

## Гарантийные обязательства

1. Условия гарантии предусматривают бесплатную замену узлов и деталей, в которых обнаружен производственный дефект.
2. Гарантия не распространяется на расходные материалы, сменные насадки и на любые другие части, имеющие естественный ограниченный срок службы (ударники, штоки, манжеты, уплотнения, шестерни, зубчатые колеса, зажимы и пр.).
3. Гарантия не распространяется на естественный износ инструмента.
4. Условия гарантии не предусматривают выезд мастера к месту эксплуатации инструмента с целью подключения, настройки, консультаций.
5. Гарантия не распространяется на поломки, связанные с нарушением режима смазки.
6. Бесплатный гарантийный ремонт не будет произведен в следующих случаях:
  - отсутствие паспорта изделия, документов, подтверждающих дату продажи;
  - использование инструмента не по назначению;
  - наличие механических повреждений, в том числе полученных в результате замерзания конденсата;
  - при наличии внутри инструмента посторонних предметов;
  - при наличии признаков самостоятельного ремонта;
  - при наличии признаков изменения пользователем конструкции изделия;
  - наличие загрязнений внутренних и наружных.
7. Транспортные расходы не входят в объем гарантийного обслуживания.

## Руководство по эксплуатации и паспорт изделия

# Устройство для заправки автокондиционера хладагентом R-134A



### Гарантийный талон

Дата продажи \_\_\_\_\_ Продавец \_\_\_\_\_

#### Гарантия недействительна в случае:

- нарушения правил эксплуатации
- обнаружения следов коррозии или механических повреждений
- нарушения целостности корпуса или пломбы

**Срок гарантии – 6 месяцев с даты продажи.**

С условием гарантии согласен \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_

## Общие положения

В данном руководстве Вы найдете инструкции по эксплуатации, технике безопасности и техническому обслуживанию устройство для заправки автокондиционера хладагентом R134A.

Инструмент относится к разделу каталога - ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.

**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ! ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ С ОСТОРОЖНОСТЬЮ И СТРОГО ПО НАЗНАЧЕНИЮ. НЕВЫПОЛНЕНИЕ ЭТИХ ТРЕБОВАНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЛОМКЕ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЛУЧЕНИЮ ТРАВМ, А ТАКЖЕ ОТКАЗУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ. СОХРАНИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ ДЛЯ БУДУЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.**

## Комплектация

Устройство для заправки автокондиционера JTC-1105, включает:

- Соединители быстросъемные (JTC-1107) для линий высокого давления (красный ) и низкого давления (синий) . ..... 2 шт.
- Манометрический коллектор ..... 1 шт.
- Цветной шланг длиной 150 см. .... 3 шт.

## Описание

- Содержит ответвитель JTC-1107.
- Манометрический коллектор для хладагента R-134a, оснащенный смотровым стеклом и 3-мя цветными шлангами длиной 150 см.
- Высокое давление: 0-500 psi, 0-35 кг/см<sup>2</sup>.
- Низкое давление: 0-350 psi, 1-24,5 кг/см<sup>2</sup>.
- Вакуум: 0-76 см. ртутного столба.

Основу оборудования составляет манометрический коллектор: блок из двух манометров (для измерения давления в каждом из контуров кондиционера) и штуцеров с вентилями. К штуцерам подключаются шланги для заправки хладагента или проверки давления, а вентили обеспечивают герметичность контуров и простую регулировку подачи хладагента.

Манометры и вентили окрашены в синий и красный цвет: синий — подключается к стороне низкого давления (вентиль имеет надпись «Lo», от английского «low» — «низкий»), красный — к стороне высокого давления (на вентиле надпись «Hi», от английского «high» — «высокий»). На манометрах предусмотрено несколько шкал для измерения давления и температуры — по показаниям этих приборов производится диагностика системы, а также контролируется процесс заправки хладагента.

## Принцип работы автомобильной системы кондиционирования

Система содержит два радиатора (испаритель и конденсатор), связанных друг с другом и компрессором с помощью магистралей. В кондиционере можно выделить два контура:

- Контур (или сторона) высокого давления. Он начинается от нагнетательного штуцера компрессора, охватывает конденсатор и заканчивается в расширительном клапане. На стороне высокого давления хладагент находится в жидкой фазе.
- Контур (сторона) низкого давления. Он начинается в расширительном клапане, где жидкий фреон переходит в газ, охватывает испаритель и заканчивается в компрессоре. На стороне низкого давления хладагент находится в газообразном состоянии, превращаясь в жидкость в конденсаторе.

