



ПУСКО-ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ

DK-JN85

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

Зарядно-пусковий пристрій DK-JN85 для автомобільних свинцево-кислотних 12 В і 24 В акумуляторів дозволяє зарядити повністю використану батарею і привести її в працездатний стан (за умови, що акумуляторна батарея не має заводських або експлуатаційних дефектів), а також здійснити допоміжний запуск двигуна.

ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ

Пуско-зарядний пристрій (ПЗП) інверторного типу призначений для зарядки акумуляторних батарей бензинових і дизельних двигунів автомобілів, мотоциклів, човнів (12В або 24В) і т.і. Пристрій призначений як для зарядки стандартних свинцево-кислотних батарей, так і для необслуговуваних АКБ типу AGM і GEL.

Крім того ПЗП застосовується в якості пускового пристрою для допомоги АКБ двигуна при несприятливих умовах пуску: в холодну пору року або якщо акумулятор слабо заряджений. Прилад має автоналаштування управління інтервалом запуску двигуна.

ПЗП, використовуючи інверторний блок, перетворює змінний струм стандартної електромережі (220В / 50Гц) в постійний струм зарядки акумуляторних батарей, різного типу і ємністю від 8 до 180 А·ч. Зарядка батарей здійснюється автоматичним регулюванням сили зарядного струму.

При перемиканні пристрою в режим пуску, ПЗП забезпечує стартерний пуск двигуна високим зарядним струмом, регулюючи в автоматичному режимі інтервал запуску.

Ступінь захисту, що забезпечується оболонкою – IP20.

Робота пристрою гарантірується в діапазоні робочих температур від -10 до +40°C і відносній вологості не більше 80%. Харчування здійснюється від мережі змінного струму напругою 220 В, частотою 50 Гц. Відхилення, що допускаються: напруги $\pm 10\%$, частоти $\pm 5\%$.

ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритні розміри в упаковці, мм	- довжина	270
	- ширина	270
	- висота	205
Вага (брутто/нетто), кг		7,9/6,8
Номінальна напруга мережі, В		220
Частота мережі, Гц		50
Напруга зарядки, В		12/24
Ємність акумуляторних батарей, Ач		8-180
Струм зарядки в режимі «стандартна», А		2
Струм зарядки в режимі «швидка», А		6-12
Струм запуску, А		85

Довжина кабелю живлення, м	1,8
Довжина проводів з зажимами, м	1,5
Ступінь захисту	IP20

Пуско-зарядний пристрій складається з електричних елементів з інверторним блоком і мікропроцесором, що перетворюють змінний струм в постійний і керуючих, в автоматичному режимі, процесами зарядки АКБ або запуску двигуна за допомогою ПЗП. Всі елементи пристрою розташовані в металевому корпусі, закритому металевими кришками. Елементи управління (сенсорні перемикачі) та контролю (тризначний світлодіодний дисплей і індикатори) виведені на панель управління на передній кришці ПЗП. У нижній частині передньої кришки виведені дроти з зажимами підключення заряджається АКБ і кабель живлення з вилкою для підключення до мережі. У верхній частині корпусу знаходиться ручка для зручності переміщення ПЗП. Під пластиковою кришкою знаходиться запобіжник.

На цифровому дисплеї відображається: напруга підключеної АКБ перед зарядкою, напруга або% зарядженості АКБ під час зарядки, зарядний струм або інтервал подальшого запуску двигуна за допомогою ПЗП. Після закінчення зарядки на дисплеї висвічується повідомлення «FUL», інформує про повну зарядку АКБ. Індикатори дисплея:

- «ПОДКЛЮЧЕНО» – висвічується при підключенні ПЗП і мережі;
- «ЗАРЯЖАЄТЬСЯ» – висвічується під час процесу зарядки АКБ;
- «ЗАРЯЖЕНО» – висвічується після повної зарядки АКБ.

