Комплект тягового электрооборудования с мультиплексной системой управления для электробусов и троллейбусов с автономным ходом.

Комплект тягового электрооборудования (КЭТО) с мультиплексной системой управления предназначен для использования в электробусах, троллейбусах с автономным ходом и экобусах.

КОМПЛЕКТ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБУСОВ И ТРОЛЛЕЙБУСОВ

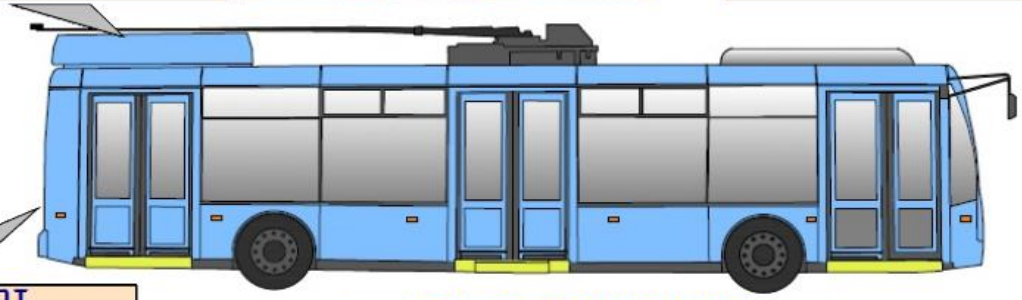
Чергое

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ТЯГОВЫЙ

-ВЕКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ АСИНХРОННЫМ ПРИВОДОМ ПРИВОДОМ С МИНИМАЛЬНЫМИ ПОТЕРЯМИ
-АДАПТИВНАЯ СИСТЕМА ABS И ARS
-РЕКУПЕРАЦИЯ ЭНЕРГИИ ПРИ ТОРМАЖЕНИИ
-ОПТИМАЛЬНАЯ ДИАГРАММА ПРИ ТОРМАЖЕНИИ В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БОРТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПО CAN-ШИНЕ

-УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ И ПРОГРАММИРУЕМОСТЬ
-АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕСТИРОВАНИЕ БОРТОВЫХ УСТРОЙСТВ С ВЫВОДОМ СООБЩЕНИЙ НА МОНИТОР
-СЕНСОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СОСТОЯНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ С ЭКРАНА МОНИТОРА



МУЛЬТИПЛЕКС

АВТОНОМНЫЙ ХОД ОТ ЛИТИЕВЫХ БАТАРЕИ

-РАССТОЯНИЕ АХ 20км, 60км, 200км
-АКТИВНАЯ BMS
-АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАРЯДОМ БАТАРЕИ

БЛОК ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

-ВЫСОКАЯ НАДЁЖНОСТЬ
-СТАБИЛЬНОСТЬ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ
-НЕ ТРЕБУЕТ ОБСЛУЖИВАНИЯ

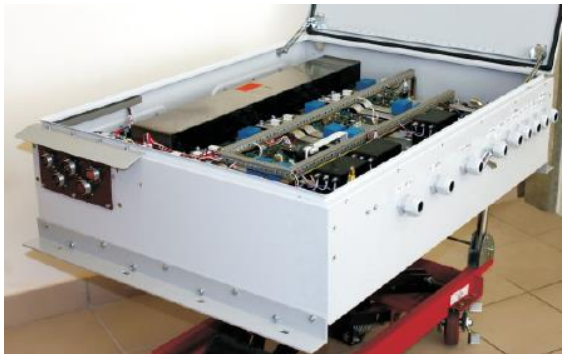
МОНИТОР

ЛИТИЙ-ИОННАЯ БАТАРЕЯ

БЛОК ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

Состав

1.Преобразователь тяговый ПТАД-202М-180. Предназначен для векторного управления асинхронным двигателем электробуса.



2.Конвертор заряда и разряда КРиЗ-102-03. Обеспечивает задаваемые микропроцессорной системой управления ПТАД режимы работы заряд–разряд аккумуляторной батареи в соответствии с требуемыми параметрами движения и допустимыми параметрами работы батареи

3. Преобразователь бортового напряжения БПН-215ТМ. Предназначен для преобразования напряжения контактной сети постоянного тока 550 В в постоянное напряжение бортовой сети величиной 28 В.

