

GIGANT

PROFESSIONAL



Руководство
по эксплуатации

Пневмогайковерт

PW 880RKS

GIGANT

- ▶ С 2015 года на рынке инструментов
- ▶ Собственный бренд ВсеИнструменты.ру
- ▶ Создан для бытового применения
- ▶ Разработан на основе пожеланий пользователей
- ▶ Яркий, узнаваемый дизайн
- ▶ Эргономичная и надежная конструкция
- ▶ Гарантийное обслуживание в сервисе ВсеИнструменты.ру

5 этапов контроля качества Gigant

Старт

Аудит завода и заказ тестовых образцов

1

Контроль качества тестовых образцов инженерами лаборатории Gigant. Если результат положительный – заказ партии товара

2

Контроль на производстве: пооперационный контроль, контроль качества серийных образцов, выборочное тестирование

3

Контроль на испытательных стендах завода: проверка образцов на соответствие заявленным техническим характеристикам

Инструмент, доступный каждому мастеру

Для производства выбраны ведущие заводы отрасли, где размещают заказы всемирно известные инструментальные компании.

Прежде чем начать выпуск продукции, специалисты ВсеИнструменты.ру проводят строгий отбор и аудит предприятий. Только после этого заказывают тестовую партию изделий.

4 Выходной контроль на заводе: полноценное испытание серийных образцов при приемке партии. Проводится специалистами завода под контролем инженера лаборатории Gigant

5 Входной контроль при поступлении на склад: полное исследование качества товара, проверка на соответствие ведущим аналогам отрасли. Проводится инженерами лаборатории Gigant



Финиш

Товар отправляется на продажу

Содержание

Назначение	6
Информация об устройстве	6
Меры предосторожности	8
Техника безопасности	10
Общие правила безопасности при эксплуатации пневмогайковерта	11
Подготовка к работе	12
Эксплуатация	13
Техническое обслуживание	14
Неисправности и методы их решения.....	15
Условия хранения, транспортировка и утилизация	18
Гарантийное обязательство	19

Уважаемый покупатель!

Благодарим вас за приобретение продукции торговой марки Gigant.

Важные положения

Настоящее руководство содержит необходимую информацию, касающуюся работы и технического обслуживания пневматического ударного гайковерта.

Внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации перед началом эксплуатации изделия. Не допускайте людей, не ознакомившихся с настоящим руководством, к эксплуатации устройства.

Срок службы – 3 года. Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства. Назначенный срок службы – 5 лет.

Сертификат о соответствии _____

Назначение

Пневматический ударный гайковерт Gigant предназначен для работы с резьбовыми соединениями. Ударно-вращательное действие гайковерта используется для закручивания или откручивания крепежных деталей. Это позволит вам экономить время и силы, а также повысит надежность сборки резьбового соединения, увеличит долговечность службы деталей.

Информация об устройстве

После вскрытия упаковки необходимо проверить комплектность поставленного изделия.

Комплект поставки

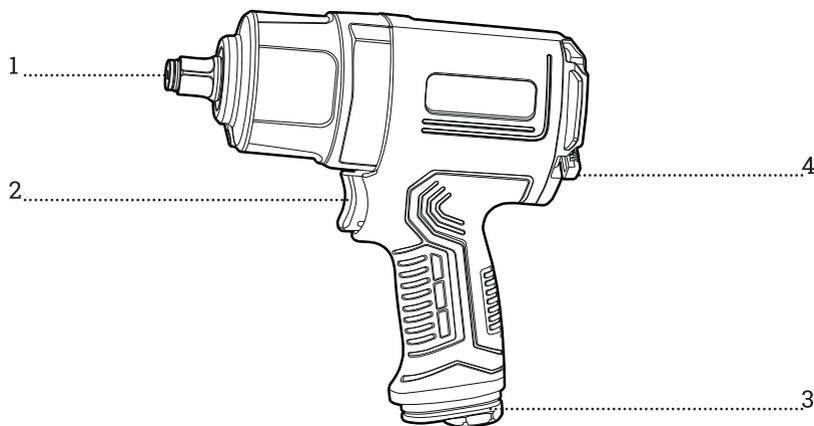
- Пневмогайковерт – 1 шт.
- Переходник 1/4F – 1 шт.
- Лубрикатор – 1 шт.
- Шестигранный ключ – 1 шт.
- Ударные головки – 10 шт. (9, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27 мм)
- Удлинитель для ударных головок – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- Кейс – 1 шт.