Кнопкою «ТИП БАТАРЕЙ» вибирається напруга (12В/24В) і тип АКБ, при цьому висвічується відповідний індикатор.

Увага!

При зарядці необслуговуваних (герметичних) АКБ, обов'язково повинен бути включений режим AGM / GEL (12В або 24В) для даного типу акумуляторів, щоб процесор, проаналізувавши залишкову ємність батареї, вибрав оптимальний і безпечний режим її зарядки.

ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ



Увага! Перед зарядкою перевірте ємність акумуляторної батареї (А•год), яку належить заряджати, вона повинна відповідати даним, зазначеним в таблиці.

- Перед початком роботи, при відключеному від мережі ПЗП необхідно:
- перевірити параметри мережі підключення пуско-зарядного пристрою;
- ознайомитися з документацією виробника АКБ для отримання інформації про технічні характеристики батареї;
- зняти заглушки з АКБ (для негерметичних моделей) і перевірити рівень електроліту, він повинен покривати пластини батареї. Якщо рівень електроліту нижче, додайте дистильовану воду так, щоб пластини були покриті шаром 5-10 мм;
- перевірити справність кабелю живлення і штекер;
- для забезпечення контакту затискачів зарядного пристрою, очистити клеми акумулятора від оксидів;

- при відключеній вилці мережевого кабелю присоедinite зажими-«крокодили» зарядного пристрою: червоний до позитивної клеми (+) батареї, чорний до негативної (-) клеми;
- підключіть мережний кабель до розетки.

ВИМОГИ ПО ТЕХНІЦІ БЕЗПЕКИ

Перед зарядкою

- Дотримуйтесь належних запобіжних заходів. Перед початком роботи уважно прочитайте цей посібник з експлуатації.
- Перед підключенням і відключенням АКБ, відключайте пуско-зарядний пристрій від мережі живлення.
- Переконайтеся, що поблизу робочої зони немає джерел загоряння (відкритий вогонь, спіральні обігрівачі тощо).
- Переконайтеся, що робоча зона добре провітрюється, так як виділяється в процесі зарядки газ шкідливий для здоров'я.
- Витягнутий з автомобіля акумулятор перемістіть в сухе, добре провітрюване місце, для подальшої зарядки.
- Остерігайтеся потрапляння на відкриті ділянки тіла електроліту АКБ, це їдка речовина.
- Переконайтеся в тому, що дроти ПЗП правильно приєднані до клем АКБ. ПОЗИТИВНИЙ контакт позначений знаком (+), колір червоний, негативний контакт позначений знаком (-), колір чорний.
- Зніміть кришку АКБ або заглушки, щоб дати вихід газам, що виділяються в процесі зарядки.

Під час зарядки

- Не допускайте знаходження сторонніх осіб, особливо дітей у робочому просторі, де відбувається зарядка АКБ.
- Не використовуйте ПЗП для інших цілей, окрім тих, для яких він призначений.
- Уникайте контакту клем АКБ з зажимами зарядного пристрою під струмом. Гази, що виділяються при зарядці, можуть спалахнути при іскрінні.
- Не розміщуйте ПЗП і АКБ всередині автомобіля. На час зарядки виймайте його і розміщуйте на безпечній відстані.
- Не ставте пуско-зарядний пристрій на мокрі або вологі поверхні. Не допускайте його намокання.
- Не використовуйте пуско-зарядний пристрій з дефектами корпусу або з пошкодженими з'єднувальними проводами.
- Коли пристрій не використовується, вимкніть його від електромережі.

Електрична безпека

- Провід електроживлення, роз'єми, електричні контакти повинні бути перевірені на предмет зносу і пошкоджень.
- Перед кожним використанням оглядайте ПЗП, щоб переконатися в безпечному підключенні до електромережі.
- Ніколи не рухайте пуско-зарядний пристрій за кабель живлення. Не витягуйте вилку з розетки, смикаючи за кабель.

