



**ВАЖНО: Прочитайте эту инструкцию по эксплуатации и безопасности до использования индукционного нагревателя.**

# **IND-1000W ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ**

**Специализация по системам индукционного  
нагрева высокой производительности на  
послепродажном автомеханическом рынке**

# Инструкция по технике безопасности использования IND-1000W

## А. Общие меры предосторожности в работе



**Прочитайте и изучите все инструкции.** Нарушение правил использования может привести к удару током, пожару и травмам.



**Поддерживайте свое рабочее место в чистоте и хорошей освещенности.** Загроможденные и плохо освещаемые рабочие места могут стать причиной несчастного случая.



**Посторонние не должны находиться рядом с местом работы с IND-1000W.** Так как могут отвлечь ваше внимание, что может привести к потере контроля над IND-1000W.



**Работайте на хорошо проветриваемой открытой местности.** Содержите рабочее место в помещении сухим и хорошо проветриваемым. Перед началом работы убедитесь, что системы вентиляции работают в нормальном режиме.



**При работе с IND-1000W рабочее место должно быть оборудовано средствами пожаротушения.**

## В. Персональные правила техники безопасности



**Запрещено использовать IND-1000W и находиться на расстоянии меньше 6 метров от работающего IND-1000W, если у вас кардиостимулятор или любой другой электронный или хирургический имплант.** IND-1000W вызывает помехи в работе кардиостимулятора или любого другого имплантированного электронного медицинского прибора, и может вызвать опасное нагревание любых металлических деталей в вашем теле, например, искусственных суставов, винтов или скоб.



**Не работайте с IND-1000W, если на Вас металлические предметы, такие как украшения, кольца, часы, цепочки, бирки, медальоны, пряжки на ремне, пирсинг и т.д.** IND-1000W может очень быстро нагреть эти металлические предметы и вызвать серьезные ожоги или даже воспламенить одежду.



**Не работайте с IND-1000W, находясь под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов.**



**Не тянитесь за прибором, сохраняйте правильное положение и равновесие.** Правильное положение и равновесие помогают лучше сохранить контроль над IND-1000W в любых ситуациях.



**Не используйте IND-1000W на расстоянии ближе 12 см до любого компонента подушки безопасности.** Тепло, создаваемое IND-1000W, может воспламенить пропеллент подушки безопасности и заставить его внезапно взорваться. Перед началом работы посмотрите в инструкции по эксплуатации автомобиля, где точно находится подушка безопасности.

## Правила техники безопасности, продолжение

### **⚠ WARNING**



Уберите все монеты, металлические жетоны, ключи, цепочки, карманные ножи, миниатюрные инструменты или любые другие металлические объекты из вашей одежды до начала работы с IND-1000W. Не берите снова эти предметы до тех пор, пока вы не закончите работу с IND-1000W. Индукционный нагреватель может очень быстро нагреть эти металлические предметы и вызвать серьезные ожоги и даже воспламенить одежду.

### **⚠ WARNING**



Не работайте с IND-1000W в одежде с металлическими заклепками, пуговицами и молниями. IND-1000W может очень быстро нагреть эти металлические предметы, что может вызвать серьезные ожоги или даже воспламенить одежду.

### **⚠ WARNING**



Во время работы с IND-1000W всегда будьте в защитных очках.

### **⚠ WARNING**



Гарь и дым от нагретых клейких веществ токсичны. Одевайте респираторную маску с двойным фильтром (пыль и дым). Убедитесь, что маска подходит по размеру (наличие бороды или длинных волос может мешать плотному прилеганию маски). Часто меняйте фильтры. **ОДНОРАЗОВЫЕ МАСКИ НЕ ПРИГОДНЫ ДЛЯ ДАННЫХ РАБОТ.**

### **⚠ WARNING**



Работайте с IND-1000W только в термостойких перчатках. Индукционный нагреватель очень быстро нагревает металл. Вы можете получить ожог пальцев или руки, пытаясь убрать детали с горячих металлических поверхностей.

## С. Правила техники электробезопасности

### **⚠ DANGER**



Не используйте IND-1000W во время дождя или при повышенной влажности, не погружайте в воду. Соприкосновение IND-1000W с водой и другими жидкостями может привести к удару током.

