

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ автоматический однофазный

DW-TZM**500**VA / DW-TZM**1**kVA / DW-TZM**1,5**kVA / DW-TZM**2**kVA
DW-TZM**3**kVA / DW-TZM**5**kVA / DW-TZM**8**kVA / DW-TZM**10**kVA
DW-TZM**12**kVA

СОДЕРЖАНИЕ

Технические характеристики	2
Назначение стабилизатора	4
Выбор стабилизатора напряжения	4
Меры безопасности	6
Порядок и режимы работы	7
Возможные ошибки в работе и способы их устранения	9
Хранение и транспортировка	10
Срок службы и утилизация устройства	10
Гарантийные обязательства	11

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделий.

Изображения в инструкции могут отличаться от реальных узлов и надписей на изделии.

**Адреса сервисных центров по обслуживанию
силовой техники DAEWOO Вы можете найти на сайте
WWW.DAEWOO-POWER.RU**



EAC - Соответствует всем требуемым Техническим регламентам Таможенного союза ЕврАзЭС.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПАСПОРТ)

Данная инструкция распространяется на автоматические однофазные стабилизаторы напряжения **DAEWOO** моделей **DW-TZM500VA, DW-TZM1kVA, DW-TZM1.5kVA, DW-TZM2kVA, DW-TZM3kVA, DW-TZM5kVA, DW-TZM8kVA, DW-TZM10kVA, DW-TZM12kVA** и предназначена для руководства при монтаже и эксплуатации.

ВНИМАНИЕ

Внимательно изучите данную инструкцию перед использованием стабилизатора и сохраните ее до конца эксплуатации.

ВНИМАНИЕ

ПОМНИТЕ! Напряжение 220 В опасно для жизни!

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон регулируемого входного напряжения	140 - 270 В
Выходное напряжение	220 В
Точность стабилизации	8%
Рабочая частота	50/60 Гц
Быстродействие	менее 20 мс
Задержка включения	5 сек/255 сек
Защита от перегрева	+120 °С
КПД	95%
Температура эксплуатации	от +5 °С до +40 °С
Относительная влажность	не более 85%
Класс защиты (допускается установка только во влагозащищенных и пожаробезопасных местах)	IP20
Защита от повышенного/пониженного напряжения (автоматическое отключение приборов)	Да
Защита от короткого замыкания в нагрузке (автоматическое отключение приборов)	Да
Отсутствие помех, вносящих искажение в сеть	Да
Защита от импульсных помех по входу и по выходу (2 варистора, рассеивание энергии помех 302 Дж)	Да
Электронная индикация всех режимов работы и текущего состояния	

Тип охлаждения:

естественно-воздушный: **DW-TZM500VA, DW-TZM1kVA, DW-TZM1.5kVA, DW-TZM2kVA, DW-TZM3kVA, DW-TZM5kVA,**

принудительно-вентиляционный: **DW-TZM8kVA, DW-TZM10kVA, DW-TZM12kVA.**

Рекомендуется устанавливать прибор на горизонтальной твердой поверхности вдали от прямых солнечных лучей и отопительных приборов, для предотвращения перегрева.

**ТАБЛИЦА 1.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАБИЛИЗАТОРОВ**

	DW-TZM500VA	DW-TZM1kVA	DW-TZM1.5kVA	DW-TZM2kVA	DW-TZM3kVA	DW-TZM5kVA	DW-TZM8kVA	DW-TZM10kVA	DW-TZM12kVA
Макс. мощность нагрузки, Вт	500	1000	1500	2000	3000	5000	8000	10000	12000
Ток потребления, А	0,025	0,075	0,075	0,1	0,1	0,12	0,12	0,15	0,15
Функция "Bypass"	-	-	-	-	+	+	+	+	+
Габаритные размеры ДхШхВ, мм	363х306х433	363х306х433	363х306х433	413х355х478	395х280х250	395х280х250	442х277х289	448х305х368	448х305х368
Масса, не более, кг	2.90	3.45	3.49	6.00	10.95	16.50	22.86	24.10	28.90

НАЗНАЧЕНИЕ СТАБИЛИЗАТОРА

Благодарим Вас за выбор стабилизатора переменного напряжения **DAEWOO**. Автоматический регулятор напряжения предназначен для поддержания стабильного однофазного напряжения питания нагрузок бытового назначения в пределах 220В 50/60Гц при отклонениях сетевого напряжения в широких пределах по значению и длительности.