ПОРЯДОК РОБОТИ ПРИ ЗАРЯДЦІ



Увага! Перед початком роботи уважно прочитайте рекомендації, викладені вище в цьому посібнику.

- Підключивши затиски-«крокодили» ПЗП до клем АКБ, строго дотримуючись полярності, підключити зарядний пристрій до мережі змінного струму. При цьому на дисплеї висвітлиться напруга підключеної АКБ (12В / 24В).



Увага! Недотримання порядку підключення може привести до виходу пуско-зарядного пристрою або АКБ з ладу.

- За допомогою кнопки вибору АКБ встановить тип батарей для зарядки, контролюючи висвітлення потрібного індикатора.
- За допомогою кнопки вибору струму зарядки встановить «швидкий» або «стандартний» режим. Постійне світіння обраного індикатора свідчить про нормальну процесі зарядки.
- При стандартному режимі зарядки, кнопкою «ДИСПЛЕЙ» можна перевірити напругу зарядки і ємність батарей для зарядки в % (висвічується відповідний індикатор), або вихідну потужність у %.
- Після закінчення процесу зарядки на дисплеї висвітлиться повідомлення «FUL» — повна зарядка і висвітлиться індикатор завершення процесу зарядки «ЗАРЯЖЕНО». ПЗП даної моделі відновлює або значно покращує характеристики АКБ. У акумуляторів поліпшується структура електродів, знижується внутрішній опір і збільшується стартовий струм.
- Після закінчення зарядки: відключити зарядний пристрій від мережі, зняти затиски з клем АКБ. Рекомендується протерти затискачі й дроти вологою, а потім сухою ганчіркою, для видалення електроліту. Після цього змастити затискачі для захисту від корозії.

Підтримка температурного режиму АКБ.

- При підвищенні температури АКБ до 40°C необхідно зменшити струм зарядки, перевести з режиму «швидка» в режим «стандартна».
- При підвищенні температури АКБ понад 50°C, відключити ПЗП до відновлення нормальної температури.



Увага! Будьте пильні і обережні при проведенні зарядки. Електроліт дуже їдка рідина, а гази, що виділяються легко спалахують і небезпечні для здоров'я.

РЕЖИМ «ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ»



Увага! ПЗП в режимі «Запуск двигателю» застосовуйте тільки при справному двигуні і електрообладнанні автомобіля.

Перед початком роботи в режимі «ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ» рекомендується протягом 10-15 хвилин провести зарядку АКБ виставивши кнопкою «ЗАРЯДКА» ток швидкої зарядки (6-12 А), для підвищення рівня зарядженості АКБ. Це збільшить пусковий струм акумулятора, а, отже, і сумарний пусковий струм. Адже пусковий струм дорівнює сумі струмів від АКБ і ПЗП.

- Натиснувши і утримуючи 3 секунди кнопку «ПУСК ДВИГАТЕЛЯ», дочекайтеся поки висвітлиться індикатор «ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ». Після чого можна запустити стартер автомобіля, при цьому на дисплеї висвітлиться значення пускового струму.
- Якщо двигун не запускається протягом 3 секунд, ПЗП автоматично відключить пусковий режим і перейде в режим очікування. На дисплеї висвітяться цифри зворотного відліку 3-х хвилинного інтервалу «180-179-178 ... 3-2-1», після закінчення якого можна повторити спробу пуску.

Після закінчення 3-х хвилин можна повторити спробу запуску.

- Якщо після 5-ти спроб двигун не запустився, то натисканням на кнопку «ПУСК ДВИГАТЕЛЯ» перевести ПЗП в режим зарядки (індикатор «ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ» вимкнеться). Після зарядки протягом 15-30 хвилин, повторіть спробу запуску двигуна.
- Після запуску двигуна необхідно:
 - вивести ПЗП з режиму пуску, натиснувши кнопку «ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ»;
 - вийняти штекер із розетки;
 - від'єднати дроти ПЗП від клем АКБ.