## Правила техники электробезопасности, продолжение

**⚠ WARNING**



Оберегайте кабель от повреждений, не используйте его для перемещения IND-1000W. Размещайте кабель вдали от источников тепла, жидкостей, острых предметов или краёв и движущихся частей. Не используйте IND-1000W, если кабель поврежден. Кабель не подлежит ремонту, его можно только заменить. Поврежденные провода могут стать причиной удара током.

**⚠ WARNING**



Отключите IND-1000W от источника питания перед заменой насадок.

**⚠ CAUTION**

Отключайте IND-1000W от источника питания, если он не используется.

## D. Правила противопожарной безопасности

**⚠ DANGER**



Не пытайтесь нагревать баллончики с аэрозолем, банки с краской или любые другие баллоны под давлением, которые используются для хранения топлива, горючих веществ, сжатых газов или жидкостей. Тепло, выделяемое IND-1000W, может привести к взрыву баллонов и к воспламенению их содержимого.

**⚠ WARNING**



Не используйте нагревательные насадки, если их изоляция повреждена. Поврежденная изоляция может привести к возникновению искр, которые могут привести к пожару.

**⚠ CAUTION**

## E. Правила техники безопасности пользования прибором

**⚠ WARNING**



Никогда не оставляйте IND-1000W без присмотра, когда он включен.

**⚠ WARNING**



Убедитесь, что к блоку питания поступает достаточное количество воздуха для охлаждения. Перед началом работы убедитесь, что вентиляционные отверстия блока питания IND-1000W не забиты мусором или пылью (необходимое условие для эффективного охлаждения блока питания).

**⚠ CAUTION**

Не пытайтесь самостоятельно производить ремонт IND-1000W. Единственной частью IND-1000W которая может быть самостоятельно заменена являются нагревательная насадка.

**⚠ CAUTION**

Перед подключением IND-1000W в электросеть, убедитесь, что напряжение на выходе совместимо с напряжением, указанным на вилке, с возможным отклонением не выше 10%. Напряжение, несовместимое с указанным на вилке, может привести к серьезным травмам и поломке IND-1000W.

**⚠ CAUTION**

Не скручивайте и/или не сгибайте кабель сильно, это может привести к не гарантийному повреждению внутренней проводки.

**⚠ CAUTION**

Не используйте IND-1000W дольше рабочего цикла. Рабочий цикл – 1 (одна) минута работы, 5 (пять) минут перерыва.

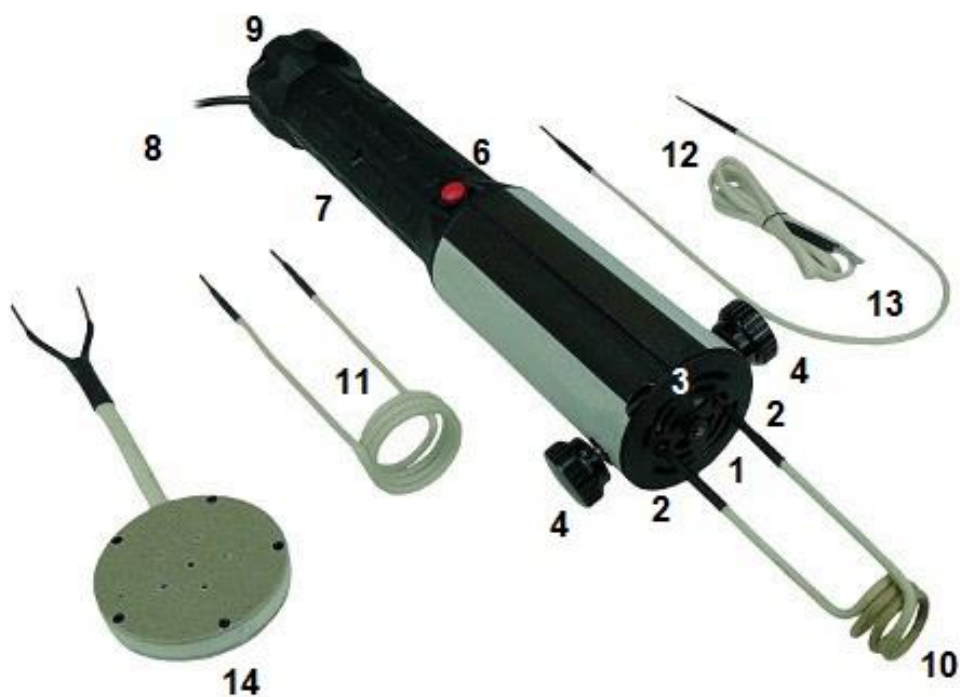
## II. Комплектация

### Индукционный нагреватель

1. Светодиод (горит когда включен, мигает при перегреве).
2. Электроды
3. Вентиляционное отверстие
4. Крепление насадок
5. Кейс для хранения (нет на рисунке)
6. кнопка Вкл/Выкл
7. Индукционный нагреватель
8. Кабель и вилка
9. Вентилятор