В комплекте поставки представлена общая информация. Данная комплектация актуальна на момент издания руководства по эксплуатации. Торговая марка Gigant оставляет за собой право на изменение конструкции и комплектации оборудования без уведомления потребителя. Если вы не можете найти деталь из перечня комплекта поставки, проверьте, возможно она уже установлена на изделие.

При обнаружении каких-либо повреждений или нехватки каких-то компонентов изделие следует не использовать, а вернуть его продавцу.

При передаче данного оборудования другому лицу необходимо также предоставить ему настоящее руководство по эксплуатации.

Внешний вид



1. Патрон
2. Курок
3. Входной штуцер с воздухозаборным фильтром
4. Регулятор мощности и направления

Технические характеристики

Артикул	Gigant PW 880RKS
Рабочий крутящий момент, Нм	880
Максимальный крутящий момент, Нм	1350
Скорость без нагрузки, об/мин	8 000
Тип ударного механизма	Twin Hammer
Количество ударов в минуту, уд/мин	7 000
Максимальный размер рабочей детали, мм	< M20
Размер патрона, дюйм	1/2
Тип патрона	Квадрат с фрикционным кольцом
Диаметр воздушного фитинга, дюйм	1/4F
Рабочее давление, атм. (бар)	6,3
Максимально допустимое давление, атм. (бар)	8,3
Рекомендуемый диаметр воздушного шланга, мм	Более 9 – 10

Артикул	Gigant PW 880RKS
Расход воздуха, л/мин	220
Габариты, мм	195 × 190 × 70
Масса нетто, кг	2,2
Масса брутто, кг	2,25
Уровень шума, дБ	Не более 92
Температурный диапазон, °С	От -20 до +50
Ресурс до капитального ремонта, ч	5 000
Макс. размер крепежа, мм	27

Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ!

Источник опасности! Несоблюдение требований может привести к получению травм или летальному исходу.

1. С целью обеспечения безопасной эксплуатации оборудования необходимо внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации перед первым применением.
2. Во избежание получения травм пользователем и прочими лицами необходимо соблюдать все правила техники безопасности.
3. Следует сохранить руководство по эксплуатации для дальнейшего использования.
4. Оборудование можно эксплуатировать, только если оно в исправном состоянии.
5. Эксплуатация оборудования должна осуществляться в соответствии с правилами техники безопасности и техническими требованиями, указанными в руководстве по эксплуатации.
6. Оборудование должно использоваться в пределах его эксплуатационных характеристик.
7. Изготовитель не несет ответственности за последствия использования данного оборудования в целях, отличных от перечисленных в руководстве по эксплуатации и расцениваемых как использование не по назначению.
8. Следует исключить возможность непреднамеренного пуска оборудования.

9. Оборудование должно быть подключено к правильно смонтированной и надлежащим образом заземленной розетке.
10. Перед подключением оборудования следует убедиться, что технические характеристики источника воздушного питания соответствуют требованиям.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Инструмент передает повышенную вибрацию.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Использовать оборудование с неисправными органами управления запрещено.

⚠ ВНИМАНИЕ!

При использовании неоригинальных деталей, не одобренных изготовителем, возможны непредсказуемые поломки оборудования.

11. При работе с инструментом используйте защитные очки, противошумные наушники, перчатки.
12. Делайте перерывы: длительная вибрация вредна для здоровья человека.
13. Перед подключением к системе подачи воздуха убедитесь, что компрессор выключен.
14. Перед обслуживанием и ремонтными работами инструмента отключите его от компрессора.
15. Храните инструмент в чистоте и смазанном виде. Смазка необходима, чтобы избежать внутренней коррозии и возможного отказа инструмента. Используйте только специальное масло для пневмоинструментов.
16. При использовании пневматических инструментов во избежание захвата не носите часы, кольца, браслеты или свободную одежду.
17. Не перегружайте гайковерт. Работайте с оптимальной скоростью для максимальной эффективности.
18. Не повышайте рабочее давление выше рекомендованного производителем уровня. Чрезмерная нагрузка может привести к расколу корпуса гайковерта, чрезмерному износу движущихся частей и поломке.
19. Не прикасайтесь к вращающимся частям гайковерта во время работы и до полной остановки патрона.

