

Функционально-технические характеристики поставляемого оборудования

Устройства автоматики и телемеханики Дальневосточной детской железной дороги г. Южно-Сахалинск Техническое перевооружение

Объектообразующее оборудование

1. Контроллер тип Р8 (или эквивалент)

Контроллер с монтажным набором и программным обеспечением генерирует как сообщения о собственных неисправностях, так и о неисправностях напольного оборудования.

Объекты, подключенные к этому контроллеру, устанавливаются в заранее определенное безопасное состояние.

В комплект контроллера с монтажным набором и программным обеспечением входят платы, отвечающие требованиям проектной и технической документации.

Габариты, мм, не более 600x400x500

Масса, кг, не более 7.

2. Контроллер тип Р1 (или эквивалент)

Контроллер с монтажным набором и программным обеспечением генерирует как сообщения о собственных неисправностях, так и о неисправностях напольного оборудования.

Объекты, подключенные к этому контроллеру, устанавливаются в заранее определенное безопасное состояние.

Габариты, мм, не более 600x400x500

Масса, кг, не более 5.

3. Контроллер тип Р6 (или эквивалент)

Контроллер с монтажным набором и программным обеспечением генерирует как сообщения о собственных неисправностях, так и о неисправностях напольного оборудования.

Объекты, подключенные к этому контроллеру, устанавливаются в заранее определенное безопасное состояние.

Габариты, мм, не более 600x400x500

Масса, кг, не более 5.

4. Концентратор петли связи тип Р10 (или эквивалент)

Концентратор петли связи с монтажным набором и программным обеспечением обеспечивает обмен информацией между портом петли связи и объектными контроллерами. Он также может использоваться как восстанавливающий повторитель для усиления сигнала в том случае если расстояние между двумя активными концентраторами слишком велико.

Комплектность

1) Плата – 3 шт

2) Субблок– 1 шт

3) Монтажный набор-1 шт.

4) Программное обеспечение

Габариты, мм, не более 600x800x500

Масса, кг, не более 30.

5. Монтажная полка 3NSS003778-01 (или эквивалент)

Монтажная полка для источников питания предназначена для установки в шкафах объектных контроллеров и рассчитана на размещение в ней до 4 источников питания.

Комплектность:

Монтажная полка для источников питания – 1 шт.;

Упаковка – 1 шт.

Габариты, мм, не более 480x320x100

Масса, кг, не более 3.

6. Система светооптическая с универсальным питанием мачтового светофора НКМР.676636.058-04 (или эквивалент)

Система светодиодная светооптическая лунно-белая карликового светофора предназначена для подачи световых сигналов лунно-белого цвета с целью организации движения составов на железнодорожных путях и маневровых работ.

Напряжение, переменный ток не более 10,5-12 В;

Мощность системы не более 15 Вт;

Время работы до отказа, не менее 50 000 часов;

Срок службы, не менее 15 лет;

Цвет свечения лунно-белый;

Осевая сила света, не менее 1800 кд;

Габариты, не более 400 x200x150;

Масса, кг, не более 4,5.

7. Блок выпрямителей резервируемый БВ-Р (или эквивалент)

Блок выпрямителей предназначен для сопряжения реле с выходным усилителем путевых приемников.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

— напряжение постоянного тока на выходе блока с подключенной нагрузкой не менее 4,2 В.

Габаритные размеры, мм, не более 200x87x112;

Масса, кг, не более 1,5.

8. Система светодиодная светооптическая с универсальным питанием мачтового светофора НКМР.676636.058-01 (или эквивалент)

Система светодиодная светооптическая красная карликового светофора применяется для организации движения железнодорожных составов и маневровых работ посредством световых сигналов красного цвета.

Напряжение, переменный ток не более 10,5-12 В;

Мощность системы не более 15 Вт;

Время работы до отказа, не менее 50 000 часов;

Срок службы, не менее 15 лет;

Осевая сила света, не менее 1000 кд;

Цвет свечения красный;

Габариты, мм, не более 400x200x150;

Масса, не более 4,5 кг.