ПУСКО-ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

DK-JN85

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Зарядно-пусковое устройство DK-JN85 для автомобильных свинцово-кислотных 12 В и 24 В аккумуляторов позволяет зарядить полностью разряженную батарею и привести ее в работоспособное состояние (при условии, что аккумуляторная батарея не имеет заводских или эксплуатационных дефектов), а также осуществить вспомогательный запуск двигателя.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Пуско-зарядное устройство (ПЗУ) инверторного типа предназначено для зарядки аккумуляторных батарей бензиновых и дизельных двигателей автомобилей, мотоциклов, лодок (12В или 24В) и т.п. Устройство предназначено как для зарядки стандартных свинцово-кислотных батарей, так и для необслуживаемых АКБ типа AGM и GEL.

Кроме того ПЗУ применяется в качестве пускового устройства для помощи АКБ двигателя при неблагоприятных условиях пуска: в холодное время года или при слабо заряженном аккумуляторе. Прибор имеет самонастраивающуюся схему управления интервалом запуска двигателя.

ПЗУ, используя инверторный блок, преобразует переменный ток стандартной электросети (220В/50Гц) в постоянный ток зарядки аккумуляторных батарей, различного типа и ёмкостью от 8 до 180 А·ч. Зарядка батарей осуществляется автоматической регулировкой силы зарядного тока.

При переключении устройства в режим пуска, ПЗУ обеспечивает стартовый пуск двигателя высоким зарядным током, регулируя в автоматическом режиме интервал запуска.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP20.

Работа устройства гарантируется в диапазоне рабочих температур от -10 до +40 °С и относительной влажности не более 80%. Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Допускаемые отклонения: напряжения $\pm 10\%$, частоты $\pm 5\%$.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры в упаковке, мм	- длина	270
	- ширина	270
	- высота	205
Вес (брутто/нетто), кг		7,9/6,8
Номинальное напряжение сети, В		220
Частота сети, Гц		50
Напряжение зарядки, В		12/24
Ёмкость заряжаемой аккумуляторной батареи, Ач		8-180
Ток зарядки в режиме «стандартная», А		2
Ток зарядки в режиме «быстрая», А		6-12

Ток запуска, А	85
Длина кабеля питания, м	1,8
Длина проводов с зажимами, м	1,5
Степень защиты	IP20

Пуско-зарядное устройство состоит из электрических элементов с инверторным блоком и микропроцессором, преобразующих переменный ток в постоянный и управляющих, в автоматическом режиме, процессами зарядки АКБ или запуска двигателя с помощью ПЗУ. Все элементы устройства расположены в металлическом корпусе, закрытом металлическими крышками. Элементы управления (сенсорные переключатели) и контроля (трёхзначный светодиодный дисплей и индикаторы) выведены на панель управления на передней крышке ПЗУ. В нижней части передней крышки выведены провода с зажимами подключения заряжаемой АКБ и кабель питания с вилкой для подключения к сети. В верхней части корпуса находится ручка для удобства перемещения ПЗУ. Под пластиковой крышкой находится предохранитель.

На цифровом дисплее отображается: напряжение подключённой АКБ перед зарядкой, напряжение или % заряженности АКБ во время зарядки, зарядный ток или интервал последующего запуска двигателя при помощи ПЗУ. По окончании зарядки на дисплее высвечивается сообщение «FUL», информирующая о полной зарядке АКБ. Индикаторы дисплея:

- «ПОДКЛЮЧЕНО» – высвечивается при подключении ПЗУ и сети;
- «ЗАРЯЖАЕТСЯ» – высвечивается во время процесса зарядки АКБ;
- «ЗАРЯЖЕНО» – высвечивается после полной зарядки АКБ.

Кнопкой «ТИП БАТАРЕИ» выбирается напряжение (12В/24В) и тип АКБ, при этом высвечивается соответствующий индикатор.