20. Подаваемый воздух должен быть сухим и чистым. Рекомендуется устанавливать фильтры и удалять конденсат из компрессора. Регулярно продувайте воздушный шланг для удаления влаги перед присоединением к гайковерту.
21. Используйте только соответствующие по размеру и назначению насадки. Диаметр посадочного гнезда насадки должен строго соответствовать 1/2".

Техника безопасности

- Держите детей подальше от рабочей зоны. Не позволяйте детям пользоваться пневмоинструментом.
- Не используйте инструмент с утечкой воздуха, а также инструмент, у которого отсутствуют или повреждены детали или который требует ремонта. Убедитесь, что все винты надежно затянуты.
- Никогда не пытайтесь переопределить функции безопасности инструмента.
- Не позволяйте неквалифицированным или неподготовленным лицам работать с пневматическим гайковертом или любыми другими пневматическими инструментами.
- Используйте только сжатый воздух для питания пневматических инструментов. Не используйте кислород или любой другой горючий газ или газ в баллонах для питания пневматических инструментов. Несоблюдение этого предупреждения может привести к взрыву и серьезным травмам или летальному исходу.
- Используйте шланг длиной не менее 7,6 м для подсоединения инструмента к компрессору. Несоблюдение этого требования может привести к серьезным травмам.
- Опасность поражения электрическим током: не подвергайте компрессор воздействию дождя. Храните его в закрытом помещении. Компрессор должен быть заземлен.
- Опасность получения травм: не направляйте сжатый воздух из воздушного шланга на пользователя или другой персонал.
- Опасность вдыхания: никогда непосредственно не вдыхайте воздух, вырабатываемый компрессором.
- Опасность разрыва: ни в коем случае не регулируйте реле давления или предохранительный клапан. Они были предварительно настроены на заводе-изготовителе для максимального давления. Повреждение реле давления или предохранительного клапана может привести к травмам персонала или материальному ущербу.

- Риск получения ожогов: насос и коллектор создают высокие температуры. Во избежание ожогов или других травм не прикасайтесь к насосу, коллектору или передаточной трубке во время работы компрессора. Перед погрузкой или обслуживанием выключите инструмент и дайте время деталям остыть.
- Всегда держите детей подальше от компрессора.
- Перед снятием или подсоединением принадлежностей полностью сбросьте давление в шланге.
- Всегда следите за тем, чтобы рабочая деталь была надежно закреплена – ваши руки всегда будут свободными для управления инструментом.
- Всегда содержите пневматический инструмент в чистоте и смазанным. Ежедневная смазка необходима для предотвращения внутренней коррозии и возможного выхода из строя.

Общие правила безопасности при эксплуатации пневмогайковерта

ВНИМАНИЕ!

Используйте инструмент согласно допустимому режиму работы.

ВНИМАНИЕ!

Запрещено производить какие-либо изменения в конструкцию инструмента.

Зона вокруг рабочего места должна быть необходимой и достаточной для обеспечения безопасной работы, эффективного технического обслуживания и контроля рабочего процесса.

Убедитесь, что кнопка выключателя находится в нерабочем положении при подсоединении устройства к воздушной сети.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать инструмент в условиях воздействия водных капель и брызг, а также на открытых площадках во время дождя и снегопада;
- эксплуатировать инструмент лицам, не ознакомившимся с руководством по эксплуатации;

- эксплуатировать инструмент в состоянии измененного сознания (алкогольное и наркотическое опьянение), при употреблении препаратов, замедляющих реакцию, и при плохом самочувствии;
- нахождение посторонних лиц, особенно детей в рабочей зоне;
- оставлять подключенный к питающей воздушной сети инструмент без надзора;
- эксплуатировать инструмент, подсоединенный не к соответствующему оборудованию;
- эксплуатировать не полностью смонтированный инструмент;
- эксплуатировать неисправный инструмент.