9. Указатель маршрутный светодиодный НКМР.676658.019-01 (или эквивалент)

Маршрутный указатель предназначен для указания пути приема, отправления или направления следования поездов и маневровых составов.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

напряжение питания от источника переменного тока, В	не более 198-231
потребляемая мощность светового блока, не более, Вт	15
дальность видимости сигнала, не менее, м:	
в солнечную погоду	200
в ночное время	400
средняя наработка на отказ, не менее, час	50 000
технический ресурс, не менее, лет	20
масса изделия, не более, кг	40
Габариты, мм, не более	970x700x320

Комплект поставки:

- Маршрутный буквенный светодиодный указатель.
- Комплект монтажных частей для металлической мачты.
- Ключ 16908-04-00.
- Эксплуатационное руководство.
- Этикетка оборудования.

10. Статив для размещения объектных контроллеров тип 150442 (или эквивалент)

Стойка предназначена для установки в нее электронного и электротехнического оборудования.

Стойка конструктивно представляет собой стандартную стойку, выполненную на базе стандартных комплектующих с использованием стальных панелей, силовых элементов конструкции и реек.

Диапазон рабочих температур не более -40 - +70 С;

Средний срок службы – не менее 10 лет.

Габариты, мм, не более 800x600x2000 мм

Масса, кг, не более 230.

11. Система светодиодная светооптическая для карликового светофора НКМР.676636.056-03 (или эквивалент)

Система светодиодная светооптическая синяя карликового светофора применяется для организации движения железнодорожных составов и маневровых работ с помощью световых сигналов синего цвета.

Напряжение, переменный ток не более 10,5-12 В;

Мощность системы не более 15 Вт;

Время работы до отказа, не менее 50 000 часов;

Срок службы, не менее 15 лет;

Осевая сила света, не менее 150 кд;

Цвет свечения синий;

Габариты, мм, не более 300x150x100;

Масса, не более 4,5 кг.

12. Система светодиодная светооптическая для карликового светофора НКМР.676636.056-04 (или эквивалент)

Система светодиодная светооптическая лунно-белая карликового светофора предназначена для подачи световых сигналов лунно-белого цвета с целью организации движения составов на железнодорожных путях и маневровых работ.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Напряжение, переменный ток не более 10,5-12 В;

Мощность системы не более 15 Вт;

Время работы до отказа, не менее 50 000 часов;

Срок службы, не менее 15 лет;

Осевая сила света, не менее 1800 кд;
Цвет свечения лунно-белый;
Габариты, мм, не более 300x150x100;
Масса, не больше 4,5 кг.

13. Система светодиодная светооптическая мачтового светофора НКМР.676636.030-01 (или эквивалент)

Светодиодные светооптические системы мачтовых железнодорожных светофоров используются для подачи сигналов различных цветов с целью организации бесперебойного и безопасного движения поездов и маневровой работы.

питание от источника переменного тока напряжением не более 10,5-12 В;

потребляемая мощность одной светодиодной системы, не более 15 Вт;

средняя наработка на отказ, не менее 50 000 час;

Осевая сила света, не менее 2100 кд;

Цвет свечения красный;

Габариты, мм, не более 400x200x150

масса одной светодиодной системы, кг, не более 6 кг.

14. Система светодиодная светооптическая мачтового светофора (НКМР.676636.030-02 (или эквивалент)

Светодиодные светооптические системы мачтовых железнодорожных светофоров используются для подачи сигналов различных цветов с целью организации бесперебойного и безопасного движения поездов и маневровой работы

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного тока напряжением не более 10,5-12 В;

потребляемая мощность одной светодиодной системы, не более 15 Вт;

средняя наработка на отказ, не менее 50 000 час;

сила света по оптической оси, не менее: 2600 кд;

Цвет свечения зеленый;

масса одной светодиодной системы, не более 6 кг

габариты, мм, не более 400x200x150.

15. Система светодиодная светооптическая мачтового светофора НКМР.676636.030-03 (или эквивалент)

Светодиодные светооптические системы мачтовых железнодорожных светофоров используются для подачи сигналов различных цветов с целью организации бесперебойного и безопасного движения поездов и маневровой работы.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного тока напряжением не более 10,5-12 В;

потребляемая мощность одной светодиодной системы, не более 15 Вт;

средняя наработка на отказ, не менее 50 000 час;

сила света по оптической оси, не менее: 200 кд;

Цвет свечения синий;

масса одной светодиодной системы, не более 6 кг

Габариты, мм, не более 400x200x150.