Стабилизатор **DAEWOO** может работать в широком диапазоне входного напряжения (от 140В до 270В), обладает высоким быстродействием, возможностью постоянного контроля входного и выходного напряжения, индикатором нагрузки (что позволяет правильно подбирать мощность подключаемых через стабилизатор приборов и избежать перегрузки), функцией защитного отключения при длительных повышенных и пониженных нагрузках.

Стабилизатор **DAEWOO** – надежный защитник Ваших электроприборов.

ВЫБОР СТАБИЛИЗАТОРА НАПЯЖЕНИЯ

Основные эксплуатационные характеристики, на которые следует обращать внимание при выборе стабилизатора напряжения:

- диапазон входных напряжений;
- мощность стабилизатора;
- быстродействие и точность стабилизации напряжения;
- дополнительные функциональные возможности.

Первым шагом при выборе стабилизатора является расчет его мощности. Вам необходимо определить, какое электрооборудование вы будете защищать: один прибор, группу приборов (наиболее чувствительных к перепадам напряжения в сети), либо всю домашнюю (офисную) технику. Затем необходимо рассчитать суммарную мощность защищаемых энергопотребителей.

При этом основное условие выбора мощности стабилизатора напряжения – суммарная мощность подключаемой к нему нагрузки не должна превышать мощности самого стабилизатора (в противном случае автоматика стабилизатора напряжения будет их просто отключать). Ориентировочные значения мощности для различных приборов приведены в таблице 2. Точные значения можно узнать только по паспортным данным Вашего конкретного прибора.

ТАБЛИЦА 2.
ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ НАИБОЛЕЕ
РАСПРОСТРАНЁННЫХ БЫТОВЫХ ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ.

Потребитель	Мощность, Вт	Потребитель	Мощность, Вт
Телевизор	100-400	СВЧ печь	1500-2000
Холодильник	150-600	Компьютер	400-750
Электродуховка	1000-2000	Электрочайник	1000-2000
Фен для волос	450-2000	Электролампа	20-250
Утюг	500-2000	Водонагреватель	1200-1500
Стиральная машина	1500-2500	Электродрель	400-800
Кофеварка	800-1500	Водяной насос	500-900
Электрообогреватель	1000-2400	Кондиционер	1000-3000
Электрогриль	1200-2000	Электроника и электронасосы газового котла	200-900
Пылесос	400-2000	Вентиляторы	750-1700
Электроплита	1100-6000	Газонокосилка	750-2500
Тостер	600-1500		

Сведения о мощности того или иного прибора содержатся в его паспортных данных (инструкции по эксплуатации), при этом важно учесть такой момент: при расчете мощности используется не номинальная мощность электроприбора, а его полная мощность. Значительная доля бытовой техники (холодильник, стиральная машина, вентилятор, пылесос) имеет в своем составе электродвигатель, для которого характерны высокие пусковые токи. Помимо электродвигателей высокими пусковыми токами обладают также компрессоры и насосы. Пусковые токи могут превышать номинальную мощность прибора в 3-7 раз, поэтому при расчете суммарной мощности потребителей необходимо учитывать пиковые характеристики мощности каждого прибора. Для примера рассмотрим привычные холодильник и кондиционер: номинальная мощность современного холодильника – 150-200Вт, пусковая мощность – 1кВт; номинальная мощность кондиционера – 750Вт, пусковая мощность – 3кВт. В случае, когда в состав нагрузки входит электродвигатель, который является основным потребителем в данном устройстве (например, погружной насос, холодильник), но его пусковой ток неизвестен, то паспортную потребляемую мощность двигателя рекомендуется умножить минимум на 3 во избежание перегрузки стабилизатора напряжения в момент включения устройства.

Особое внимание следует обратить на пусковые токи глубинных скважинных насосов. На данном типе оборудования пусковые токи могут превышать номинальную мощность в 7-10 раз.