ВНИМАНИЕ!

Не дотрагивайтесь до движущихся деталей во время работы инструмента: существует опасность получения травмы.

Не применяйте инструмент во взрывоопасных помещениях, а также вблизи от легковоспламеняющихся жидкостей и газов.

Подготовка к работе

ВНИМАНИЕ!

Все работы следует проводить при температуре от 5 до 50 °С. Персонал должен иметь квалификацию и навыки работы с пневматическим инструментом, быть знакомым с правилами техники безопасности и условиями эксплуатации.

Подача воздуха

- Перед подключением к источнику воздуха убедитесь, что компрессор выключен, подача воздуха не производится.
- Для работы требуется давление воздуха 6,22 атм. и поток воздуха в соответствии со спецификацией. Слишком высокое давление воздуха и загрязненный воздух сокращают срок службы изделия, приводят к чрезмерному износу деталей, могут привести к повреждению инструмента или травме пользователя.
- Сливайте конденсат ежедневно.
- Чистите воздухозаборный фильтр еженедельно.

- Держите шланг вдали от источников тепла, масла и острых предметов, избегайте перегибов. Проверьте шланг на наличие повреждений и убедитесь, что все соединения надежно закреплены.

Смазка

Для обогащения воздуха маслом рекомендуется установить в пневмолинию лубрикатор. Лубрикатор устанавливается после влагоотделителя. При работе лубрикатор осуществляет непрерывную смазку изделия, защищая его от чрезмерных нагрузок, и предотвращает коррозию инструмента. Регулярно проверяйте и заполняйте резервуар маслом. Если в воздушной системе не установлен фильтр/регулятор/лубрикатор, пневматические инструменты следует смазывать не реже одного раза в день или через каждые 2 часа работы (2–6 капель масла, в зависимости от рабочей среды) и непосредственно через штуцер в корпусе инструмента.

Эксплуатация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Убедитесь, что вы прочитали, поняли и применили инструкции по технике безопасности перед использованием.

ВНИМАНИЕ!

Используйте ударные головки, специально предназначенные для использования с ударным пневмогайковертом.

Убедитесь, что весь крепеж на инструменте затянут, винты на месте, при необходимости замените крепеж.

Последовательность действий перед началом работы

1. Присоедините гайковерт к воздушному шлангу, соединенному с компрессором.
2. Установите головку на патрон. Выберите направление вращения патрона: R – откручивание, F – закручивание.
3. Включите подачу воздуха. Нажмите на курок.
4. Произведите закручивание или откручивание. Мощность потока воздуха можно изменять, регулируя клапан расхода у основания рукоятки. Не прилагайте никаких дополнительных усилий к гайковерту для демонтажа гайки.

5. Сжатый воздух поступает в полость гайковерта и вращает ротор. После того как отпустите курок, вращение механизма будет осуществляться еще несколько секунд.
6. По завершении работы отпустите курок.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Патрон некоторое время продолжит вращаться. Дождитесь полной остановки патрона.

Последовательность действий по окончании работы

1. Отключите инструмент от пневмосистемы.
2. Не допускайте использования гайковерта без нагрузки в течение длительного периода времени, так как это сократит срок его службы.

Техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед заменой аксессуаров или обслуживанием отсоедините пневмогайковерт от источника воздуха.

- Ежедневно смазывайте гайковерт несколькими каплями масла для пневматического инструмента с вязкостью SAE 10.
- Не используйте поврежденный инструмент и торцевые головки.
- После использования протрите гайковерт сухой тканью. Не используйте химические средства, содержащие бензин, спирт, растворители.
- Регулярно проверяйте затяжку крепежа, соединяющего детали инструмента. Из-за вибрации крепеж может ослабнуть. Потеря винтов может вызвать серьезную опасность – в этом случае необходимо немедленно заменить утерянный крепеж на новый.
- Всегда отсоединяйте инструмент от источника воздуха.