Принцип работы кондиционера прост. Испаренный (газообразный) хладагент компрессором нагнетается в конденсатор, в котором под воздействием проходящего потока воздуха (он подается вентилятором из атмосферы) охлаждается и конденсируется. Жидкий хладагент по магистрали достигает расширительного клапана, где дросселирует (резко расширяется) и переходит в газообразное состояние — при расширении, в соответствии с законами физики, температура газа понижается, что и используется для охлаждения воздуха. Газообразный хладагент проходит через испаритель, где отбирает тепло у проходящего воздуха, и далее вновь поступает в компрессор. Охлажденный в испарителе воздух поступает в салон автомобиля.

Хладагент в каждом контуре находится под определенным давлением и при определенной температуре, поэтому для диагностики кондиционера необходимо использовать манометры и термометры. Кроме того, все контуры кондиционера должны быть герметичными, поэтому при диагностике и заправке системы кондиционирования необходимо предотвратить утечку хладагента или поступление воздуха в магистрали. Все эти требования учтены в оборудовании для диагностики и заправки автокондиционеров.

## Вакуумирование кондиционера

Данная операция необходима после ремонта кондиционера, сопровождавшегося сливом хладагента и заменой компонентов системы. Вакуумированием достигается удаление из контуров воздуха, жидкости и влаги, пыли и т.д. Операция проводится следующим образом:

1. К центральному штуцеру манометрического коллектора через шланг подключить вакуумный насос;
2. Штуцеры высокого и низкого давления через шланги соединить с соответствующими штуцерами на кондиционере (их колпачки обычно отмечены буквами «Н» и «L»);
3. Произвести откачку воздуха в течение 10-15 минут;
4. Выключить насос и в течение 10-15 минут проследить за давлением — если оно не изменяется, можно произвести заправку хладагента.

## Заправка хладагента

1. Приобрести баллон с хладагентом, используемым в автомобиле. Сейчас повсеместное распространение получили фреон R-134a.
2. Убедиться, что все вентили коллектора плотно закрыты;
3. Присоединить баллон (с помощью шланга и адаптера) к вентилю стороны низкого давления. Перед этим убедиться, что вентиль на адаптере закрыт;
4. Центральный штуцер коллектора с помощью шланга и адаптера соединить со штуцером компрессора со стороны низкого давления (обычно его крышка помечена буквой «L»);
5. Запустить двигатель, желательнее поднять его обороты выше холостых — примерно до 1500 об/мин;
6. Включить кондиционер, установить режим рециркуляции воздуха;
7. Открыть вентиль стороны низкого давления на манометрическом коллекторе;
8. Перевернуть баллон с фреоном и медленно открыть вентиль на подключенном к нему адаптере;
9. Произвести заправку системы, отслеживая показания манометра;
10. По завершению заправки закрыть все вентили, заглушить двигатель, отсоединить устройство.

Обычно емкость баллона с хладагентом рассчитана на одну заправку, однако ориентироваться нужно, в первую очередь, на показания манометра — давление в системе должно соответствовать указанному в инструкции по эксплуатации. Узнать о том, какой хладагент необходим и в каком количестве, можно из таблички, расположенной под капотом автомобиля.

## Диагностика системы кондиционирования

Главное, что требует проверки — герметичность магистралей и всех компонентов системы, это можно сделать с помощью манометров. Порядок работы в этом случае следующий:

1. С помощью шлангов и адаптеров подключить манометры коллектора с соответствующими штуцерами компрессора (то есть, манометр низкого давления — к контуру низкого давления, манометр высокого давления — к контуру высокого давления). При этом нужно проследить, чтобы все вентили были закрыты;
2. Запустить двигатель, как указано выше;
3. Открыть вентили на манометрическом коллекторе;
4. Произвести измерение;
5. После измерения произвести действия в обратном порядке.

Проведенная таким образом диагностика позволит оценить, соответствует ли давление на низкой и высокой стороне системы норме. Если давления ниже установленных, то необходимо сначала произвести проверку на наличие утечек в системе, а затем, после устранения утечек (если они обнаружены) произвести заправку.