Рекомендуется выбирать модель стабилизатора напряжения с 25% запасом от потребляемой мощности нагрузки. Во-первых, Вы обеспечите «щадящий» режим работы стабилизатора, тем самым увеличив его срок службы, во-вторых, создадите себе резерв мощности для подключения нового оборудования.

Помимо правильного расчета мощности необходимо знать о том, что при уменьшении входного напряжения увеличивается входной ток и как следствие – уменьшается максимальная мощность стабилизатора. Качественные показатели вашего участка электросети – важный критерий при выборе модели стабилизатора. Перед покупкой необходимо оценить, насколько повышено либо понижено напряжения в электросети, определить характер помех. Диапазон рабочего напряжения стабилизатора должен быть шире, чем некондиционное напряжение в электросети, особенно стоит уделить внимание нижней границе диапазона стабилизатора.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельно разбирать стабилизатор и подключать прибор к сети со снятым кожухом.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ перегружать стабилизатор. Общая потребляемая мощность электроприборов, подключаемых к стабилизатору, не должна превышать указанную суммарную мощность нагрузки. Длительная перегрузка приведет к выходу из строя и стабилизатора и подключенных к нему электроприборов.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать стабилизатор без заземления.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа изделия в помещениях с взрывоопасной или химически активной средой, в условиях воздействия капель или брызг, а также на открытых площадках.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ накрывать стабилизатор какими-либо материалами, размещать на нем приборы и предметы, закрывать вентиляционные отверстия.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация изделия при появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции, появлении повышенного шума, поломке или появлении трещин в корпусе, при поврежденных соединителях.

ВНИМАНИЕ

Запрещена эксплуатация стабилизатора с признаками неисправности. При поломке не пытайтесь самостоятельно устранить ее причину – обратитесь в авторизованный сервисный центр.

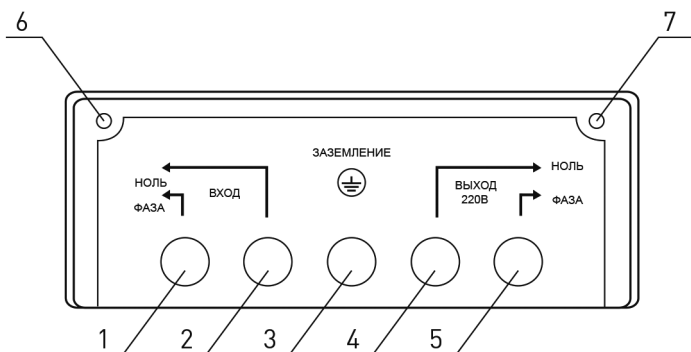
ПОРЯДОК И РЕЖИМЫ РАБОТЫ

После транспортировки или хранения стабилизатора при отрицательных температурах, перед включением, необходимо выдержать его в условиях эксплуатации не менее 3-х часов.

Произвести внешний осмотр изделия с целью определения отсутствия повреждений корпуса.

Подключить сетевой кабель и кабель нагрузки. Для моделей стабилизаторов **DW-TZM5kVA**, **DW-TZM8kVA**, **DW-TZM10kVA**, **DW-TZM12k** подключение кабелей показано на рисунке.

Предварительно необходимо открыть клеммную колодку с помощью винтов крепления. Подключение стабилизаторов большой мощности должен производить квалифицированный электрик.