Неисправности и методы их решения

При обнаружении других неисправностей пользователю (владельцу) данного пневмогайковёрта необходимо обратиться в сервисный центр.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Низкий крутящий момент	Недостаточная подача сжатого воздуха	Увеличьте давление компрессора (но не более 6,22 атм.)
	Засор воздухозаборника	Замените пневмошланг на другой большего диаметра
	Недостаточная смазка гайковёрта	Очистите воздухозаборник
	Износ механизма	Осуществляйте регулярную смазку инструмента согласно инструкции по эксплуатации
Повышенный уровень шума	Чрезмерное давление сжатого воздуха	Отрегулируйте давление в компрессоре
	Неисправность механизма	Обратитесь в сервисный центр
Повышенная вибрация	Чрезмерное давление сжатого воздуха	Отрегулируйте давление в компрессоре
	Неисправность механизма	Обратитесь в сервисный центр

Действия пользователя в случае инцидента, критического отказа или аварии, критические состояния и предельные состояния, перечень критических отказов и ошибочные действия пользователя

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать установку при следующих неисправностях:

- повреждение (обугливание) штепсельной вилки или кабеля электропитания;
- нечеткая работа курка;
- появления дыма или запаха;
- появление повышенного шума, стука, вибрации;
- поломка или появление трещин на деталях корпуса.

Перечень критических отказов:

- выход из строя курка или регулятора мощности и направления;
- повреждение патрона гайковерта;
- критический износ рабочих органов устройства.

Ошибочные действия пользователя, которые приводят к инциденту или аварии

Для предотвращения ошибочных действий персоналу перед началом использования устройства необходимо внимательно изучить руководство по эксплуатации. Выполнение требований и рекомендаций руководства по эксплуатации предотвратит возможные ошибочные действия при работе с инструментом и обеспечивает оптимальное функционирование устройства и продление срока его службы.

Основные ошибочные действия:

- начало эксплуатации устройства без прочтения руководства по эксплуатации и ознакомления с устройством;
- оставление работающего устройства без присмотра;
- неиспользование при эксплуатации устройства средств индивидуальной защиты (наушники, очки или защитная маска);
- допуск к использованию устройства лицам (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями, или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний.

Действия пользователя в случае инцидента, критического отказа или аварии

В случае инцидента, критического отказа и (или) аварии следует прекратить дальнейшие работы и оценить причину инцидента.

При отказе оборудования и отсутствии в руководстве по эксплуатации информации об устранении неполадки необходимо обратиться в сервисную службу. Замена изношенных частей должна производиться квалифицированными специалистами сервисной службы.

Критериями предельного состояния являются:

- необратимая деформация деталей (узлов), исключающая эксплуатацию техники в нормальном режиме;
- достижение назначенных показателей;
- нарушение геометрической формы и размеров деталей, препятствующее нормальному функционированию;
- необратимое разрушение деталей, вызванное коррозией, эрозией и старением материалов.

Критерием критического состояния является сверхвибрация, сопровождающаяся внутренним стуком.

При осмотре и профилактическом ремонте электрооборудование должно быть отключено от питающей воздушной сети.

Условия хранения, транспортировка и утилизация

Транспортировка и хранение

Очистить инструмент и хранить в безопасном, сухом и недоступном для детей месте.

Хранить и транспортировать инструмент рекомендуется в заводской упаковке.

При длительных перерывах в работе перед хранением инструмента необходимо залить в него 10 - 20 мл лубрикативного масла и продуть минимальным давлением.

Хранить инструмент следует в сухом, хорошо проветриваемом помещении при температуре окружающего воздуха от 5 до 25 °С и влажности не более 70%.

Транспортировка инструмента производится в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

Во время хранения и транспортировки не подвергать инструмент воздействию повышенной влажности, коррозионно опасных газов и пыли, беречь от попадания влаги.

Срок хранения – 1 год.