## Поиск утечек в системе кондиционирования и заправка масла

Данные процедуры производятся с помощью заправочного цилиндра, который идет в комплекте с оборудованием. Для поиска утечек цилиндр заправляется жидкостью, светящейся в ультрафиолетовом свете, эта жидкость через адаптер подается в систему, и через несколько минут с помощью УФ-лампы производится поиск утечек. Для заправки масла цилиндр наполняется необходимым смазочным материалом и подается в соответствующий штуцер (указан в инструкции по эксплуатации кондиционера).

## ! Меры предосторожности

- Всегда надевайте защитные очки при работе с хладагентом.
- Отсоединяйте шланги с особой осторожностью. В шлангах может находиться жидкий хладагент под давлением.
- Подключение шлангов к не правильным портам может привести к травмам и/или привести к повреждению оборудования. Строго следуйте инструкциям по подключению.
- Отключайте оборудование от сети питания перед началом любых сервисных работ. Неправильное использование или неправильное подключение может привести к поражению электрическим током.
- Используйте многоразовые резервуары для хладагента, которые специально подходят для хранения химических веществ.
- Подключайте синий шланг к синему клапану, шланг красного цвета к красному клапану. Неправильное подключение может привести к поломке оборудования.
- Никогда не смешивайте типы хладагента. Будьте уверены, что используется только один тип хладагента. Смешивание приведет к загрязнению системы и может повредить оборудование.
- Обязательно используйте защитные элементы во время работы (маска, перчатки, спецодежда). Пары хладагента могут раздражать глаза, нос и горло, затруднить дыхание. Для удаления хладагента из системы кондиционирования используйте только сертифицированное оборудование, которое соответствует требованиям регламента SAE J1627 (утилизация хладагента в системе автомобильного кондиционирования).
- Помещение, в котором проводятся работы должно проветриваться и иметь работоспособную систему кондиционирования. При необходимости проветривайте помещение во время проводимых работ.

- В виду неуклонного совершенствования данной модели, производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики оборудования и дизайн без предварительного уведомления.
- Все работы по заправке кондиционера хладагентом с помощью данного оборудования должен проводить квалифицированный специалист, обладающий специальными знаниями по эксплуатации оборудования подобного типа.
- Перед применением внимательно ознакомьтесь с рекомендациями по заправке кондиционера, которые, как правило, указываются в инструкциях автопроизводителей конкретной марки автомобиля.
- Соблюдайте все меры безопасности перед началом работ с хладагентами и системой кондиционирования.

## Иллюстрации

1. Манометрический коллектор, шланги, резьбовые соединители.
2. Манометрический коллектор, манометр на заправочном цилиндре.
3. Соединение элементов устройства.



## Производитель

- «Джей ТиСи Тулс Компани ЛТД». Тайвань Тайчунг, Ист Дистрикт, Дунг Гуанг Ян Род, 146. Сделано в Тайване.

## Поставщик

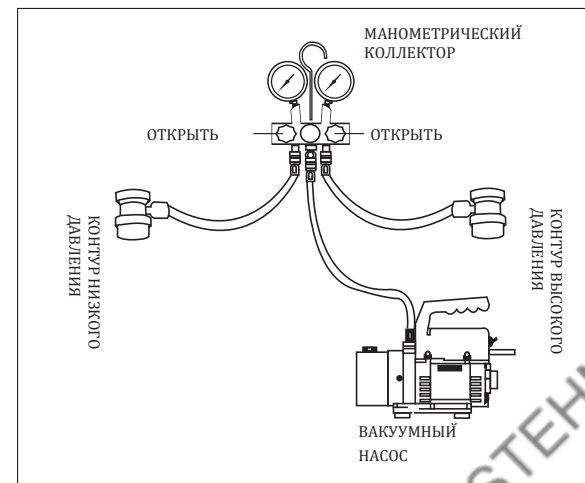
- Импортёр и официальный представитель: ООО «АвтоОптТорг», Россия, 117420, г. Москва, ул. Намёткина, дом 14, корпус 2, этаж 9, помещение I, комната 902, тел.: +7 (495) 268-13-17.
- Товар не подлежит обязательной сертификации. Срок службы не ограничен.



