

«УРАЛЖЕЛДОР АВТОМАТИЗАЦИЯ»

Инновационные системы безопасности управления движением на ж.д. переездах

Разработка

Производство

Проектирование

Внедрение

Сопровождение

Председатель совета директоров
Чеблаков Валентин
Александрович



БЕЗРЕЛЕЙНАЯ МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ПЕРЕЕЗДНАЯ И ПЕШЕХОДНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ (АППС)



Типовые материалы проектирования УЖДА-12-20 ТМП – утверждены ОАО «РЖД» 18.01.2024

ФУНКЦИОНАЛ СИСТЕМЫ АППС



Шкаф АППС

- **Безрелейное управление** всеми устройствами расположенными на переезде: автоматической переездной сигнализацией, автоматическими шлагбаумами, светофорами, устройствами заграждения и контроля свободности зоны переезда и т.д.
- **Применяется** для любых типов ж.д. переездов с любыми видами автоблокировки и полуавтоматической блокировки
- Работает как с **рельсовыми цепями**, так и с **устройствами счета осей** на участках приближения
- **Не требует обслуживания**, работает «по состоянию»
- Организация возможности удаленного мониторинга и контроля по любым каналам связи, включая оптоволоконные линии связи (ВОЛС)
- Работает в широком спектре температур от -60 до +85 С



Станционный шкаф АППС

ВАРИАНТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ



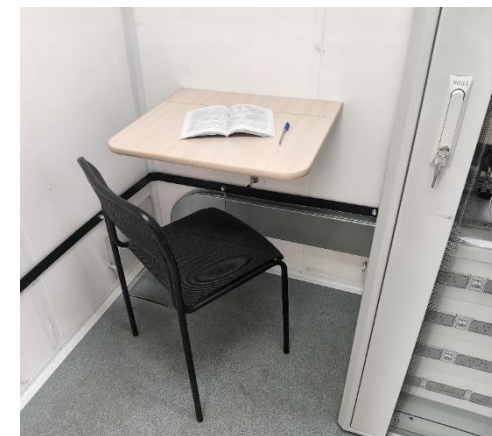
Шкаф АППС



оп. Тарховка перегон Лисий нос – Сестрорецк

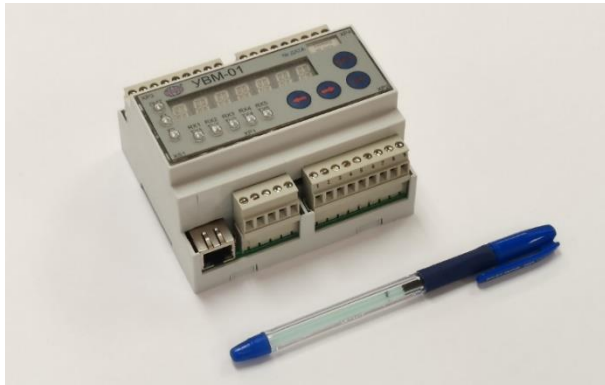


Транспортабельный модуль



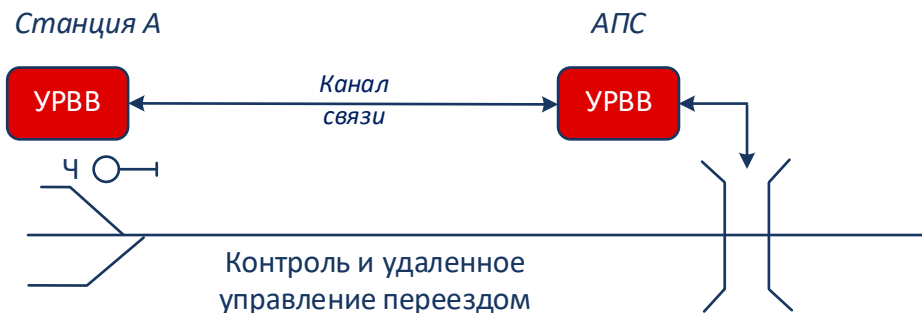
УСТРОЙСТВА РАСПРЕДЕЛЕННОГО ВВОДА-ВЫВОДА (УРВВ)

ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЕЙ

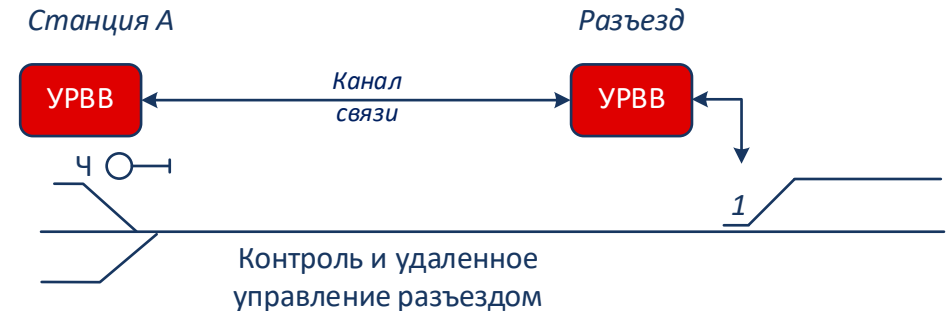
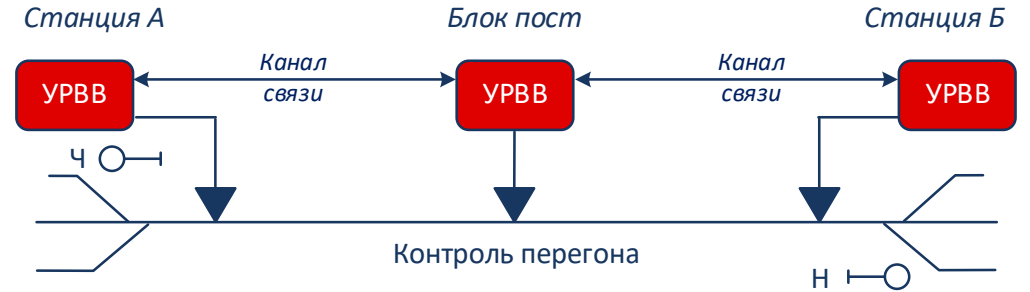


НАЗНАЧЕНИЕ

Для дистанционного контроля и безопасной передачи управляющих команд с последующей их реализацией между контролируемыми и управляемыми устройствами, расположенными на разных объектах (станциях, переездах, блок-постах, сигнальных точках и т.п.).



ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ УРВВ



УМНЫЙ Ж.Д. ПЕРЕЕЗД «УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ СВОБОДНОСТИ ЗОНЫ ПЕРЕЕЗДА» КСЗП УЖДА



Шкаф КСЗП УЖДА



СВЧ датчик

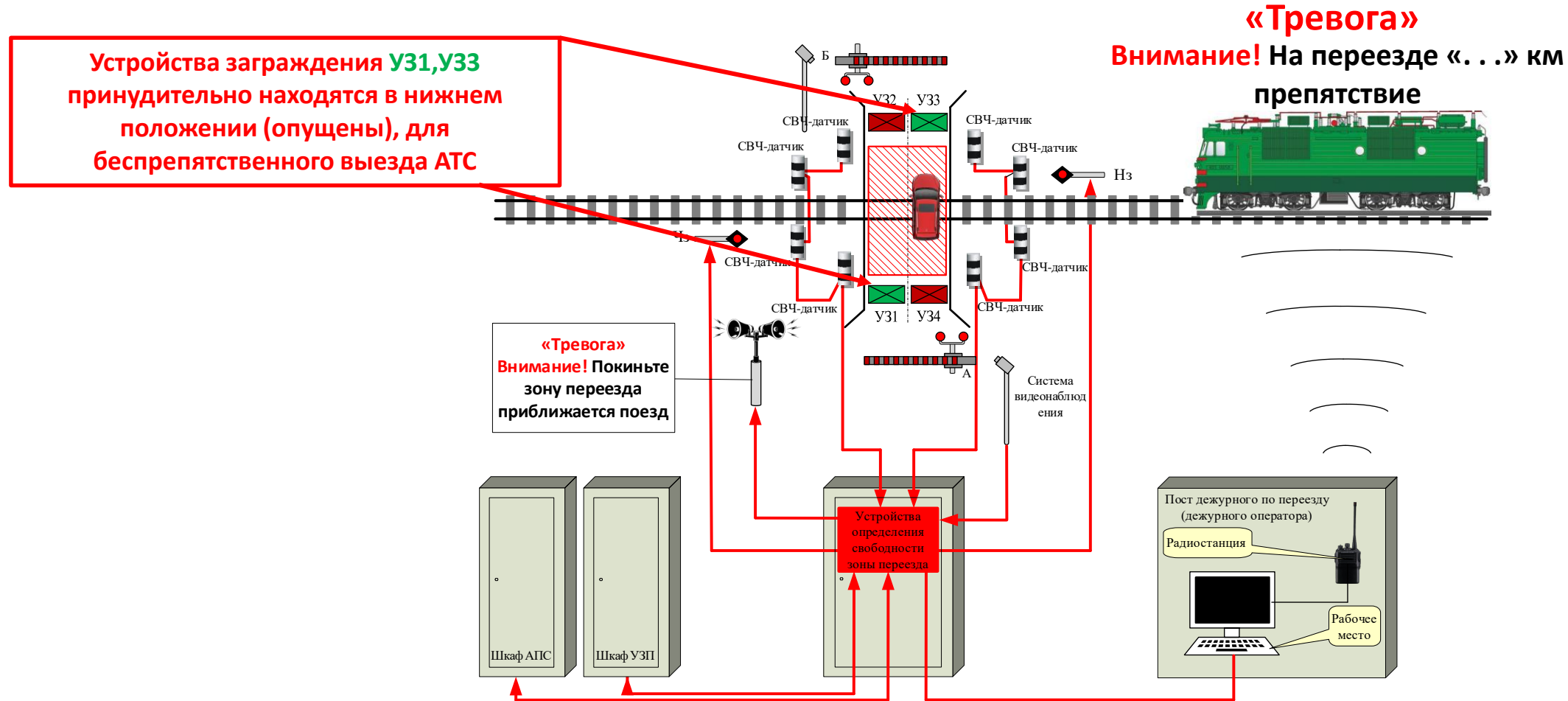


Система
видеонаблюдения

ФУНКЦИОНАЛ КСЗП УЖДА

- **Непрерывный** автоматический контроль наличия/отсутствия движущегося и неподвижного ТС в зоне переезда
- **Автоматическое выключение** кодирования участков автоблокировки
- **Автоматическое управление** устройствами заградительной сигнализации
- Формирование и передача речевого сообщения «Тревога»/«Снижение скорости» машинисту приближающегося поезда через поездную радиосвязь
- Громкоговорящее голосовое оповещение участников дорожного движения о приближении поезда
- Блокировка подъёма или перевод в нижнее положение ранее поднятых заградительных элементов УЗП в случае нахождения неподвижного ТС в зоне переезда

Алгоритм работы переездной автоматики в момент приближения поезда к переезду и остановки транспортного средства ближе 2.5 метра от крайнего рельса



1. Выключение кодирования участков автоблокировки с включением запрещающих показаний на светофорах;
2. Формирование и передача речевого сообщения «Тревога» машинисту приближающегося поезда через поездную радиосвязь;
3. Громкоговорящее голосовое оповещение участников дорожного движения о приближении поезда.

ПРЕДОТВРАЩЕННОЕ ДТП НА Ж.Д. ПЕРЕЕЗДЕ

(Ж.д. переезде 680 км. участка Янталь-Лена, Восточно-Сибирской железной дороги)



КОМПЛЕКТ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ (КЗУ) С ПРОТИВОТАРАННЫМИ СВОЙСТВАМИ



Введен в постоянную эксплуатацию в 2024 году ст. Кольцово, Свердловской ж.д.

Сравнительные характеристики эксплуатируемых устройств заграждения (УЗП) и устройств заграждения (КЗУ)		
Параметры	Эксплуатируемые УЗП	КЗУ
Нагрузка на ось	10 т	18 т
Удерживающая способность при наезде на заградитель	Автомобиль весом 1,5т, при скорости 30 км/час или 10 т. при 5 км/час	Автомобиль весом 1,5 т, при скорости 80 км/час или 10 т. при 20 км/час
Электропривод	ЭП-УЗП	СП-6М (типовой стрелочный)
Защита электропривода от поломки при наезде на поднятую крышку	Нет	Есть (срывной механизм)
Срок службы	10 лет	20 лет



ДТП на переезде 276км Белковская дистанция
пути Западно-Сибирская ж.д.



Переезд 4824 км перегона Азей-Шуба
Восточно-Сибирская ж.д.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

«УРАЛЖЕЛДОР АВТОМАТИЗАЦИЯ»

620027, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов 18/52

Тел./факс (343) 30-46-000

<http://www.rwa.ru>

e-mail: info-at@rwa.ru