16. Извещатель акустический для железнодорожных переездов с резервированием ИАР НКМР.468231.002 (или эквивалент)

Извещатель должен обеспечить подачу звукового сигнала с целью оповещения о приближении поезда.

количество звуковых сигналов не более 2;

уровень звука на расстоянии 1 метр, вдоль оси акустического извещателя, дБА не менее 90 – 95;
напряжение питания от источника постоянного тока, В не более +10-+28;
потребляемая мощность, Вт, не более - 9;
габаритные размеры, не более, мм 257 x 204 x160;
масса, кг, не более - 4,2.

17. Система светодиодная светооптическая мачтового светофора НКМР.676636.030-04 (или эквивалент)

Светодиодные светооптические системы мачтовых железнодорожных светофоров используются для подачи сигналов различных цветов с целью организации бесперебойного и безопасного движения поездов и маневровой работы.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

питание от источника переменного тока напряжением не более 10,5-12 В;
потребляемая мощность одной светодиодной системы, не более 15 Вт;
средняя наработка на отказ, не менее 50 000 час;
сила света по оптической оси, не менее: 2500 кд;
Цвет свечения лунно-белый;
масса одной светодиодной системы, кг, не более 6;
габариты, мм, не более 400x200x150.

18. Система светодиодная светооптическая мачтового НКМР.676636.030-04 (или эквивалент)

Светодиодные светооптические системы мачтовых железнодорожных светофоров используются для подачи сигналов различных цветов с целью организации бесперебойного и безопасного движения поездов и маневровой работы.

питание от источника переменного тока напряжением не более 10,5-12 В;
потребляемая мощность одной светодиодной системы, не более 15 Вт;
средняя наработка на отказ, не менее 50 000 час;
сила света по оптической оси, не менее: 4350 кд;
Цвет свечения желтый;
масса одной светодиодной системы, кг, не более 6;
Габариты, мм, не более 400x200x150.

19. Электродвигатель малогабаритный стрелочный универсальный ЭМСУ-СП-1000 об/мин 22381-00-00 (или эквивалент)

Предназначен для эксплуатации на железнодорожном транспорте в составе стрелочных электроприводов.

Номинальное напряжение, В, (U_n) не более 190-5%+30%;
Потребляемый ток, А, (I_n) не более 2,1±10%;
Частота вращения, об/мин (n_n) не более 1000±5%;
Номинальный вращающий момент, Нм, (M_n) не более 3,43±5%;
Кратность пускового тока (не более) - 3;
Кратность пускового момента (не менее) - 3,6
Габариты, мм, не более 310 x245 x170
Масса, кг, не более 12.

20. Сигнализатор заземления индивидуальный цифровой (СЗИЦ-Д-Л(М)-1 или эквивалент)

Сигнализатор заземления предназначен для контроля сопротивления изоляции линейных цепей и контроля цепей управления огнями светофоров автоблокировки при централизованном размещении аппаратуры.

Ток, потребляемый от сети переменного тока – не более 20 мА.

Удельное входное сопротивление СЗИЦ (между точкой подключения контролируемого источника питания и клеммой его заземления) – не менее 1,0 кОм/В.
Габариты, не более 150x100x200
Масса не более 1, 5 кг.

Сопутствующее оборудование

21. Комплект монтажных частей НКМР.467981.032 (или эквивалент)

Комплект предназначен для крепления маршрутного указателя на металлическую мачту.

В комплект входит:

- уголок - 2 шт.,
- шланг - 2 шт.,
- скоба - 4 шт.,
- болты - 14 шт.,
- гайки- 18 шт.,
- шайбы - 38 шт.

22. Источник питания логики объектных контроллеров PSU-74 (или эквивалент)

Источник питания разработан для применения в однофазных сетях переменного тока напряжения и предназначен для питания внутренней электронной части объектных контроллеров.

Напряжение не более 200-250 В ($\pm 10\%$) частота не более 50-60 Гц.

Комплектность

Источник питания – 1 шт.;

Упаковка – 1 шт.

Габариты, мм, не более 482x262x150

Масса, кг, не более 51.

23. Панель вентиляционная с кабелем для PSU-74 с запасными вентиляторами (или эквивалент)

Панель вентиляционная выполняет функции поддержания температуры воздуха в заданном температурном диапазоне.