После транспортирования инструмента при отрицательной температуре окружающего воздуха необходимо выдержать его при температуре +20 °С не менее 8 часов до первого включения. В противном случае инструмент может выйти из строя при включении из-за влаги, сконденсировавшейся на деталях внутри корпуса.

Утилизация

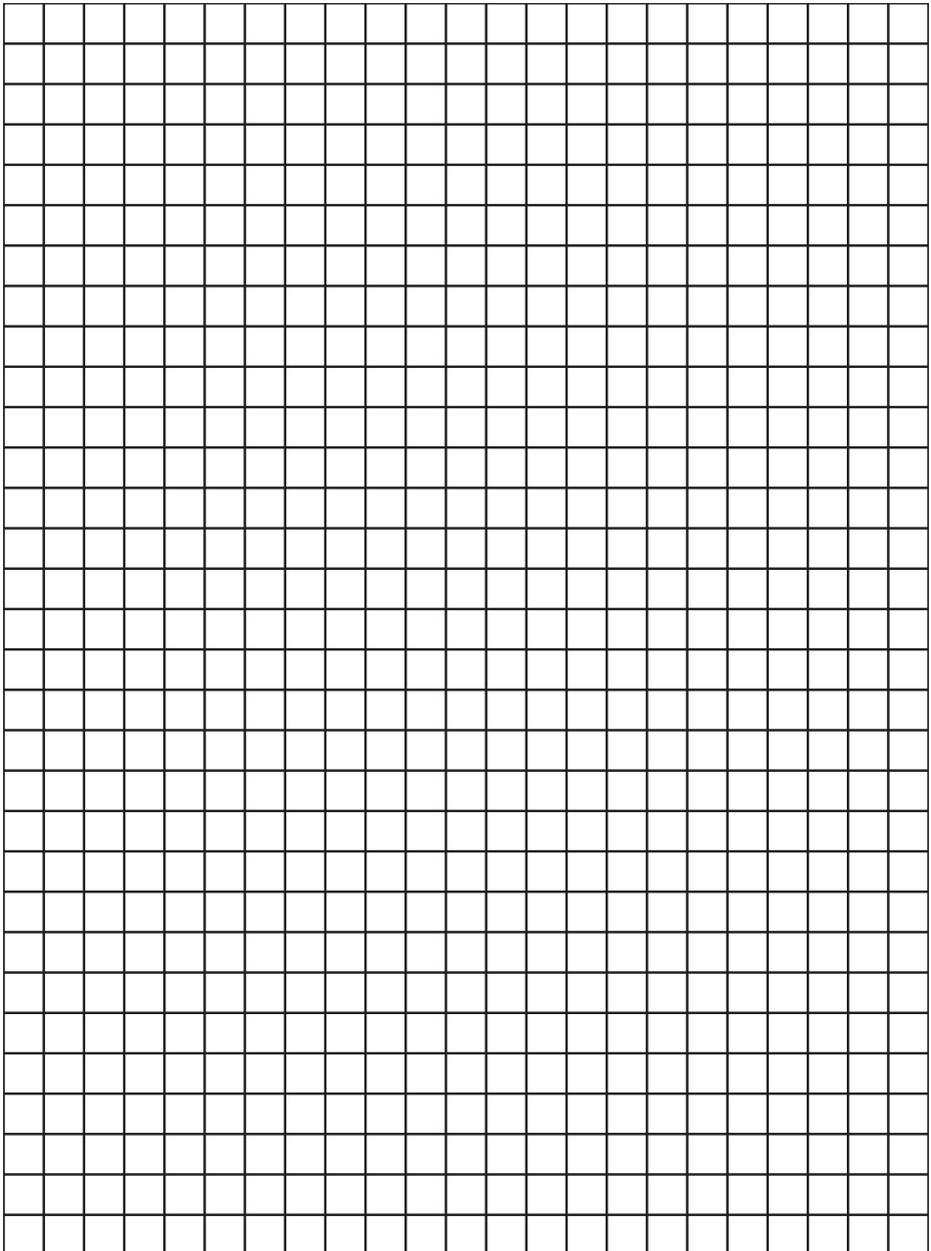
Утилизация установки и комплектующих узлов заключается в полной разборке и последующей сортировке по видам материалов для последующей переплавки или использования при вторичной переработке.

