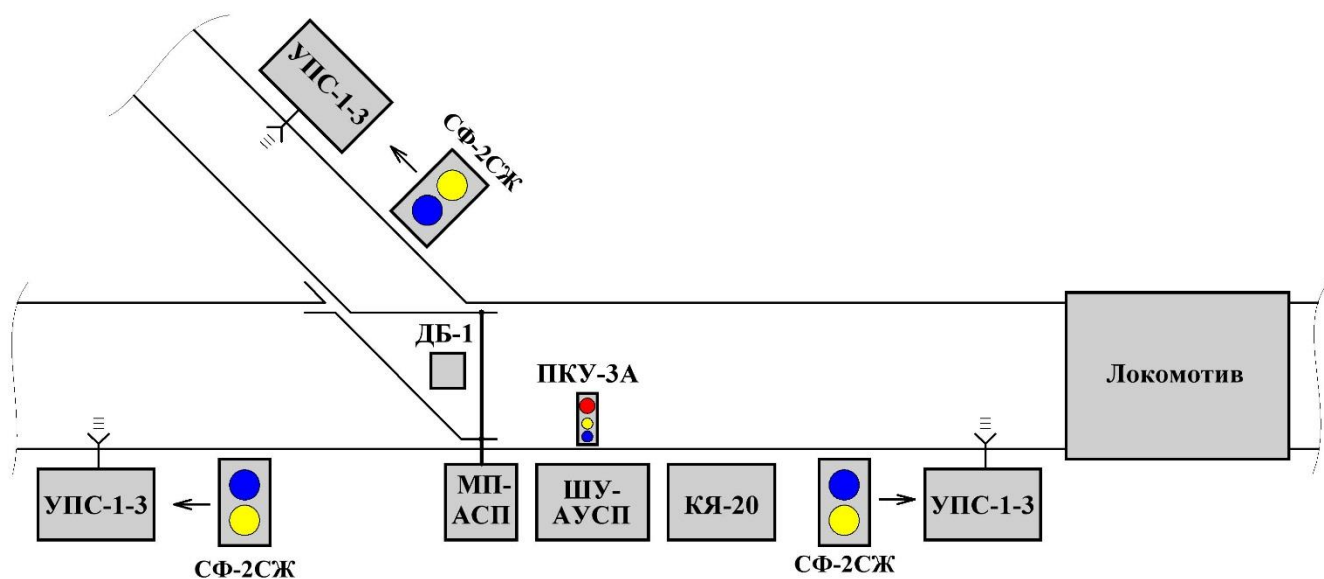
ТИПОВАЯ СТРУКТУРНАЯ СХЕМА:

Типовая структурная схема аппаратуры АУСП

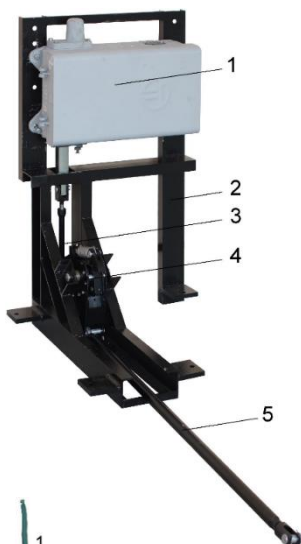


- ШУ-АУСП - шкаф управления (силовой)
- КЯ-20 - ящик кабельный
- УПС-1-3 - устройство приёма радиосигналов
- ПСЛ-1 - передатчик сигналов локомотивный
- ПДУ-2 - пульт управления стрелочным переводом локомотивный
- ПКУ-3А - пост кнопочный местного управления
- СФ-2СЖ - светофор (синий/жёлтый)
- МП-АСП - механизм стрелочного перевода с электроприводом
- ДБ-1 - датчик блокировки перевода

Типовая схема расстановки оборудования



СОСТАВ КОМПЛЕКТА ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ:



**Механизм вертикального электропривода
МП-АСП-РН-Б-СП6М-В-СБ.**

- 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)



**Сигнализатор рудничный
СР-104.**

- 1 – Световой сигнализатор;
- 2 – Звуковой сигнализатор.



**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.



Светофор СФ-2ЖС



Шкаф управления ШУ-АУСП

Принцип работы

Для осуществления дистанционного стрелочного перевода в кабине машиниста устанавливается передатчик ПСЛ-1 и пульт управления ПДУ-2. В непосредственной близости стрелочного перевода устанавливается шкаф управления ШУ-АУСП, который обрабатывает входящие с приёмников сигналы, дает команду приводу отклониться или же остаться в том же положении.

При приближении к перекрестку приёмник УПС-1-3 регистрирует сигнал приближающегося передатчика ПСЛ-1, передает команду на шкаф автоматики о наличии электровоза в зоне перекрестка. Светофор, установленный в зоне видимости машиниста, начинает мигать тем цветом, который соответствует положению стрелки в настоящий момент. Машинисту электровоза необходимо выбрать направление движения нажатием одной из кнопок (прямо или отклонение), расположенной на пульте управления в кабине. Если направление движения совпадает с тем положением, какое у стрелки в текущий момент времени, то светофор переходит в режим постоянного свечения, разрешая тем самым продолжить движение. Если направление движения не совпадает с положением пера, то по полученной команде шкаф АУСП дает команду на двигатель стрелочного перевода и начинается мигание того цвета, какое направление выбрано. По достижению заданного положения остряка срабатывает концевой выключатель, светофор переходит в режим постоянного свечения и движение разрешается.

Как только состав въезжает в зону стрелочного перевода, любые команды на перевод стрелок блокируются и оба сигнала (синий и желтый) переходят в режим мигания до тех пор, пока состав не съедет с данного участка. Это обеспечивается датчиком блокировки перевода ДБ-1 на основе ультразвукового датчика объема и дает информацию о том, что на стрелочном переводе находится электровоз, обеспечивая безопасный съезд.