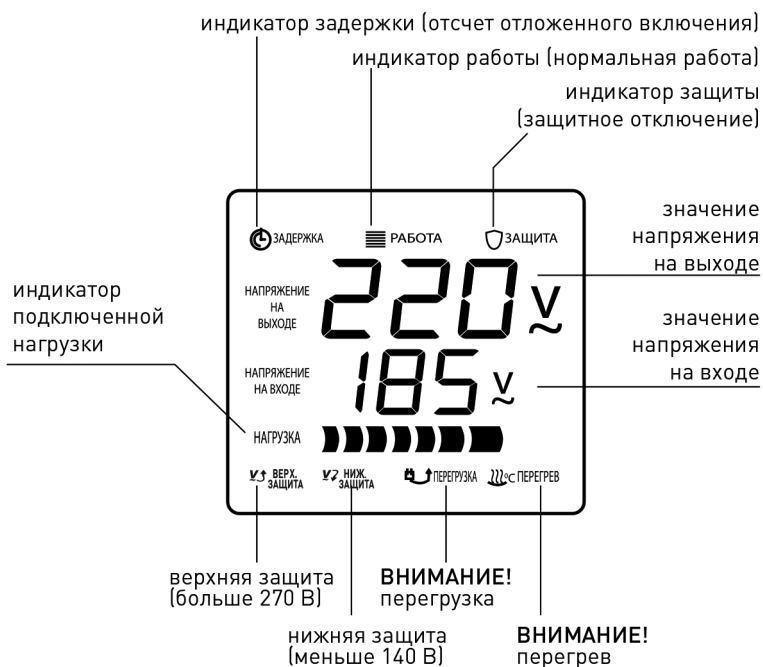
- 1, 2 – клеммы «Вход» (источник 220В)
- 3 – клемма провода заземления
- 4, 5 – клеммы «Выход» (нагрузка)
- 6, 7 - винты крепления

ВНИМАНИЕ

ВАЖНО! Сечение кабеля должно соответствовать нормам для используемой нагрузки. (см. табл.)

	DW-TZM5kVA	DW-TZM8kVA	DW-TZM10kVA	DW-TZM12k
Мин. сечение провода, мм ²	1.0	2.5	4	6
Максимальный ток, А	13	22	36	45

Подключить прибор к сети и нажать кнопку «ВКЛ» на задней панели, при этом загораются индикаторы «нагрузка» и «задержка» и происходит обратный отсчет времени (длительность отсчета зависит от выбранной величины задержки включения – 5 секунд при короткой и 255 секунд при продолжительной). Проверив, что входное напряжение находится в допустимых пределах, стабилизатор подает нагрузку на подключенные электроприборы. При нормальной работе стабилизатора на индикаторе отображается режим «РАБОТА», величины выходного и входного напряжения и индикатор «НАГРУЗКА», по которому можно судить о загруженности прибора.



Индикация режимов работы стабилизатора.

ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ В РАБОТЕ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ:

При повышении или понижении входного напряжения за пределы диапазона стабилизации данного прибора, на панели загорится индикатор «**ЗАЩИТА**» и значок срабатывания верхней или нижней защиты. Произойдет автоматическое защитное отключение. После возвращения входного напряжения в допустимые рамки, прибор произведет подачу нагрузки, используя режим задержки включения.

При превышении нагрузочной мощности стабилизатора загорается индикатор «**ПЕРЕГРУЗКА**», если она превысит 120% от указанной мощности и не будет устранена, стабилизатор произведет автоматическое защитное отключение. При этом загораются индикатор «**ЗАЩИТА**» и крайние деления шкалы подключенной нагрузки. Следует уменьшить нагрузку (количество электроприборов, работающих через стабилизатор напряжения).

Возможно автоматическое отключение из-за перегрева обмоток трансформатора (при температуре свыше 120 °С). Загорится индикатор «**ПЕРЕГРЕВ**». В этом случае необходимо устранить причину перегрева прибора – уменьшить нагрузку или уменьшить температуру окружающей среды. При этом необходимо проверить исправность предохранителей и положение автоматического выключателя на задней панели прибора.

Для моделей **DW-TZM3kVA**, **DW-TZM5kVA**, **DW-TZM8kVA**, **DW-TZM10kVA**, **DW-TZM12k** предусмотрена возможность использования функции «**Bypass**». Если входное напряжение длительное время находится в пределах нормы, Вы можете переключить подачу напряжения от внешней питающей сети непосредственно на электроприборы, минуя стабилизатор. В этом случае стабилизатор не будет потреблять электричество. Переключатель «**Bypass-стабилизатор**» находится на задней панели прибора.

При отключении стабилизатора, сначала выключите все присоединенные электроприборы, затем нажмите кнопку «**ВЫКЛ**». Если Вы не предполагаете пользоваться стабилизатором напряжения длительное время, необходимо отключить его от сети.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время работы допускается небольшой шум внутри стабилизатора при колебаниях напряжения на входе. Возможен небольшой нагрев корпуса стабилизатора. Если входное напряжение превышает допустимый максимум, рекомендуется отключить стабилизатор от сети. В противном случае пользователь берет на себя ответственность за возможные последствия.

