

ОКПД2 26.20.40.110

ООО «ЛАЙТМЕТ»



**Тележка зарядная универсальная
для зарядки ноутбуков ТЗУ
серии «НОУТВОХ»**

**НОУТВОХ16/НОУТВОХ16Wi
НОУТВОХ20/НОУТВОХ20Wi
НОУТВОХ24/НОУТВОХ24Wi**

Паспорт и руководство по эксплуатации

**г. Калуга
2024**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ.....	2
2.	НАЗНАЧЕНИЕ.	2
3.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.	2
4.	УСТРОЙСТВО И РАБОТА.	5
5.	УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.	5
6.	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	5
7.	НАСТРОЙКА.....	5
8.	ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	8
9.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ.....	9
10.	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.	9
11.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	9
12.	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	9

Прежде чем включить тележку зарядную ТЗУ “НОУТВОХ” (далее тележка) в сеть, внимательно ознакомьтесь с настоящим паспортом.

1. Введение.

Настоящий паспорт (ПС), объединенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, является документом, удостоверяющим гарантированные изготовителем основные параметры и технические характеристики тележек ТЗУ “НОУТВОХ”.

Кроме того, документ позволяет ознакомиться с тележкой и принципом ее работы, а также устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание ее в постоянной готовности к действию.

2. Назначение.

Тележка предназначена для автоматической зарядки ноутбуков. В зависимости от модели оснащается WiFi роутером.

3. Технические данные и характеристики.

Основные технические данные и характеристики терминала приведены в таблице1.

Таблица 1.

Вид		Проводная
Ширина тележки	Миллиметр	656
Глубина тележки	Миллиметр	619
Высота тележки	Миллиметр	976
Вместимость	Штука	16/20/24
Режимы работы	Часы реального времени, режим автоматической полной зарядки, режим полной зарядки, режим быстрой подзарядки, режим аварии по току, управление группами розеток для зарядных устройств, защита каждого канала от короткого замыкания, защита каждого канала от высокого/низкого напряжения (режим аварии по напряжению), режим настройки параметров, режим администратора	
Делители съемные		Да
Тип корпуса		металл
Наличие ригельного замка на двери отсека для зарядки ноутбуков		Да
Наличие двери с замком, ограничивающей доступ к розеткам электропитания		Да
Наличие на боковой стороне корпуса ручек		Да
Высот ячейки	мм	350
Глубина ячейки	мм	450
Ширина ячейки	мм	42
Количество колес для передвижения	шт	4
Количество колес поворотных с механическим тормозом	шт	2
Диаметр колес	мм	100
Напряжение питания	В	220В
Длина шнура электропитания	Метр	2,5
Потребляемый ток, (максимум):	А	10
Потребляемая мощность, (максимум)	Вт	2200
Наличие кабель-канала в отсеке для зарядки ноутбуков		Да
Наличие карманов для монтажа блоков питания		Да

Комплектование роутером WiFi		Да (модели с индексом Wi)
Поддерживаемые стандарты WiFi роутера		(802.11n), 5 (802.11ac)
Место установки роутера внутри		Да
Розетка подключения роутера внутри		Да
Наличие блока управления с дисплеем 2х16 и сенсорной клавиатурой		Да
Наличие раздельной защиты от короткого замыкания по группам розеток		Да
Время полной зарядки	Ч	5 (1-10)*
Время быстрой подзарядки	Мин	30 (10-60)*
Ток защиты по каналу	А	3 (3-10)*
Минимальное напряжение (диапазон)	В	196 (176-196)*
Максимальное напряжение (диапазон)	В	276 (235-285)*
Защита от КЗ на канал	А	10 А

* - значение заводской настройки, в скобках диапазон значений, что устанавливается пользователем в параметрах блока управления

Тележка обеспечивает:

- зарядку ноутбуков;
- подключение и размещение источников питания ноутбуков;
- вывод кабелей зарядки ноутбуков через кабель канал с разводкой под каждый ноутбук;
- режим быстрой подзарядки ноутбуков в течении заданного времени;
- режим полной зарядки ноутбуков автоматическом режиме или в течении заданного времени (задается параметром);
- подключение/отключение любого их 4х каналов параметрами;
- защиту от превышения заданного тока в каждом канале;
- защиту от короткого замыкания в каждом канале;
- защиту от перенапряжения;
- индикацию текущего времени в режиме ожидания;
- индикацию прямого/обратного таймера в режиме зарядки;
- индикацию режима работы;
- настройки параметров блока управления;
- раздачу WiFi посредством встроенного роутера.