### Комплектующие изделия (стандартные)

10. Индукционная катушка (спираль, диам. 3/4")
11. Индукционная катушка (спираль, диам. 1-1/4")
12. Индукционный кабель (гибкий, длина 1000мм)
13. Индукционный провод (длина 600мм)
14. Индукционная пластина круглая (диам. 75мм)



### III. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Кабель питания подключается к заземленной сети переменного тока 220V 50Hz. Затем к IND-1000W при подключается насадка: индукционный провод (13), гибкий индукционный кабель (12), индукционная катушка (10,11) и плоская индукционная катушка (14) (помещается в окончания электродов (2) и закрепляется зажимами(4)). Насадка преобразует ток в высокочастотное переменное магнитное поле. Это магнитное поле, взаимодействуя с металлической токопроводящей рабочей поверхностью (напр., гаек, крепежей) заставляет электроны в металле вибрировать согласно принципам электромагнитной индукции. Кинетическая энергия движущихся электронов рассеивается теплом, которая нагревает любой металл, находящийся в рабочей зоне нагревателя. Чем предмет легче намагничивается, тем быстрее(сильнее) он нагреется. Поэтому IND-1000W отлично нагревает железосодержащие металлы и их сплавы, но не имеет никакого эффекта на стекло, пластик, дерево, ткань и другие электронепроводящие материалы. **Кнопка включения** (6) используется для включения и выключения прибора. Устройство будет включено пока кнопка нажата. Снимите палец с кнопки чтобы выключить нагреватель.

### IV. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ



Перед началом работы с IND-1000W прочитайте внимательно все предостережения по технике безопасности в этой инструкции.

#### A. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ И ИНВЕРТЕРА



IND-1000W спроектирован для работы с нормальным 220-тигивольтным переменным током, 50 или 60 Гц (циклов в секунду).

1. Генератор: Некоторые переносные генераторы, в основном низкобюджетные, производящие 4 кВ или меньше, не отрегулированы и могут производить скачки до 240 вольт, которые могут повредить нагреватель и аннулировать гарантию. Если у Вас есть сомнения касательно электрического генератора, который будет давать питание для IND-1000W, обратитесь к профессиональному электрику, который измерит напряжение генератора цифровым вольтметром. Измерение напряжения необходимо проводить, когда мотор генератора теплый и без нагрузки. У некоторых генераторов напряжение можно уменьшить, снизив скорость мотора.
2. Инвертор: работа инвертора по преобразованию прямого тока на переменный; используйте только инвертеры синусоидальной волны 1,8 кВ или выше. Использование квадратного или квази- синусоидально-волнового инвертера аннулирует гарантию.



## V. Использование индукционной катушки



**Функции:** Индукционной катушки (7) используется для

нагрева гаек, крепежей, удаленных уплотнителей, замерзших дверных петель, болтов выхлопных труб, креплений кузова грузовиков, датчиков лямбда-зонда и т.д.

Срок жизни насадки может быть увеличен, если ограничиться не сильным нагревом, достаточным для того, чтобы свернуть замерзший, заржавевший или прикипевший болт. Изоляция на катушке в конечном итоге может сгореть если ею касаться непосредственно нагреваемого объекта.

**A.** Откручивание заржавевших, прикипевших и замерзших гаек и болтов ≤ 3/4” Шаг 1 Выполните инструкции "Подготовка к эксплуатации».

Шаг 2 Вставьте оба контактных конца обмотки в электродные разъемы прибора и туго затяните винтами.

Шаг 3 Нажмите на выключатель питания, чтобы активировать IND-1000W.