- Количество вентиляторов не более 6
- Напряжение питания не менее 24В
- Потребляемая мощность не более 45Вт
- Напряжение на вентиляторах не более 0 – 24В
- Рабочая температура не более 0 – 60°C

Габариты, мм, не более 300x400x20

Масса, кг, не более 5.

24. Питающая установка для малых объектов 3-й категории потребителей электроснабжения тип 170327 (или эквивалент)

Питающая установка для малых объектов представляет собой устройство, имеющее в составе источник бесперебойного питания (далее - ИБП), и предназначено для защиты оборудования от любых типов помех в электросети.

Номинальная мощность не менее 10 кВа

Рабочая температура окружающей среды не более 0°C ÷ 40°C

Время автономной работы не менее 60 мин

Комплектность

1. Источник бесперебойного питания – 1 шт.

2. Батарейный шкаф – 1 шт.
 3. Аккумуляторные батареи – 40 шт.
 4. Щит – 1 шт.
 5. Комплект устройств ввода фидеров – 1 шт.
 6. Комплект трансформаторов - 1 шт.
 7. Монтажный набор – 1 шт.
 8. Эксплуатационный запас - 1 шт.
- Габариты, мм, не более 5000x2500x1000
Масса, кг, не более 2500.

25. Коробка соединительная НСУ (конечная) КС НСУ-К (или эквивалент)

Коробка размещается в кабельных муфтах конечных пунктов счета и обеспечивает возможность подключения блоков напольного счетного устройства к жилам кабеля питания и связи.

Габариты, мм, не более, 160x80x60.
Вес, кг, не более 0,5.

26. Коробка соединительная НСУ (промежуточная) КС НСУ-П1 (или эквивалент)

Коробка размещается в кабельных муфтах промежуточных пунктов счета и обеспечивает возможность подключения блоков напольного счетного устройства к жилам кабеля питания и связи.

Габариты, мм не более, 160x80x60.
Вес, кг, не более 0,5.

27. Резистор С2-33Н-2-220 Ом±10% (или эквивалент)

- Диапазон номинальных сопротивлений не более 220 Ом;
- Номинальная мощность рассеивания не более 2 Вт;
- Рабочее напряжение, В не более 750;
- Допускаемые отклонения сопротивлений не более ±10%;
- Диапазон температур: не более -60... +155 °С;
- Габариты, не более, мм 21x50+25x0,8;
- Масса, не более, г. 2,5.

28. Муфта кабельная (с основанием) КМ-У-УКП СО (или эквивалент)

Муфта кабельная предназначена для размещения и подключения блоков пунктов счета осей подвижного состава.

Габаритные размеры, мм не более, 255x345x90.
Вес, кг, не более 8,0.

29. Диод КД-209А (или эквивалент)

Выпрямительный диод кремниевый, диффузионный. Предназначен для работы в приемной, усилительной и другой радиоэлектронной аппаратуре.

Габариты, мм, не более 56x7x4,5;
Масса, гр., не более 0,31.

30. Напольное оборудование датчика путевого ДПЭП-М -У (или эквивалент)

Напольное оборудование датчика путевого электромагнитного предназначено для формирования электрического сигнала в момент прохода по рельсу колеса подвижной единицы, в зонах контроля путевого датчика.

Габариты не более 225x181x294 мм.
Масса, не более 6 кг.

31. Коробка соединительная КС НРТ2 (или эквивалент)

Коробка соединительная должна размещаться в кабельных муфтах и предназначена для сопряжения блока с жилами кабеля питания и связи.

Габаритные размеры, мм не более, 160x80x60.

Вес, кг, не более 0,5.

32. Коробка путевая разветвительная ПРКз (или эквивалент)

Коробка путевая предназначена для размещения и защиты устройства сопряжения и напольного ретранслятора сигналов от атмосферных и коммутационных перенапряжений.

Габаритные размеры не более 540x460x260 мм.

Масса не более 50 кг.

33. Шкаф ПРУ КП СО (или эквивалент)

Шкаф и размещаемое в нем оборудование предназначены для применения в качестве самостоятельного или дополнительного средства контроля.

Масса, не более, 130 кг.

Габаритные размеры, не более, – 19” (43Ux600x600) мм.

34. Напольное счетное устройство НСУ (или эквивалент)

Напольное счетное устройство предназначено для определения наличия/отсутствия в зонах чувствительности путевого датчика осей подвижного состава, направления и скорости движения, счёта проследовавших осей и регистрации дополнительной диагностической информации.