Тележка может применяться в учебных заведениях для подзарядки ноутбуков и формирования беспроводной сети Интернет в классе.

4. Устройство и работа.

Конструктивно тележка выполнена из металла. Имеет спереди распашную дверь отсека ноутбуков, закрывающуюся на замок.

Сзади корпуса расположена дверь с замком для доступа к источникам питания ноутбуков и их подключению к разветвителям. В задней части установлены автоматические выключатели защиты от КЗ по каждому каналу и размещается WiFi роутер с розеткой для его подключения. Кабель питания и кабель ETHERNET выводятся через специальный паз в задней двери тележки в закрытом ее состоянии.

Для разводки кабелей зарядки ноутбуков по центру в передней части отсека ноутбуков расположен откидывающийся кабельный канал с отверстиями.

Спереди сверху тележки расположен блок управления с сенсорными клавишами.

Тележка оснащена поворотными колесами для удобства перемещения и ручками по обоим сторонам.

Роутер раздает интернет, находясь внутри тележки на своем месте.

5. Указание мер безопасности.

Никаких мер безопасности в эксплуатации тележки не предусматривается. Встроенная защита от касания человеком проводов (например неисправный кабель источника питания ноутбука) обеспечивает защиту от поражения электрическим током.

6. Подготовка к работе

6.1 Откройте двери отсека ноутбуков.

6.2. Шестигранной отверткой открутите 3 винта крепления кабельного канала и аккуратно снимите его.

6.3. Откройте торцевые двери тележки.

6.4. Произведите подключение источников питания ноутбуков с каждой стороны и аккуратно сложите источники в карманах торцевых отсеков. Карманы имеют отверстия в днище и в верхней части для вентиляции.

6.5. Проведите кабели зарядки через отверстия в торцевых стенках и разведите кабели по отверстиям в кабельном канале.

6.6. Закрепите кабельный канал на место.

6.7. Воткните кабель питания в розетку.

7. Настройка.

Панель управления тележки имеет ряд параметров, которые можно настроить под требования конкретных условий.

7.1 Режим программирования пользовательских параметров:

Время текущее	ЧАС:МИН
Используемые каналы	12345

7.1.1 Вход в режим программирования параметров длительным (более 5 сек) удержанием клавиши СТОП.

7.1.2 Выбор параметра: каналы или время (мигает параметр).

П	Р	О	Г	Р	А	М	И	Р	.		П	А	Р	А	М
1	1	X	1	1						К	А	Н	А	Л	Ы

П	Р	О	Г	Р	А	М	И	Р	.		П	А	Р	А	М
1	3	:	4	5						В	Р	Е	М	Я	

Переключение параметра клавишей ПОЛНАЯ, перебором по кругу.

Выбор параметра клавишей БЫСТРАЯ.

Возврат в исходный режим по нажатию СТОП.

7.1.3 Задание значения параметра

Переключение между полями параметрами клавишей ПОЛНАЯ перебором по кругу.

Выбранное поле мигает.

Установка значения поля параметра клавишей БЫСТРАЯ по кругу (1 / О – канал включен/отключен и цифры для времени) .

П	Р	О	Г	Р	А	М	.				П	А	Р	А	М
1	1	X	1	1						К	А	Н	А	Л	Ы

П	Р	О	Г	Р	А	М	.			П	А	Р	А	М
1	3	:	4	5						В	Р	Е	М	Я

Сохранение значения параметра производится удерживанием клавиши ПОЛНАЯ до долгого звукового сигнала.