4. Инвертор кондиционера ИДК-20. Предназначен для плавного пуска и остановки двигателя компрессора кондиционера, при питании от сети постоянного тока напряжением 550 В.

5. Инвертор компрессора ИДК-10. Инвертор предназначен для плавного пуска и остановки инвертора двигателя компрессора, при питании от сети постоянного тока напряжением 550 В.

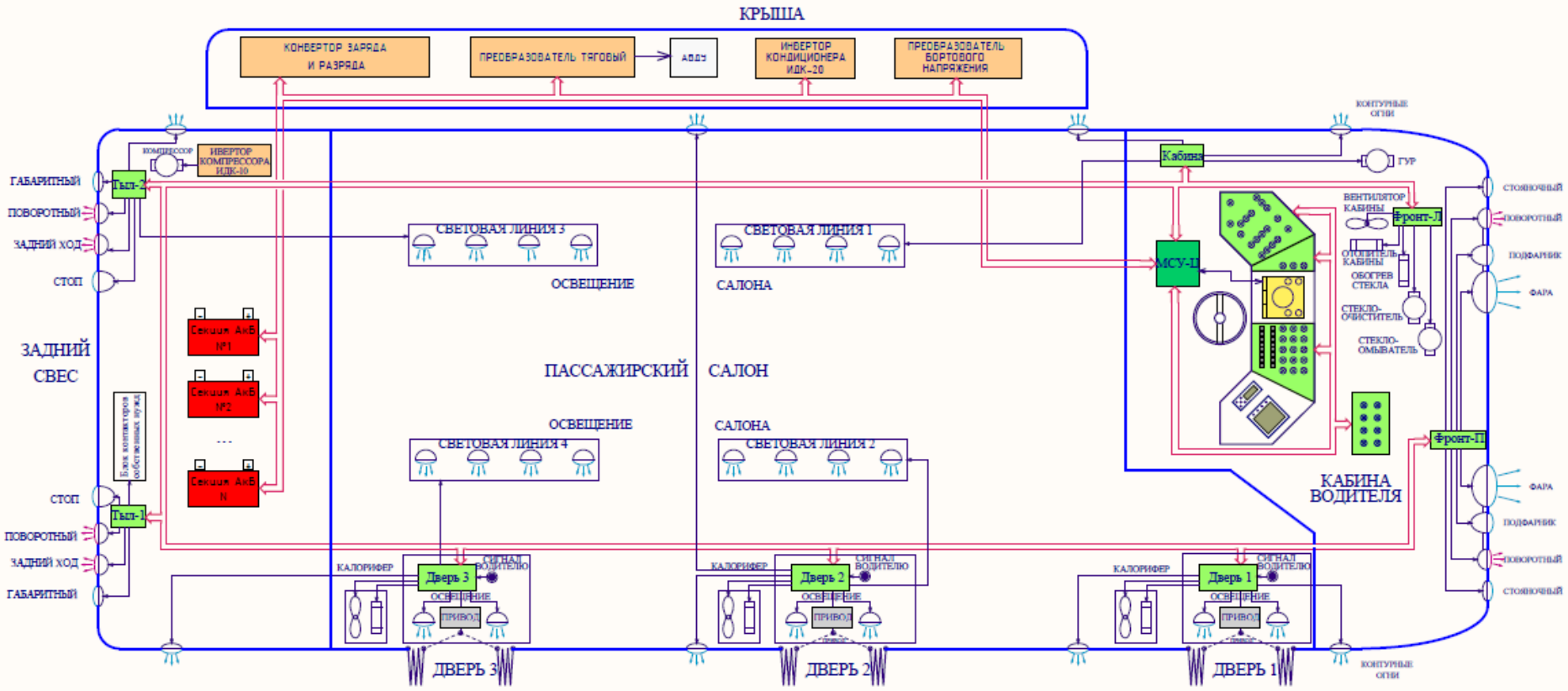
6. Блок индикаторный графический БИГ-05. Предназначен для отображения информации о состоянии тягового электропривода, ведения статистики отказов, возникших в процессе эксплуатации транспортного средства, подсчета потребленной и рекуперированной энергии, вывода информации о низковольтной сети и скорости движения, а также для тестирования отдельных узлов ПТАД.