Внимание!

При зарядке необслуживаемых (герметичных) АКБ, обязательно должен быть включён режим AGM/GEL (12В или 24В) для данного типа аккумуляторов, чтобы процессор, проанализировав остаточную ёмкость батареи, выбрал оптимальный и безопасный режим её зарядки.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



Внимание! Перед зарядкой проверьте ёмкость аккумуляторной батареи (А•ч), которую предстоит заряжать, она должна соответствовать данным, указанным в таблице

Перед началом работы, при отключённом от сети ПЗУ необходимо:

- проверить параметры сети подключения пуско-зарядного устройства;
- ознакомиться с документацией производителя АКБ для получения информации о технических характеристиках батареи;
- снять заглушки с АКБ (для негерметичных моделей) и проверить уровень электролита, он должен покрывать пластины батареи. Если уровень электролита ниже, добавьте дистиллированную воду так, чтобы пластины были покрыты слоем 5-10 мм;
- проверить исправность кабеля питания и штепсельной вилки;

- для обеспечения хорошего контакта зажимов зарядного устройства, очистить клеммы аккумулятора от окислов;
- при отключённой вилке сетевого кабеля присоединить зажимы-«крокодилы» зарядного устройства: красный к положительной клемме (+) батареи, чёрный к отрицательной (-) клемме;
- подсоедините сетевой кабель к розетке.

ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед зарядкой

- Соблюдайте должные меры предосторожности. Перед началом работы внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации.
- Перед подключением и отключением АКБ, отключайте пуско-зарядное устройство от сети питания.
- Убедитесь, что вблизи рабочей зоны нет источников возгорания (открытый огонь, спиральные обогреватели и т.п.).
- Убедитесь, что рабочая зона хорошо проветривается, так как выделяющийся в процессе зарядки газ вреден для здоровья.
- Извлечённый из автомобиля аккумулятор переместите в сухое, хорошо проветриваемое место, для последующей зарядки.
- Остерегайтесь попадания на открытые участки тела электролита АКБ, это едкое вещество.
- Убедитесь в том, что провода ПЗУ правильно присоединены к клеммам АКБ. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ контакт обозначен знаком (+), цвет красный, ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ контакт обозначен знаком (-), цвет чёрный.
- Снимите крышку АКБ или заглушки, чтобы дать выход газам, выделяющимся в процессе зарядки.

Во время зарядки

- Не допускайте нахождения посторонних лиц, особенно детей в рабочее пространство, где происходит зарядка АКБ.
- Не используйте ПЗУ для иных целей, кроме тех, для которых оно предназначено.
- Не допускайте соприкосновения клемм АКБ с зажимами зарядного устройства под током. Газы, выделяющиеся при зарядке, могут воспламениться при искрении.
- Не размещайте ПЗУ и АКБ внутри автомобиля. На время зарядки извлекайте его и размещайте на безопасном расстоянии.
- Не ставьте пуско-зарядное устройство на мокрые или влажные поверхности. Не допускайте его намокания.
- Не используйте пуско-зарядное устройство с дефектами корпуса или с повреждёнными соединительными проводами.
- Когда устройство не используется, отключайте его от электросети.

Электрическая безопасность

- Провода электропитания, разъёмы, электрические контакты должны быть проверены на предмет износа и повреждений.
- Пред каждым использованием осматривайте ПЗУ, чтобы убедиться в безопасном подключении к электросети.
- Никогда не перемещайте пуско-зарядное устройство за кабель питания. Не вытаскивайте вилку из розетки, дёргая за кабель.

ПОРЯДОК РАБОТЫ ПРИ ЗАРЯДКЕ



Внимание! Перед началом работы внимательно прочтите рекомендации, изложенные выше в данном руководстве.

- Подключив зажимы-«крокодилы» ПЗУ к клеммам АКБ, строго соблюдая полярность, подключить зарядное устройство к сети переменного тока. При этом на дисплее высветится напряжение подключённой АКБ (12В/24В).