Выход без сохранения - по нажатию клавиши СТОП.

7.2. Режим администратора. В данном режиме возможна установка следующих параметров:

Название параметра	Размерность	Значение по умолчанию (диапазон)
Количество каналов	Шт	5
Минимальное напряжение	В	196 (176-196)
Максимальное напряжение	В	264 (235-285)
Ток защиты по каналу	А	3 (3-10)
Время быстрой подзарядки	Мин	30 (10-60)
Время полной зарядки	Час	Авто(Авто,1-9)
Минимальная мощность определения срабатывания автомата защиты (МОЩ.КЗ)	Ватт	10 (10-100)
Минимальная мощность при которой происходит отключения канала во время автоматической зарядки (МОЩ.ОТКЛ)	Ватт	5 (0-100)

7.2.1 Вход в режим администратора по длительному удержанию клавиши ПОЛНАЯ из режима программирования параметров.

Переключение параметра клавишей ПОЛНАЯ, перебором по кругу.

Выбор параметра клавишей БЫСТРАЯ.

Возврат в режим программирования параметров по нажатию СТОП.

А	Д	М	И	Н	И	С	Т	Р	А	Т	О	Р			
										К	А	Н	А	Л	Ы

А	Д	М	И	Н	И	С	Т	Р	А	Т	О	Р			
						М	И	Н	.		Н	А	П	Р	.

А	Д	М	И	Н	И	С	Т	Р	А	Т	О	Р			
						М	А	К	С	.		Н	А	П	Р

А	Д	М	И	Н	И	С	Т	Р	А	Т	О	Р			
							М	А	К	С	.			Т	О

А	Д	М	И	Н	И	С	Т	Р	А	Т	О	Р			
									Б	Ы	С	Т	Р	А	Я

А	Д	М	И	Н	И	С	Т	Р	А	Т	О	Р			
										П	О	Л	Н	А	Я

А	Д	М	И	Н	И	С	Т	Р	А	Т	О	Р			
										М	О	Щ	.	К	З

А	Д	М	И	Н	И	С	Т	Р	А	Т	О	Р			
								М	О	Щ	.	О	Т	К	Л

А	Д	М	И	Н	И	С	Т	Р	А	Т	О	Р			
							З	А	В	О	Д	С	К	И	Е

7.2.3 После выбора параметра устанавливаем поле параметра (мигает) перебором по кругу клавишей ПОЛНАЯ.

Значение поля параметра устанавливаем перебором по кругу клавишей БЫСТРАЯ.

Например установка минимального значения напряжения сети:

А	Д	М	И	Н	И	С	Т	Р	А	Т	О	Р			
1	9	6				М	И	Н	.		Н	А	П	Р	.

А	Д	М	И	Н	И	С	Т	Р	А	Т	О	Р			
І							З	А	В	О	Д	С	К	И	Е

В случае с установкой заводских параметров выбор между І – вернуться к заводским и О – не возвращаться.

7.2.4 Сохранение параметра клавишей СТОП и выход в меню выбора параметра.

8. Порядок работы.

8.1 Произведите подготовку к работе согласно п.6.

8.2 Тележка готова к работе.

8.3. Разместите ноутбуки в отсеке ноутбуков

8.4. Подключите кабели зарядки к соответствующим разъемам ноутбуков.

8.5. Включите кабель питания в розетку 220В переменного тока. На панели управления синий светодиод «Сеть» засветится.

8.6. **БЫСТРАЯ подзарядка.** Для осуществления быстрой (по умолчанию 30 мин) подзарядки из режима ОЖИДАНИЕ нажмите и удерживайте кнопку «БЫСТРАЯ» в течении не менее 3 сек. Тележка перейдет в режим ЗАРЯДКА и показан обратный таймер. Будет подано питание на источники питания. По истечении 30 мин питание будет автоматически отключено и тележка перейдет в режим ОЖИДАНИЕ.

Для остановки процесса зарядки в любой момент нажмите клавишу СТОП.