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

ХРАНЕНИЕ

Храните устройство в сухом, чистом помещении. Очищайте устройство после каждого использования.

ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ

Помещение для хранения должно быть сухим и не пыльным. Кроме того, устройство следует хранить в недоступном для детей месте. Возможные неисправности на устройстве следует устранять, в принципе, перед установкой машины на хранение, чтобы она находилась всегда в состоянии готовности эксплуатации.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Устройство должно транспортироваться в положении, указанном на коробке.

При погрузочно-разгрузочных работах не допускается подвергать устройство ударным нагрузкам. Устройство должно быть надежно закреплено, что бы не допускать его перемещения внутри транспортного средства.

СРОК СЛУЖБЫ И УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА

СРОК СЛУЖБЫ

При выполнении всех требований настоящего руководства по эксплуатации, срок службы изделия составляет **5 лет**.

УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА



- Устройство, инструкцию по эксплуатации, и все комплектующие детали следует хранить на протяжении всего срока эксплуатации. Должен быть обеспечен свободный доступ ко всем деталям и всей необходимой информации для всех пользователей устройства.
- Данное устройство и комплектующие узлы изготовлены из безопасных для окружающей среды и здоровья человека материалов и веществ.

- Тем не менее, для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, по окончании использования устройства, либо по истечению срока его службы, или его непригодности к дальнейшей эксплуатации, устройство подлежит сдаче в приемные пункты по переработке металлолома и пластмасс.
- Утилизация устройства и комплектующих узлов заключается в его полной разборке и последующей сортировке по видам материалов и веществ, для последующей переплавки или использования для вторичной переработки.
- По истечению срока службы, устройство должно быть утилизировано в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации бытовых приборов.
- Утилизация устройства должна быть произведена без нанесения экологического ущерба окружающей среде, в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Таможенного союза.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Основной гарантийный срок на изделие составляет **12 месяцев** со дня продажи. В течение гарантийного срока устраняются бесплатно неисправности, возникшие из-за применения некачественного материала при производстве и дефекты сборки, допущенные по вине производителя. Гарантия вступает в силу только при правильном заполнении гарантийного талона. Изделие принимается в ремонт в чистом виде и полной комплектности.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ГАРАНТИЯ XXL

Производитель предоставляет Дополнительную гарантию - **24 месяца** на изделие с даты окончания основного гарантийного срока.

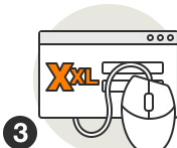
Программа гарантии **DAEWOO XXL** позволяет расширить срок бесплатного гарантийного обслуживания при соблюдении следующих условий:



1 Убедитесь, что продавец заполнил гарантийный талон и указал дату продажи



2 Не позднее 30 дней с момента покупки зайдите на официальный сайт DAEWOO Power Products



3 Заполните простую форму и активируйте серийный номер изделия



4 Получите Сертификат на расширенное гарантийное обслуживание DAEWOO XXL на свой электронный адрес



5 Регулярно проходите техническое обслуживание в любом авторизованном сервисном центре*



6 Соблюдайте все требования и рекомендации по эксплуатации изделия, указанных в Руководстве пользователя

*при прохождении планового технического обслуживания (далее «ТО») в авторизованном сервисном центре необходимо получить соответствующую отметку в гарантийном талоне. График ТО и перечень работ указаны в Руководстве пользователя каждого Изделия, а также на веб-сайте в сети Интернет по адресу: www.daewoo-power.ru

При невыполнении любого из выше указанных требований считается, что Дополнительная гарантия не установлена. Дополнительная гарантия не распространяется на отдельные детали, комплектующие, расходные материалы, дефекты и случаи, на которые не установлен основной гарантийный период.

УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ

Гарантийные обязательства распространяются только на производственные дефекты. Большинство изделий требуют определенного ухода и регулярного ТО. Порядок прохождения ТО указан в инструкции по эксплуатации для каждого изделия. ТО должно проводиться только специалистами авторизованных сервисных центров с соответствующей отметкой в гарантийном талоне. В случае не своевременного выполнения ТО, если это явилось причиной возникновения неисправностей (дефектов) каких-либо узлов и агрегатов изделия, покупатель полностью теряет право на дополнительную гарантию.