7. Комплект мультиплексных блоков управления. Мультиплексная система управления (МСУ) предназначена для управления бортовым оборудованием транспортного средства. К такому оборудованию относятся фары, габаритные огни, указатели поворотов, двери, печки, освещение и т.д. Также задачей МСУ является организация информационных потоков в вагоне, те обеспечение управления разнообразным оборудованием различных производителей, согласование между собой разных протоколов и шин данных.

8. Комплект кнопочных панелей . Применяется в качестве органа управления и индикации для бортового оборудования электорбуса или троллейбуса.

МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

БОРТОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ ТРОЛЛЕЙБУСА С АВТОНОМНЫМ ХОДОМ
НА ЛИТИЙ-ИОННОЙ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЕ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- центральный блок МСУ
- периферийный блок МСУ
- преобразователь
- шина мультиплексного управления (CAN)
- шина связи с графическим дисплеем (MODBUS)
- дискретный / аналоговый сигнал

Спецификация комплекта электрооборудования
электробуса для г. Москва

№ п/п	Наименование изделия	Тип, обозначение конструкторского документа	Кол-во	Примечание
I	**Тяговое и зарядное оборудование**			
1	Преобразователь тяговый с конвертором заряда ПТАД-202М-180КР	ЧС3.211.053-134	1	
2	Выпрямитель силовой ВС-500	ЧС3.215.010	1	
3	Дроссель Д-345	ЧС4.750.058-2-1-75-330	2	
4	Блок защиты тяговых батарей(со встроенными дросселями)	ЧС3.400.029		
5	Блок сопряжения с педалями БСП-3	ЧС3.427.095	1	
6	***Преобразователь с гальванической развязкой ПЗГР-300 для ультрабыстрой зарядной станции с встроенным узлом измерения и учета электроэнергии***	ЧС3.215.011	1	
7.	Щит коммутационный ЩК -250	ЧС3.300.001	1	
II	**Преобразователи собственных нужд**			
1	Преобразователь напряжения БПН-215ТМ	ЧС3.211.146-03	2	*Маркировать в соответствии с программой: "БПН 1", "БПН 2"*
2	Инвертор компрессора ИДК-20	ЧС3.211.089-02	2	*Возд. компрессор,кондиционер салона*
III	**Бортовое оборудование и датчики тока**			
1	**Блок индикации графический БИГ-05Т с каналом связи по USB порту с GSM модемом**	**ЧС5.174.040Т**	**1**	
2	**Модуль мультиплексной системы центральный МСУЦ02**	**ЧС5.075.465**	**1**	*Маркировать "Центр"*
3	**Модуль мультиплексной системы периферийный МСУП08**	**ЧС5.075.467**	**4**	Исполнение "-07":*"Дверь 3"*, исполнение "-00": *"Фронт"*, Исполнение "-09":*"Дверь 2"*
4	**Модуль мультиплексной системы периферийный МСУП11**	**ЧС5.075.470**	**2**	*:* Исполнение "-00":*"Дверь 1"*, Исполнение "-01":*"Тыл"*
5	**Модуль мультиплексной системы периферийный МСУП07**	**ЧС5.075.466**	**1**	*"Кабина"*
6	**Комплект кнопочных панелей**		**1**	

№ п/п	Наименование изделия	Тип, обозначение конструкторского документа	Кол-во	Примечание
7	**Блок подключения выключателя двери**	**ЧС5.121.113**	**1**	
8	**Датчик тока VAC**	**T60404-N4644-X053**	**2**	
9	**Модуль BMS-CHS-24**	**ЧС3.084.134**		Кол-во зависит от состава тяговой батареи
10	**Датчик давления APZ 2410a**	**APZ 2410a-G-S-1001-E-60-A-741-N-00-ГП**	**4**	
11	**Система дистанционной диагностики (мониторинга) состояния транспортного средства и его оборудования**		**1**	

Составил:
Хализов А.И.

30.01.2018г

Согласовано:
Чернигов В.М.

30.01.18