Упаковку установки следует утилизировать без нанесения экологического ущерба окружающей среде в соответствии с действующими нормами и правилами на территории страны использования данного оборудования

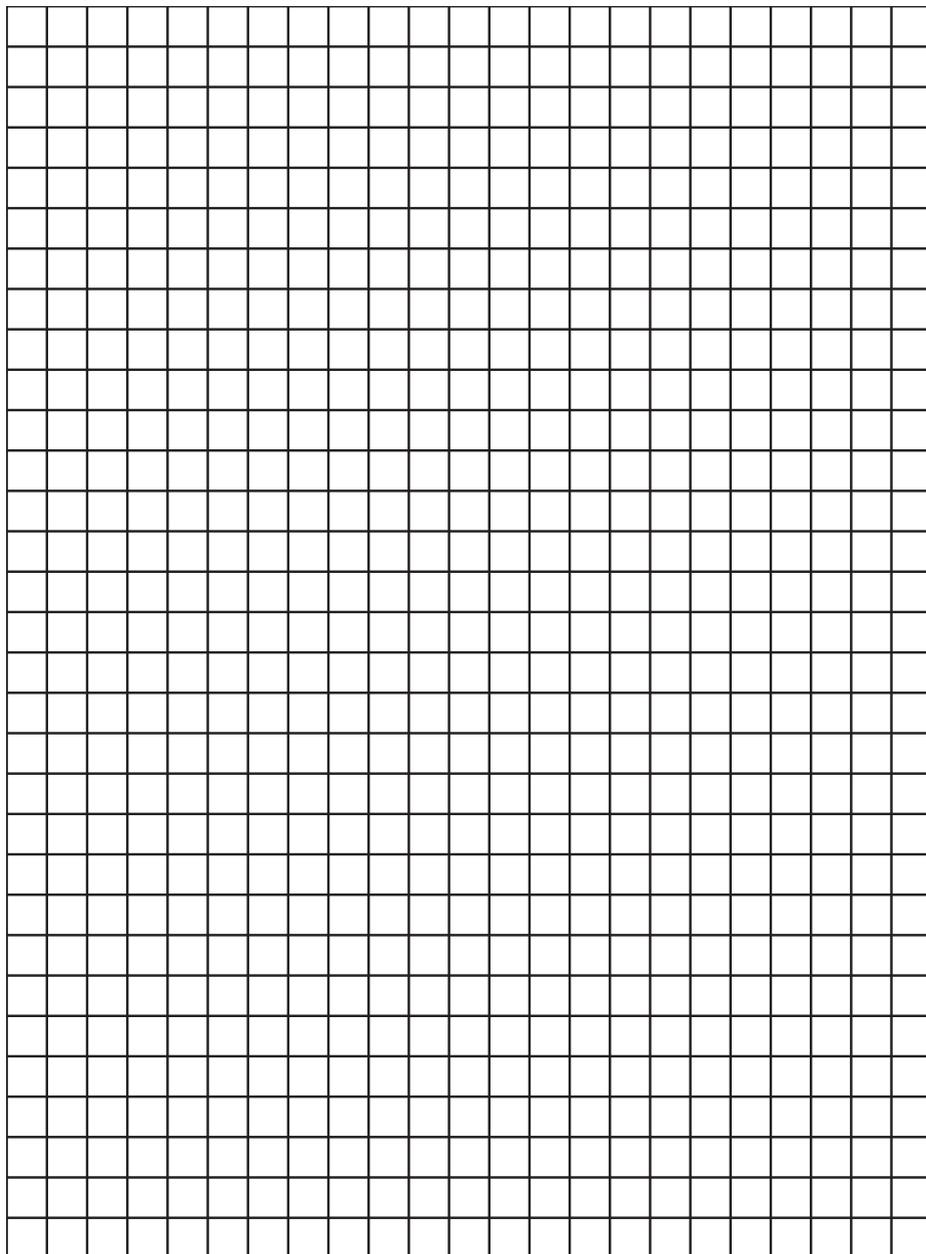
Гарантийное обязательство

- Изготовитель гарантирует работу пневматического ударного гайковерта на протяжении одного года со дня продажи.
- Гарантийный ремонт производится только при наличии печати фирмы, даты продажи, подписи продавца и подписи покупателя в гарантийном талоне. Если что-то из вышеперечисленного отсутствует, гарантийный ремонт не производится.
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении требований, изложенных в руководстве.
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении целостности конструкции, наличии механических повреждений (трещины, сколы, следы ударов и падений и любые деформации корпуса), являющихся результатом неправильной или небрежной эксплуатации, транспортировки, хранения.
- Гарантийный ремонт не производится при наличии на изделии следов разбора или других не предусмотренных документацией вмешательств в его конструкцию, а также при нарушении заводских регулировок.
- Гарантийный ремонт не производится при сильном внутреннем загрязнении изделия, повреждении внутренних устройств и деталей посторонними предметами.
- Гарантия не распространяется на части, подверженные естественному износу. Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, регулировку рабочих параметров, а также выезд мастера к месту эксплуатации изделия с целью его настройки, ремонта или консультаций.
- Транспортные расходы не входят в объем гарантийного обслуживания.
- Гарантийный ремонт производится при наличии и полном совпадении серийных номеров на устройстве и в паспорте. Данный документ не ограничивает определенные законом права потребителя, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашения сторон.

Для заметок



Для заметок



Адреса сервисных центров

- Московская область, г. Домодедово
п. Госплемзавода Константиново
Объездное шоссе, с. 2А
+7 (800) 550-37-87, доб. 404
- Ближайший розничный магазин
ВсеИнструменты.ру

Гарантийный талон

GIGANT

№ _____