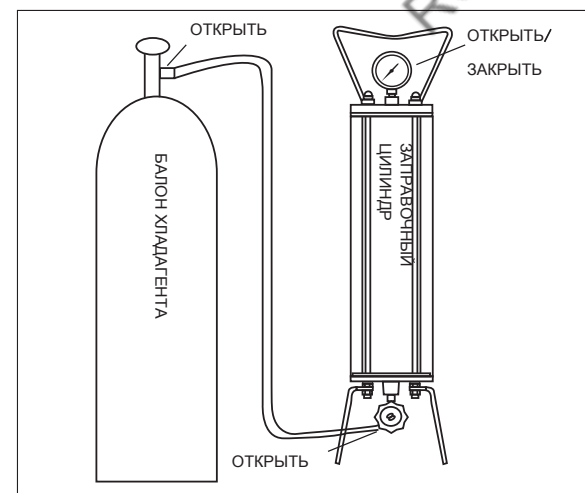
TIGRA	1.4	95-00	R134	700
OMEGA	2	94-00	R134	950
VECTRA	2	94-95	R134	1000
VECTRA-B	1.8/2.0	96-01	R134	900
VECTRA-C	1.8	03-04	R134	730
(PEUGEOT)				
106	1.4	91-93	R12	950-1000
106	1.4	94-97	R134	850-900
106	1.6	98-01	R134	815-835
306	1.8	94-97	R134	875-925
306	1.8	98-01	R134	700-750
405	1.9	86-93	R12	1075-1125
406	2	95-00	R134	780-820
505	2	84-91	R12	1000
206	1.6/2.0	99-04	R134	650-700
307	1.6/2.0	01-04	R134	550-600
(PORSCHE)				
911	3	84-93	R12	1350
911	3.6	94-97	R134	840
928 (Single case)	5	86-93	R12	950
928 (Double cases)	5	86-93	R12	1150
944	2.5	85-91	R12	950
968	3	92-	R12	950
968	3	93-94	R134	860
RENAULT				
CLIO	1.4	01-04	R134	625-695
CLIO RS	2	01-04	R134	645-715
SCENIC	1.6/2.0	01-04	R134	645-715
SCENIC RX4	2	01-04	R134	645-715
(SAAB)				
900	2	81-93	R12	950-1000
900	2	93-98	R134	725
9000 (Single case)	2	86-93	R12	1100
9000 (Double cases)	2.3	86-93	R12	1350
9000 (Single case)	2	93-98	R134	950
9000 (Double cases)	2.3	93-98	R134	1350
9-3	2	99-03	R134	800
NEW 9-3	2	03-06	R134	680
9-5	2.0/2.3	99-05	R134	825
NEW 9-5	2.0/2.3	06	R134	825
(SUBARU)				
IMPREZA	1.8/2.0	97-01	R134	550-650
NEW IMPREZA	2	03-04	R134	450-550
FORESTER	2.5	00-02	R134	600-700
NEW FORESTER	2.5	03-04	R134	550-650
SSANGYONG				
CHAIRMAN	2.8/3.2	99-02	R134	700-800
KORANDO	2.3/3.2	99-04	R134	700
MUSSO	2.3/3.2	99-04	R134	700
SUZUKI				
SWIFT	1.5	05-06	R134	350-390
SOLIO	1.3	02-04	R134	420-440
JIMNY	1.3	00-04	R134	500-600
Model	Style	Years	Freon	Weight (g)
T4 (Double case)	2	94-00	R134	1350-1400
DAEWOO				
MATIZ	0.8	99-04	R134	(approx)550
MAGNUS	2	00-04	R134	760-800