Шаг 4 Поднесите индукционную катушку так, чтобы обмотка была вокруг крепежного элемента. **Нагревайте первоначально две секунды, затем уберите его подальше, и попытайтесь удалить гайку с помощью гаечного ключа.**

**Если элемент по-прежнему не снимается, примените индукционную катушку в течение еще двух секунд, а затем попробуйте использовать ключ еще раз. Как правило, нет необходимости нагревать гайку докрасна чтобы освободить ее от коррозии, и чтобы появилась возможность ее открутить.**

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИБКОГО ИНДУКЦИОННОГО КАБЕЛЯ

**Функция:** Гибкому индукционному кабелю можно придать любую форму, за счет чего ею можно выполнять все описанные ранее работы, а также для удаления легких градовых вмятин.

**B.** Откручивание заржавевших и «прикипевших» болтов и гаек >3/4”

**Шаг 1** Подготовьтесь согласно инструкции “Подготовка к использованию”.

**Шаг 2** Придайте обмотке форму и размер нагреваемой части накручиванием на нее.

*Прим.: Чем больше витков спирали, тем быстрее нагрев.*

**Шаг 3** Вставьте оба контактных конца обмотки в электродные разъемы прибора и туго затяните винтами.

**Шаг 4** Наденьте гибкий индукционный кабель на болт, **включите прибор на 2 секунды, уберите насадку и попробуйте открутить болт. Если это не удается сделать, прогрейте болт еще 2 секунды, после чего еще раз попробуйте открутить его. Как правило, нет необходимости нагревать гайку докрасна чтобы освободить ее от коррозии, и чтобы появилась возможность ее открутить.**

**C.** Удаление небольших «градовых» вмятин на пологих частях листового металла.

**Шаг 1** Выполните подготовку согласно инструкции “Подготовка к использованию” на страницах 12-15.

**Шаг 2** Скрутите обмотку так, как показано на рисунке справа.



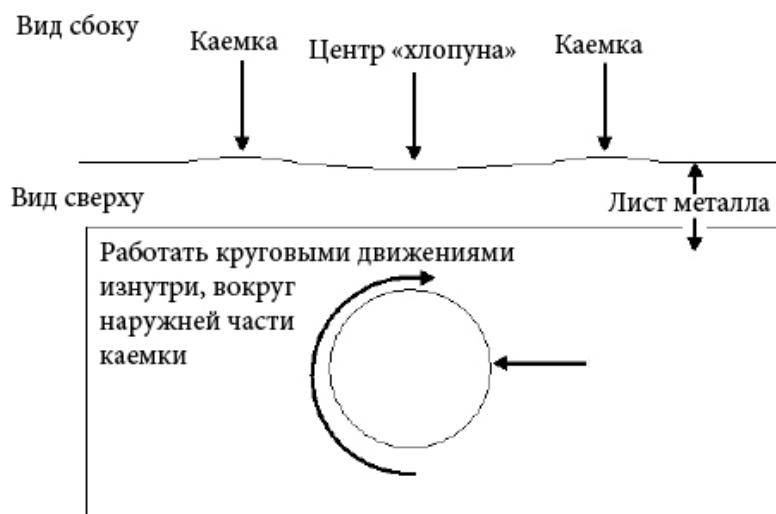


**Шаг 3** Удерживая обмотку на расстоянии 2-3 сантиметра от вмятины, двигайте ее небольшими круговыми движениями и постепенно приближайте к вмятине, но оставайтесь с наружной стороны кромки вмятины. Как только вмятина сожмется, быстро

уберите катушку и остудите место нагрева влажной тряпкой. Если вмятина выпрямлена недостаточно, повторите процедуру.

*Совет: Как только пойдет дым, немедленно уберите катушку от металла. В этом месте велика вероятность того, что краска начнет «пузыриться». Белые краски также легко подвержены пожелтению от чрезмерного нагрева.*

**Выявление и устранение проблем:** Если окажется, что вмятина не хочет уменьшаться, то это значит, что, скорее всего металл был «вытянут» слишком сильно.



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДУКЦИОННОГО КАБЕЛЯ

**Функция:** Индукционный кабель (8) используется для нагрева гаек, крепежей, удаленных уплотнителей, замерзших дверных петель, болтов выхлопных труб, креплений кузова грузовиков, датчиков лямбда-зонда и т.д.