Гарантийный талон является документом, дающим право на гарантийное обслуживание приобретенного инструмента. Гарантия на проданное изделие подразумевает под собой его бесплатный ремонт либо замену на аналогичное изделие в случае невозможности ремонта в течение гарантийного срока. Гарантия покрывает расходы на работу по гарантийному ремонту и на стоимость запасных частей. Стоимость почтовых отгрузлений, страховки и отгрузки изделий для ремонта не входит в гарантийные обязательства. В случае утери гарантийного талона владелец лишается права на гарантийное обслуживание. Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, а также выезд мастера к месту установки изделия с целью его подключения, настройки, ремонта или консультаций.

На данное изделие распространяется гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи через сеть фирменных магазинов. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится техническая экспертиза в сроки, установленные законодательством. По результатам экспертизы принимается решение о возможности восстановления изделия или необходимости его замены. Гарантия распространяется на все поломки, которые делают невозможным дальнейшее использование изделия и вызваны дефектами изготовителя, материала или конструкции.

Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий.

1. Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.
2. Предоставление неисправного изделия в чистом виде.
3. Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

Гарантия не распространяется на следующие случаи.

- Естественный износ.
- Несоблюдение мер безопасности.
- Несоблюдение рекомендаций по техническому обслуживанию.
- Неправильное использование или грубое обращение.
- Наличие внутри изделия пыли, мелкодисперсных веществ, жидкостей, насекомых, посторонних предметов.

Гарантия не распространяется также на изделия со следами несанкционированного вмешательства в конструкцию, осуществленного лицами без специального разрешения на проведение ремонтных работ.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен. Претензий к комплектации и внешнему виду не имею.
Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделия

.....
Ф. И. О. покупателя

.....
Подпись покупателя

.....
Штамп торговой организации

Без штампа или печати торговой организации гарантийный талон не действителен!

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № 1 _____ **1**
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № 2 _____ **2**
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН № 3 _____ **3**
Дата приема _____
Дата выдачи _____
Номер заказа-наряда _____
Мастер _____

**Вы можете заказать
инструмент марки
Gigant на сайте
vseinstrumenti.ru**

8 800 333-83-28



**Правообладатель ТМ «Gigant»
ООО «ВсеИнструменты.ру» 109451, Россия,
г. Москва, ул. Братиславская, д. 16, корп. 1, пом. 3
тел. 8 800-550-37-70**