Внимание! Несоблюдение порядка подключения может привести к выходу пуско-зарядного устройства или АКБ из строя.

- Кнопкой выбора АКБ установите тип заряжаемой батареи, контролируя высвечивание нужного индикатора.
- Кнопкой выбора тока зарядки установите «быстрый» или «стандартный» режим. Постоянное свечение выбранного индикатора свидетельствует о нормальном процессе зарядки.
- При стандартном режиме зарядки, кнопкой «ДИСПЛЕЙ» можно проверить напряжение зарядки и ёмкость заряжаемой батареи в % (высвечивается соответствующий индикатор), или выходную мощность в %.
- По окончании процесса зарядки на дисплее высветится сообщение «FUL» — полная зарядка и высветится индикатор завершения процесса зарядки «ЗАРЯЖЕНО». ПЗУ данной модели восстанавливает или значительно улучшает характеристики АКБ. У аккумуляторов улучшается структура электродов, снижается внутреннее сопротивление и увеличивается стартовый ток.
- По окончании зарядки: отключить зарядное устройство от сети, снять зажимы с клемм АКБ. Рекомендуется протереть зажимы и провода влажной, а затем сухой ветошью, для удаления попавшего электролита. После этого смазать зажимы для защиты от коррозии.

Поддержание температурного режима заряжаемой АКБ.

- При повышении температуры заряжаемой АКБ до 40°C необходимо уменьшить ток зарядки, перевести из режима «быстрая» в режим «стандартная».
- При повышении температуры АКБ свыше 50°C, отключить ПЗУ до восстановления нормальной температуры.



Внимание! Будьте бдительны и осторожны при проведении зарядки. Электролит очень едкая жидкость, а выделяющиеся газы легко воспламеняются и опасны для здоровья.

РЕЖИМ «ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ»



Внимание! ПЗУ в режиме «Запуск двигателя» применяйте только при исправном двигателе и электрооборудовании автомобиля.

Перед началом работы в режиме «Запуск двигателя» рекомендуется в течении 10-15 минут провести зарядку АКБ выставив кнопкой «ЗАРЯДКА» ток быстрой зарядки (6–12 А), для повышения уровня заряженности АКБ. Это увеличит пусковой ток аккумулятора, а, следовательно, и суммарный пусковой ток. Ведь пусковой ток равен сумме токов от АКБ и ПЗУ.

- Нажав и удерживая 3 секунды кнопку «ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ», дождитесь пока высветится индикатор «ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ». После чего можно запустить стартер автомобиля, при этом на дисплее высветится значение пускового тока.
- Если двигатель не запускается в течение 3 секунд, ПЗУ автоматически отключит пусковой режим и перейдёт в режим ожидания. На дисплее высветятся цифры обратного отсчёта 3-х минутного интервала «180–179–178 ... 3–2–1», после окончания которого можно повторить попытку пуска.

По истечении 3-х минут можно повторить попытку запуска.

- Если после 5-ти попыток двигатель не запустился, то нажатием на кнопку «ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ» перевести ПЗУ в режим зарядки (индикатор «ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ» перестанет светиться). После зарядки в течение 15–30 минут, повторите попытку запуска двигателя.
- После запуска двигателя необходимо:
 - вывести ПЗУ из режима пуска, нажав кнопку «ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ»;
 - вынуть вилку сетевого кабеля из розетки;
 - отсоединить провода ПЗУ от клемм АКБ.

Гарантійний термін експлуатації пристрою 24 місяці з дня продажу.
Талон дійсний при заповненні.

Найменування (модель)

Дата продажу

Продавець (П.І.Б., підпис)

З умовами гарантії ознайомлений, передпродажна перевірка зроблена, до зовнішнього вигляду, комплектації та упаковці виробу претензій не маю.

Найменування і штамп торгової організації.

Підпис покупця