CORONA	1.6	89-92	R12	650-750
EXSIOR	2	93-97	R134	700-800
PREMIO	2	97-	R134	650-700
COROLLA	1.6	89-92	R12	600-700
COROLLA	1.8	93	R12	630
COROLLA	1.8	94-97	R134	630
COROLLA	1.8	98-	R134	650-750
CAMRY	2	88-91	R12	600-700
CAMRY	2.2	92-93	R12	900-1000
CAMRY	2.2	94-96	R134	750-850
CAMRY	2.2	97-01	R134	750-850
ALL NEW CAMRY	2.0/3.0	02-06	R134	500-600
AVALON	3	94-98	R134	700
AVALON	3	99-	R134	800-900
MR 2 (two doors)	3	85-90	R12	750-850
MR 2 (two doors)	3	91-93	R12	800-900
MR 2 (two doors)	3	94-00	R134	800-900
SUPRA (two doors)	3	86-93	R12	750-850
SUPRA (two doors)	3	94-97	R134	650-750
CELICA (two doors)	2.2	94-00	R134	600-700
VIOS	1.5	03-06	R134	400-460
ALTIS	1.6/1.8	01-06	R134	500-560
WISH	2	04-06	R134	500-550
NEW ZACE SURF (Single A/C)	1.8	99-06	R134	750-850
NEW ZACE SURF (Double A/C)	1.8/2.4	99-06	R134	1050-1150
HIACE SOLENO	2.7	99-06	R134	1350-1450
(VOLVO)				
240	2	83-90	R12	1300
240/740/760/940	2	90-92	R12	1100
240	2	93-	R134	750
440/460	1.7/2.0	88-93	R12	900
740/760	2	85-90	R12	1200
740/760/940/960	2	92	R12	950
740/760/940	2.3	92	R12	1050
850	2.3	93-97	R134	750-825
940/960	2.0/3.0	93-97	R134	900-950
S40	2	99-04	R134	650
S60	2.0/2.3	01-04	R134	1000
S70	2.0-2.3	99-00	R134	750
S80	2.0-3.0	99-06	R134	1000
(VW)				
GOLF/JETTA	1.8	83-92	R12	1050-1150
GOLF/TIGUAN	2	92-97	R134	800-850
GOLF	1.8	98-01	R134	700-800
PASSAT	2	87-92	R12	1200-1250
PASSAT	2	93-96	R134	1150-1200
PASSAT	2	97-00	R134	650-700
PASSAT	2	01-	R134	700-750
POLO	1.6	94-00	R134	700-750
T3	2	82-90	R12	1300-1350
T3	2	90-93	R12	1050-1100

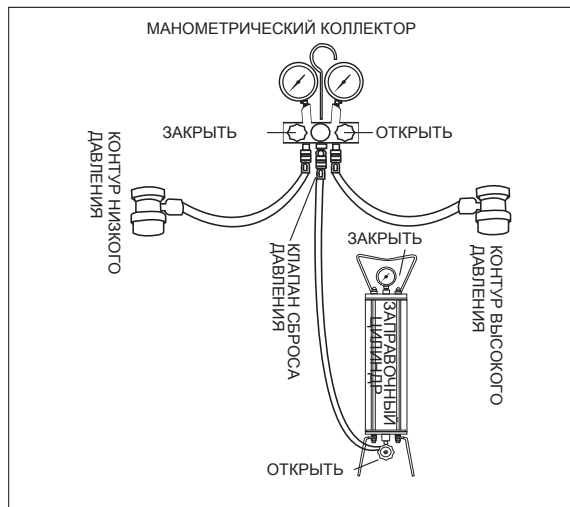
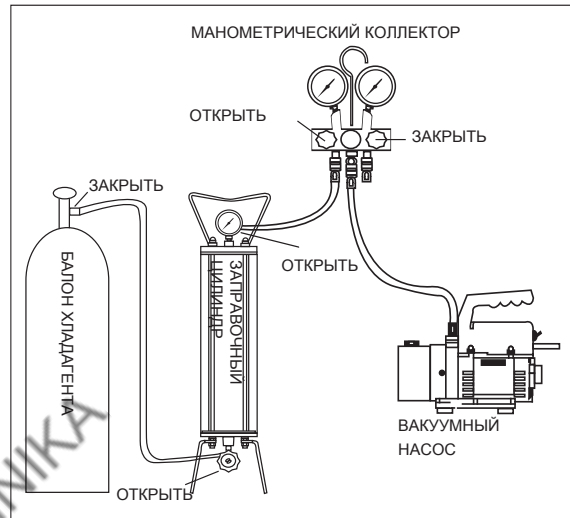
### Схемы соединения ВАКУМИРОВАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА



### ЗАПРАВКА ЦИЛИНДРА



ЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА



RUSTEHNKA

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA

RUSTEHNKA