**D. Увеличение размера разъединяемой части.**

**Шаг 1** Выполните инструкции из пункта “Подготовка к использованию”.

**Шаг 2** Вставьте один из контактов насадки в электродный разъем прибора и сильно затяните фиксирующий болт.

**Шаг 3** Обмотайте насадку вокруг прогреваемой части как минимум 3 раза.

*Совет: Чем больше количество витков, тем быстрее происходит нагрев.*

**Шаг 4** Вставьте второй контакт насадки в электродный разъем прибора и сильно затяните фиксирующий болт.

**Шаг 5** Нажмите на кнопку питания чтобы активировать IND-1000W.

**Шаг 6** Нагревайте элемент до необходимого состояния.

**Шаг 7** Отпустите кнопку питания и открутите болты крепления контактов чтобы освободить насадку.

## VI. Устранение неполадок

1. Инвертер от IND-1000W имеет защиту от перегрева, тем не менее электроды НЕ ИМЕЮТ отключения при перегреве. Вот почему существуют циклы работы с IND-1000W. Одна минута работы, пять минут отдыха. Если устройство неожиданно выключается, проверьте, подключено ли оно к розетке. Также при использовании устройства убедитесь, что провод питания не поврежден. Дайте устройству остыть в течении 30 минут, после

чего включите вновь. Если проблема осталась, свяжитесь со своим дилером.

2. Если не хватает мощности на выходе, возможно, проблема в том, что вы используете неподходящий удлинитель или испорченную насадку. Оптимальная длина провода удлинителя 7,5 м, 14-AWG или 15 м, 12-AWG. Не используйте более одного удлинителя.

## VII. Разборка и хранение



**Шаг 1** Когда вы закончили работу, выключите питание, отпустив кнопку питания.

**Шаг 2** Вытащите вилку (11) из розетки или удлинителя.

**Шаг 3** Поместите устройство и насадки отдельно в кейс для хранения.

## VIII. Инструкции по очистке

### A. Надлежащий уход

**Шаг 1** Убедитесь, что устройство обесточено. Используйте сухую, чистую, неабразивную ткань или бумажные полотенца, чтобы убрать жир, масло и другую грязь с инструментов, электропроводов, разъёмов и ножного переключателя, перед тем как поместить их в ящик для хранения.

**Шаг 2** Для жира, масла и грязи, которую тяжело убрать, используйте общедоступные нелетучие продукты для очистки автомобильного интерьера. Просушите все компоненты перед использованием IND-1000W.

### B. Неправильный уход

- НЕ мочите какие-либо компоненты прибора в воде или очищающем растворе.
- НЕ очищайте какие-либо компоненты летучими органическими соединениями, такими как бензин, керосин, машинное масло, очищающее средство для тормозов, растворители краски, растворители лака, растворители клея и т.д. Эти вещества пожароопасны и могут заставить полимерные материалы компонентов IND-1000W затвердеть или раствориться.
- НЕ используйте обогреватели, факелы, микроволновые печи, духовки и т.д., чтобы высушить IND-1000W после очистки.

# IX. ГАРАНТИЯ И РЕМОНТ

## А. Ограниченная гарантия

**ВНИМАНИЕ:** Ваше Устройство является сложным электронным устройством. Производитель настоятельно рекомендует внимательно ознакомиться с Руководством Пользователя и всеми инструкциями, поставляемыми вместе и для данного Устройства.

Гарантийный ремонт и обслуживание купленного Вами оборудования осуществляется через уполномоченного дилера, выполняющего его продажу.

Настоящая гарантия выдана на оборудование и действует с момента его продажи в течение 1 года, за исключением опционных насадок, гарантия на которые не распространяется.

При этом настоящая гарантия не дает права на бесплатный ремонт вышедшего из строя оборудования, замену дефектных частей, если:

- серийный номер проданного оборудования, указанный в настоящем гарантийном талоне, не соответствует номеру, указанному на предоставляемом в ремонт оборудовании;
- в гарантийный талон внесены изменения;
- нарушена целостность пломбирующей наклейки, установленной на корпусе оборудования;
- покупателем или третьими лицами были нарушены требования правил транспортировки и хранения;
- оборудование эксплуатировалось с нарушением, установленных в "Руководстве по эксплуатации" требований;
- оборудование вышло из строя по вине покупателя или третьих лиц (механические повреждения, воздействия химических веществ, попадание внутрь влаги и других посторонних предметов, самостоятельный ремонт, некачественное или неисправленное электропитание и т.п.);
- в случае пожаров, затоплений, нашествия насекомых и других стихийных бедствий.