ТО продукции не является гарантийным обязательством изготовителя (продавца) и оплачивается потребителем по расценкам авторизованного сервисного центра.

На все изделия установлен ограниченный срок службы, указанный в инструкции по эксплуатации каждого изделия. По истечении установленного срока службы изготовитель не несет ответственности за безопасное использование изделия.

Информация о технически сложных товарах. Пункт 3 Перечня технических сложных товаров, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 10.11.2011 г. №924 включает тракторы, мотоблоки, мотокультиваторы, машины и оборудование для сельского хозяйства с двигателем внутреннего сгорания (с электродвигателем). Согласно разъяснению Минпромторга России (письмо от 10.04.2012 г. № 08-693), к указанным машинам и оборудованию относятся: мотокосы, триммеры, кусторезы, газонкосилки, косилки для высокой травы, генераторы (бензиновые и дизельные), мотопомпы, электроносы, бензопилы и электропилы, мойки высокого давления, дизельные (электрические и газовые) нагреватели, снегоочистители роторные, малогабаритные машины для уборки снега.

В случае несвоевременного извещения о выявленных неисправностях, продавец, импортер или уполномоченная организация вправе отказать полностью или частично от удовлетворения предъявляемых претензий (ст. 483 ГК РФ).

Гарантия исключает действия обстоятельств непреодолимой силы, находящиеся вне контроля производителя.

Заводской брак определяется экспертной комиссией авторизованного сервисного центра.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ

- На механические повреждения (трещины, сколы и т.д.) и повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред, загрязнением, попаданием инородных предметов внутрь изделия и вентиляционные решетки, а также на повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения (коррозия металлических частей);
- На неисправности, вызванные засорением топливной или охлаждающей систем;
- На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия или неправильной эксплуатации, применения изделия не по назначению, а также при нестабильности параметров электросети, превышающих нормы, установленные ГОСТ Р 54149-2010. Безусловными признаками перегрузки изделия являются оплавление или изменение цвета деталей вследствие воздействия высокой температуры, одновременный выход из строя двух и более узлов, задиры на поверхности цилиндра или поршня, разрушение поршневых колец, шатунных вкладышей. Также гарантийные обязательства не распространяются на выход из строя автоматического регулятора напряжения электрогенераторов вследствие неправильной эксплуатации;
- На быстроизнашиваемые части (угольные щетки, ремни, резиновые уплотнители, сальники, амортизаторы, пружины сцепления, свечи зажигания, глушители, форсунки, шкивы, направляющие ролики, тросы, ручные стартеры, зажимные патроны, цанги, съемные аккумуляторы, фильтрующие элементы, смазку, сменные приспособления, оснастку, ножи, буры и т.п.) и предохранительные элементы (плавкие предохранители, срезные болты, латунные шестерни, торсионные пружины, демпферные валы и т.п.);
- На профилактику, обслуживание изделия (чистка, промывка, смазка и т.п.), установку и настройку изделия;
- На электрические кабели с механическими и термическими повреждениями;
- На изделие, вскрывавшееся или отремонтированное вне авторизованного сервисного центра. Признаками вскрытия изделия вне авторизованного сервисного центра являются, в том числе заломы шлифовых частей крепежных элементов;
- В случае эксплуатации изделия с признаками неисправности (повышенный шум, вибрация, потеря мощности, снижение оборотов, запах гари);
- На неисправности, возникшие при использовании изделия для нужд, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, сдачи в аренду, эксплуатацией более 50 ч/мес;
- В случае естественного износа изделия, износа трущихся частей (выработка ресурса);
- В случае, если гарантийный талон не заполнен или отсутствует печать (штамп) Продавца;
- При отсутствии подписи владельца на гарантийном талоне.
- При оплавлении впускных или выпускных клапанов, следах перегрева или абразивном износе манжет высокого давления.

Телефон службы технической поддержки DAEWOO 8-800-301-10-12

www.daewoo-power.ru

Power your skills



DAEWOO
POWER PRODUCTS

Manufactured under license of Daewoo International Corporation, Korea

WWW.DAEWOO-POWER.RU

2