8.7. **ПОЛНАЯ зарядка.** Для осуществления полной (заводская настройка - «Автоматическая зарядка») зарядки в автоматическом режиме из режима ОЖИДАНИЕ нажмите и удерживайте кнопку «ПОЛНАЯ» в течении не менее 3 сек. Тележка перейдет в режим ЗАРЯДКА. Будет подано питание на источники питания и показан нарастающий таймер времени зарядки. При достижении потребляемой, любым каналом мощности, записанной в параметре «Минимальная мощность «МОЩ.ОТКЛ» (заводская настройка 5Вт), происходит отключение питания канала. После отключения питания всех каналов, произойдет переход в режим ОЖИДАНИЕ. Мигание цифры канала на дисплее, в режиме зарядки, указывает что процесс зарядки на данном канале сейчас активен.

В режиме зарядки по времени (задайте в параметрах время зарядки от 1 до 9 ч), при удержании кнопки ПОЛНАЯ, тележка перейдет в режим ЗАРЯДКА и на дисплее будет индицироваться обратный таймер. Будет подано питание на источники питания. По истечении указанного времени питание автоматически отключится и тележка перейдет в режим ОЖИДАНИЕ.

Для остановки процесса зарядки в любой момент нажмите клавишу СТОП.

8.8. **АВАРИЙНАЯ ситуация.** В случае возникновения нештатной ситуации вызывающей срабатывание защиты тележка перейдет в режим «АВАРИЯ».

На дисплее высветится режим АВАРИЯ, время возникновения аварии и тип аварии:

- **по току.** Панель управления тележки определяет токи потребления по каждому каналу и сравнивает с заданным порогом срабатывания, указанному в параметре “Максимальный ток” (заводская настройка - 3 А, 3..10 А диапазон). В случае превышения тока потребления, произойдет аварийное отключение питания каналов и на дисплее будут показаны номера каналов по которому произошло превышение тока.

Так же ошибка **по току** может возникнуть, когда на канале сработал автоматический выключатель (например, короткое замыкание в одном источнике) и произошло резкое снижение потребляемого тока канала. (Параметр «Минимальная мощность определения срабатывания автомата защиты (МОЩ.КЗ)» отвечает за нижний порог мощности, с которого данная функция имеет место. Заводская настройка 10Вт на канал)

- **по напряжению.** Панель управления контролирует напряжение питания и отключает напряжение в случаях снижения менее минимально заданного (параметр “Минимальное напряжение” 196В по умолчанию, 176...196В диапазон) или превышения максимального заданного (параметр “Максимальное напряжение” 276В по умолчанию, 235...285В диапазон).

Устраните причину аварии. Нажмите клавишу СТОП, панель управления перейдет в режим ОЖИДАНИЯ. Тележка готова к работе.

9. Техническое обслуживание и ремонт.

Техническое обслуживание тележки не требуется.

Ремонт устройства производится в электротехнической мастерской по месту, либо на заводе изготовителе.

10. Комплект поставки.

В комплект поставки входит:

- Тележка зарядная — 1 шт;
- паспорт с руководством по эксплуатации — 1шт;

11. Свидетельство о приёмке.

Тележка «НОУТВОХ МАКСИ» признана годным для эксплуатации.

М.П.

ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи

"__" _____ 201 г.

(подпись)

12. Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует в течение 12 месяцев со дня продажи аппарата ремонт устройства при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Примечание. При отсутствии отметки о продаже гарантийный срок исчисляется с даты выпуска, проставленной в разделе "Свидетельство о приемке"

За дефекты, происшедшие не по вине изготовителя (например, вследствие небрежного обращения, транспортировки, несоблюдения правил пользования), изготовитель ответственность не несет и ремонт бесплатно не производит.

Гарантийные обязательства выполняются только при предъявлении паспорта.

По истечении гарантийного срока ремонт устройства изготовитель производит за счет потребителя.

По вопросам ремонта следует обращаться по адресу:

248001 г. Калуга, ул. Азаровская, 18

ООО «ЛАЙТМЕТ»

www.lightmet.ru

e-mail: lmt2015@yandex.ru