Габаритные размеры не более 200x105x45 мм.

Масса не более 1,5 кг.

35. Устройство сопряжения УС-ПРК (или эквивалент)

Устройство сопряжения предназначено для размещения в путевой разветвительной коробке и служит для сопряжения кабелей питания и связи между приборами и комплектом аппаратуры постового решающего устройства.

Количество подключаемых ветвей КПС, не более - 6;

Диапазон рабочих температур, °С не более - 60 - +85;

Габаритные размеры, мм, не более - 240 x 160 x 90;

Масса не более, кг 3.

36. Напольный ретранслятор сигналов НРТ (или эквивалент)

Напольный ретранслятор предназначен для побайтной трансляции (приёмопередачи) информации из одной линии связи в другую и обратно.

Габаритные размеры не более 200x105x45 мм.

Масса не более 1,5 кг.

37. Резистор С5-35В-25Вт-330 Ом +-10% (или эквивалент)

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного токов радиоэлектронной аппаратуры.

- Диапазон номинальных сопротивлений не более 330 Ом

- Номинальная мощность не более 25 Вт

- Допускаемые отклонения сопротивлений не более $\pm 10\%$

- Диапазон температур не более -60... +155 °С
- Минимальная наработка, не менее 20000 ч
- Срок сохраняемости, не менее 25 лет
- Размеры, мм не более 21x50x35x13
- Масса, г, не более 52.

38. Диод КД226Д (или эквивалент)

Предназначены для преобразования переменного напряжения.
 Максимальное постоянное обратное напряжение не более 600 В;
 Максимальный прямой ток не более 1,7 А;
 Рабочая частота диода не более 50 кГц;
 Постоянное прямое напряжение: не более 1,4 В при $I_{пр}$ 1,7 А;
 Постоянный обратный ток: не более 50 мкА при $U_{обр}$ 600 В;
 Время обратного восстановления не более 0,25 мс
 Габариты, мм, не более 5 x5 x3
 Масса, гр, не более 0,31.

39. Устройство защиты от перенапряжений УЗП1-500-0,13 (или эквивалент)

Устройство защиты от перенапряжений (выравниватель) предназначено для защиты от грозовых и коммутационных перенапряжений в цепях питания электроустановок бытового и промышленного назначения.

Технические характеристики должны удовлетворять условиям:

Классификационное напряжение при $I=1$ mA постоянного тока, кВ -не менее 0,13
 Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение кВ не более 0,25
 Габариты, мм, не более 64x61
 Масса, кг, не более 0,09.

40. Комплект запасных частей и принадлежностей к управляющему вычислительному комплексу (далее ЗИП к УВК ПРУ)

- Высокоинтегрированная процессорная плата - 1 шт.;
- Мультипортовая плата последовательного интерфейса с поканальной гальванической развязкой - 1 шт.;
- Устройство защиты линии связи - 1 шт.;
- Основание для устройства защиты линии связи – 1 шт.;
- Устройство защиты линии питания– 1 шт.;
- Преобразователь интерфейса – 1 шт.;
- Источник питания– 1 шт.;
- Блок вывода - 1 шт.;
- Блок ввода– 1 шт.;
- Блок - 1 шт.;
- Блок питания - 1 шт.;
- Ведомость - 1 шт.

41. Датчик путевой ДПЭП-М (или эквивалент)

Путевой датчик является источником первичной информации о количестве осей подвижного состава, которые проследовали по участку пути, контролируемому датчиком занятости участка пути.

Мощность, потребляемая одним счетным пунктом, В·А не менее 8;
 Диапазон скоростей движения колеса, км/ч не менее 0-380;
 Дальность передачи сигнала от датчика не более 10 км

Диапазон рабочих температур, оС не более –60...+85

Габариты не более 225x160x85 мм.

Масса не более 6,0 кг.

42. Адаптация программного обеспечения системы контроля свободности станционных путей (КССП) на объекте: "Устройства автоматики и телемеханики Дальневосточной детской железной дороги г. Южно-Сахалинск. Техническое перевооружение"

Программное обеспечение предназначено для привязки контроллеров съема аналоговой и дискретной информации о состоянии устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) на объекте и включения их в систему технической диагностики и мониторинга аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля.