

**Компрессор одноцилиндровый
AM.3509015-05 для замены
компрессора 5320-3509015 на
автомобилях «КамАЗ»**

АЙКЕ

Изготовлен ООО «ПК АЙК»

КОМПРЕССОР

AM.3509015-05 для замены компрессора

двухцилиндрового 5320-3509015

Паспорт

AM.3509015-05ПС

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Компрессор АМ.3509015-05 предназначены для применения взамен компрессора 5320-3509015 в тормозных системах автотракторных транспортных средств с дизельными двигателями производства ПАО "КАМАЗ". Компрессор АМ.3509015-05 применяется с комплектом деталей, позволяющих установить его на автомобилях КАМАЗ с датой выпуска до 01.01.1995 года.

Компрессор изготовлен в исполнении 0 категории размещения 2 по ГОСТ15150-69 и работоспособен при температуре окружающего воздуха от -60°C до +85°C и относительной влажности воздуха до 98%.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации компрессора должны соблюдаться правила техники безопасности в соответствии с инструкцией по эксплуатации двигателя или автомобиля, на который он устанавливается.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Номинальный рабочий объем, куб. см	306
3.2 Избыточное давление, МПа:	
3.2.1 Номинальное	0,8
3.2.2 Максимальное рабочее	1,25
3.3 Частота вращения, об/мин:	
3.3.1 Номинальная	2000
3.3.2 Максимальная:	
при избыточном давлении 1,25 МПа	2700
при избыточном давлении 1,0 МПа	3000
3.4 Производительность при избыточном давлении 0,7 МПа и частоте вращения 2000 об/мин, л/мин	не менее 373
3.5 Потребляемая мощность при избыточном давлении 0,7 МПа и частоте вращения 2000 об/мин, кВт	не более 3,8
3.6 Система смазки - под давлением (от 0,05 до 0,6 МПа) от масляной магистрали двигателя.	
3.7 Охлаждение - жидкостное, от циркуляционной системы двигателя, оптимальный расход, л/мин	4
3.8 Масса, кг	10
3.9 Габаритные размеры, мм:	
3.9.1 Длина	199,5
3.9.2 Ширина	141,5
3.9.3 Высота	293

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

На рисунках 1 и 1а представлена принципиальная схема компрессора АМ.3509015-05 .

Расположение всасывающих и нагнетательных воздушных патрубков компрессоров, а также патрубков подвода и отвода охлаждающей жидкости (ОЖ) показано на рисунке 2.

Смазка компрессора осуществляется под давлением от масляной магистрали двигателя (см. рис.1 и рис. 1а). Подвод масла в компрессор осуществляется к заднему коренному подшипнику скольжения в крышке задней 5. Масло подводится через штуцер 11, установленный в крышке задней 5. Подшипник шатуна 7 и коренной подшипник скольжения картера 3 снабжаются маслом по масляному каналу, проходящему через коленчатый вал 6. Слив масла из картера 3 осуществляется через отверстие, обозначенное «Слив масла».

Подвод охлаждающей жидкости в водяную рубашку головки цилиндра и ее отвод осуществляется циркуляционной системой двигателя. Подвод охлаждающей жидкости в компрессор осуществляется через отверстие М22х1,5-6Н, расположенное со стороны всасывающего отверстия головки цилиндра и сообщающееся с полостью водяной рубашки (см. рис.2) . Теплота, образующаяся при компрессионном процессе, через стенки головки цилиндра отдается охлаждающей жидкости, проходящей через водяную рубашку. Отвод охлаждающей жидкости из водяной рубашки головки цилиндра осуществляется через противоположное отверстие с резьбой М22х1,5-6Н.

Всасывание воздуха осуществляется через патрубок 1 (рис.1а) с резьбой М26х1,5. При ходе поршня 2 (рис.1) вниз клапан всасывающий 4 (рис.1а) открывается и через отверстия 1 и 2 происходит всасывание воздуха в камеру цилиндра 4 (рис.1). Нагнетание воздуха происходит при ходе поршня 2 (рис.1) вверх. При этом открывается клапан нагнетательный 6 (рис.1а) и через отверстия 5 и 7 (рис.1а) воздух вытесняется в пневматическую магистраль тормозной системы автомобиля.

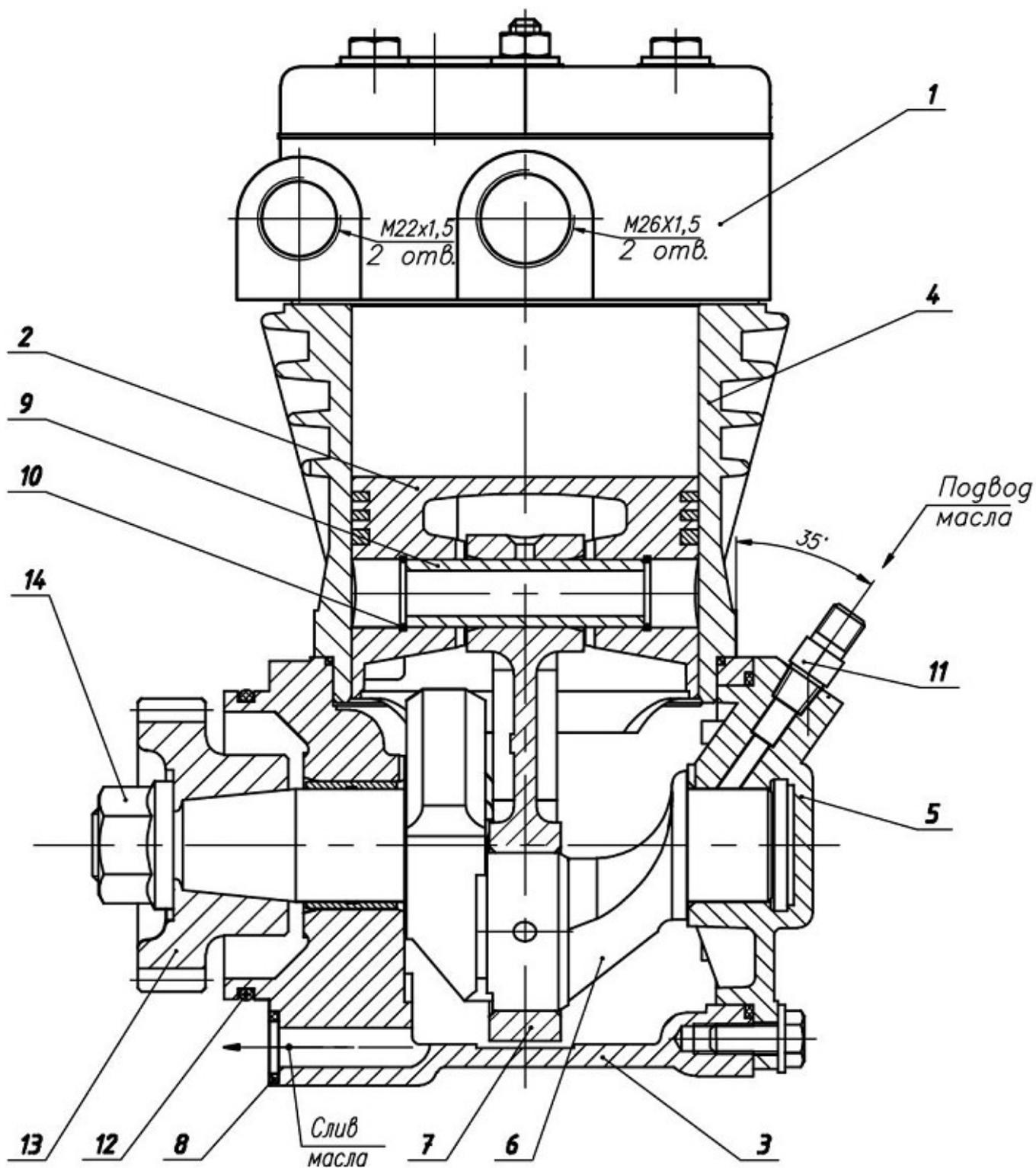


Рисунок 1. Принципиальная схема компрессора АМ.3509015-05 и подвод-отвод масла:
 1 - головка цилиндра; 2 - поршень в сборе с кольцами; 3 — картер; 4 — цилиндр; 5 — крышка задняя; 6 — вал коленчатый; 7 - шатун; 8 - кольцо уплотнительное 53205-3509322 слива масла; 9 — палец поршневой; 10 — стопор пальца поршневого; 11 — штуцер подвода масла; 12 — кольцо уплотнительное компрессора; 13 — шестерня приводная; 14 — гайка М20х1,5.

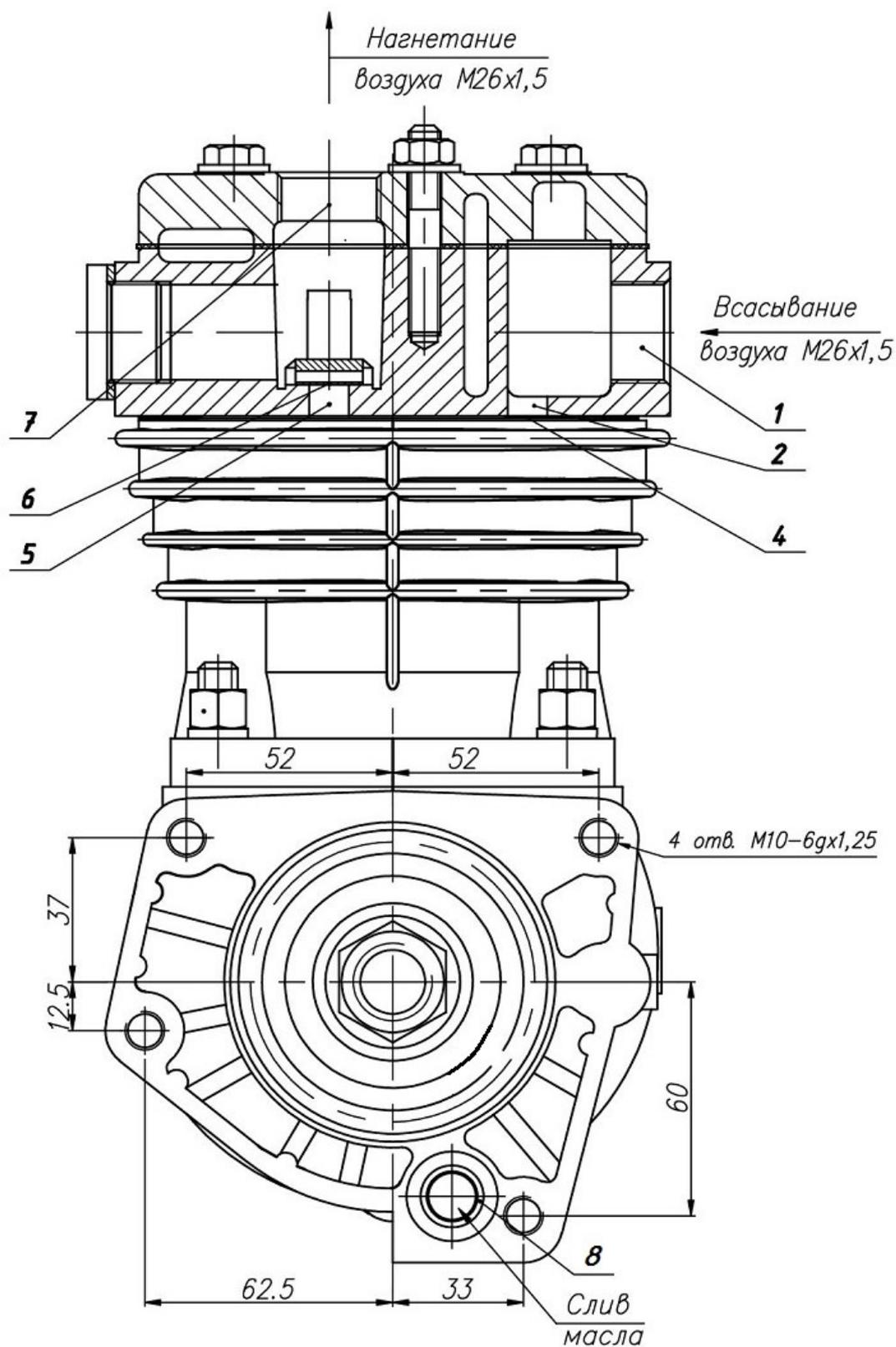


Рис. 1а. Принципиальная схема компрессора AM.3509015-05 и всасывание — нагнетание воздуха:
 1 — всасывающий патрубок M26x1,5; 2 — отверстие седла всасывающего клапана; 4 — клапан всасывающий; 5 — отверстие седла клапана нагнетательного; 6 — клапан нагнетательный; 7 — нагнетательный патрубок M26x1,5; 8 — кольцо уплотнительное 53205-3509322 слива масла; 4 отв. M10-6gx1,25 — отверстия крепления компрессора к картеру маховика двигателя.

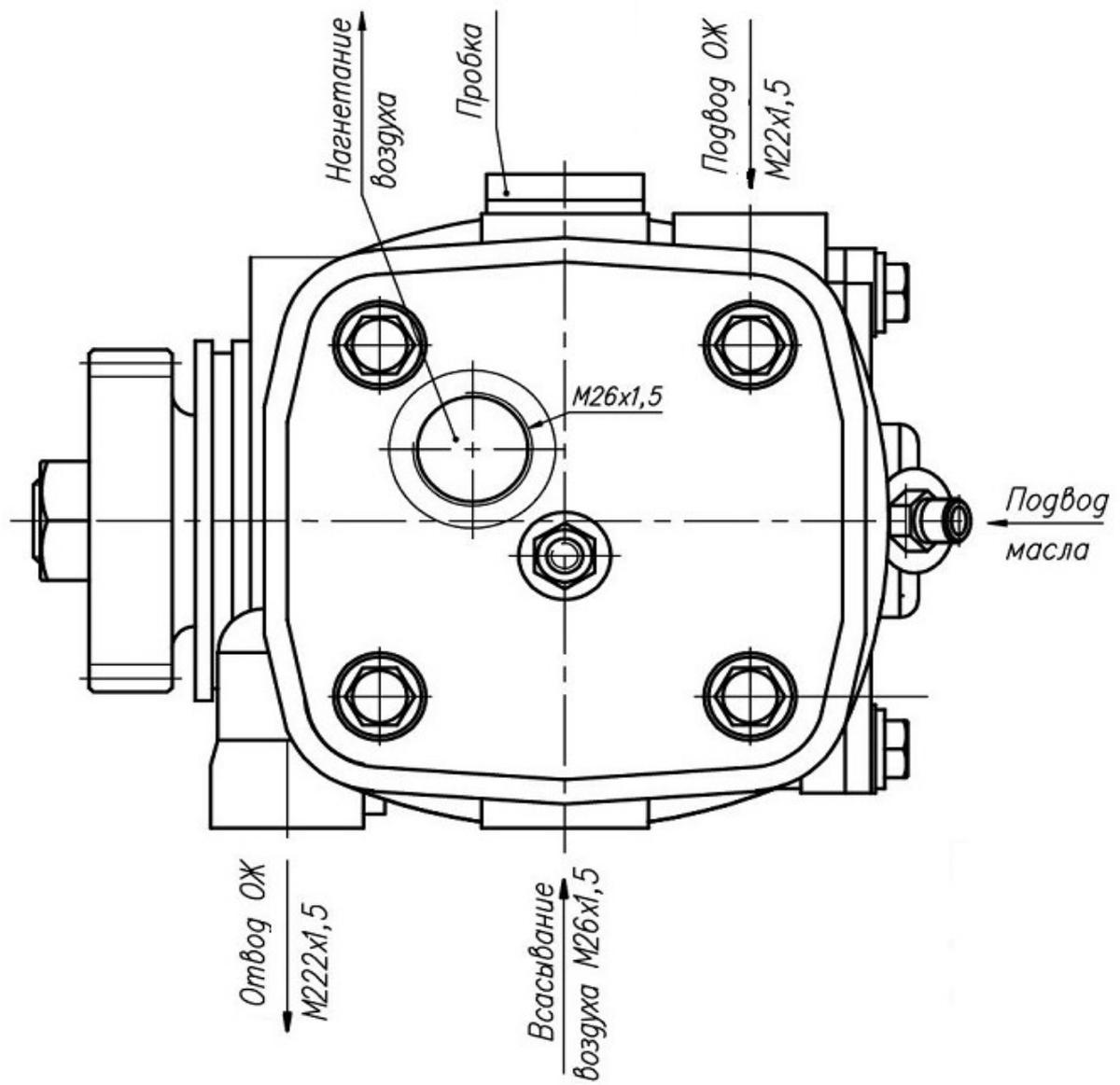


Рисунок 2. Расположение всасывающих и нагнетательных воздушных патрубков и отверстий подвода и отвода охлаждающей жидкости компрессора АМ.3509015-05.

5 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

5.1 Общие указания по монтажу.

Перед монтажом компрессора необходимо проверить легкость вращения коленчатого вала. Он должен вращаться от усилия руки без заеданий.

Компрессор крепится к картеру маховика с помощью 4-х болтов, которые вворачиваются в отверстия с резьбой М10х1,25-6Н на стыковочном фланце картера (рис.1а). Для уплотнения стыковочной горловины компрессора должно применяться резиновое кольцо круглого сечения АМ.3509324 или 53205-3509324 (поз. 12 на рис.1). Для уплотнения отверстия слива масла должны применяться резиновые кольца прямоугольного сечения АМ.3509322 или 53205-3509322 (отвод масла), соответствующие посадочным местам на компрессоре. Комплект колец установлен непосредственно на компрессоре.

ВНИМАНИЕ!

1. Ни в коем случае нельзя использовать для герметизации отверстия отвода масла:

- кольца круглого сечения, использовавшиеся ранее для этих целей;*
- герметики любых типов, так как прилагаемые кольца надежно обеспечивают герметичность стыковки компрессора с двигателем.*

2. Перед присоединением всасывающего патрубка к компрессору необходимо проверить чистоту и герметичность воздухозаборной системы автомобиля, а также целостность фильтрующих элементов воздушного фильтра. 90% выхода из строя компрессора происходит по причине попадания в клапанный узел посторонних предметов из воздухозаборной системы автомобиля.

3. Все подключаемые к компрессору трубопроводы должны разводиться так, чтобы они не были под силовым напряжением. На поверхностях трубопроводов не должно быть загрязнений (песок, ржавчина, окалина и т.п.).

4. Для присоединения трубопроводов к входным и выходным воздушным патрубкам компрессора необходимо применять медные или алюминиевые Прокладки М26х1,5 с обозначением 53205-3509306, которые входят в состав комплекта прилагаемых деталей.

5. Смазочное масло должно быть фильтрованным (!) и его температура не должна превышать +95°С. При холостом ходе и теплом двигателе давление масла должно быть не менее 0,05 МПа.

5.2 Порядок установки компрессора на двигатель.

5.2.1. Схема установки компрессора на двигатель приведена на Рис.3, комплект прилагаемых деталей для установки приведен на рис. 4 и 4 а

5.2.2. Порядок и рекомендации по установке компрессора приведены в Инструкции АМ.3509015-05И — см. Приложение к настоящему Паспорту.

5.3 Всасываемый воздух.

Воздух, поступающий в компрессор, должен быть очищен от пыли. Степень очистки должна быть не хуже, чем у воздуха, поступающего в двигатель.

5.4 . Регулирование давления и разгрузка компрессора осуществляется при помощи регулятора давления автомобиля (при работе под нагрузкой компрессор соединен через регулятор давления с ресивером тормозной системы, а во время холостого хода он соединяется с атмосферой).

Во избежание термической перегрузки компрессора давление в трубопроводе между компрессором и регулятором давления не должно превышать в период соединения с атмосферой 0,07 МПа.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Смена масла.

Поскольку компрессор подключен к циркуляционной смазке двигателя и не имеет собственного масляного резервуара, необходимо соблюдать предписанные интервалы для смены масла в двигателе.

6.2 Крепежные детали

При достижении 500 км пробега после установки компрессора на двигатель, рекомендуется проверить и подтянуть:

- четыре болта крепления головки цилиндра - моментом 30...40 Н м;
- центральную гайку крепления крышки головки - моментом 21,5...26,5 Н м;
- четыре гайки крепления цилиндра - моментом 22...27 Н м.

6.3 Всасывающий фильтр

Качество фильтра для всасываемого компрессором воздуха должно соответствовать качеству фильтра, предписанного для двигателя.

7 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировать компрессоры можно любым видом транспорта, исключая его повреждение и попадание влаги. Хранить компрессоры следует только в сухих помещениях. Если компрессор расконсервирован, то его необходимо законсервировать, залив во всасывающие отверстия 10...15 г любого консервационного масла и повернуть коленчатый вал на несколько оборотов. После чего необходимо закрыть отверстия для предохранения от попадания пыли, грязи и влаги.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует исправную работу компрессора при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортировки.

Гарантийный срок 2 года с момента изготовления, при условии, что пробег автомобиля за гарантийный период не превысит 65000 км .

8.2 Гарантийный срок хранения не более 5 лет с момента изготовления. При этом, через каждые 6 месяцев необходимо промыть компрессор нефрасом любой марки, залить во всасывающее отверстие 10...15 г любого консервационного масла и повернуть коленчатый вал на несколько оборотов. После чего необходимо закрыть отверстие для предотвращения попадания пыли, грязи и влаги.

8.3 В случае обнаружения неисправности в пределах гарантийного срока, по вине изготовителя, предприятие обязуется произвести устранение выявленных дефектов вплоть до замены компрессора.

9 ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

9.1 Компрессор нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

9.2 Утилизация компрессора производится по правилам утилизации автотракторной техники и ее агрегатов:

- производится разборка компрессора до отдельных деталей;
- сортируются детали из черных металлов и из цветных металлов отдельно;
- детали из черных металлов сдаются в пункты приема как лом черных металлов, а детали из цветных металлов как лом цветных металлов.

10 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки компрессоров приведен в Таблице 1

Таблица 1

№ п.п.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	Кол., шт.	Наименование
1	АМ.3509015-05	1	Компрессор
2	АМ.3509015ПС	1	Паспорт
3	53205-3509322 или АМ.3509322	1	Кольцо уплотнительное
4	53205-3509324 или АМ.3509324	1	Кольцо уплотнительное
5	АМ.3509510	1	Трубка компрессора
6	АМ.3509420	1	Переходник М26х3/8
7	АМ.3509522	1	Гайка М26х1,5
8	АМ.3509523	1	Заглушка
9	АМ.3509330	4	Стойка
10	АМ.3509332 или 740.11150040	1	Заглушка коллектора
11	864870	1	Штуцер Кг1/8-М10
12	7408-3509273	2	Штуцер М26х1,5-Ø22
13	53205-3509306	2	Прокладка М26х1,5
14	640.3509413	1	Прокладка компрессора
15	861007	2	Угольник М22-М18
16		2	Шайба С27.3.019 ГОСТ11371-78

Детали комплекта АМ.3509015-05К производства
ООО "ПК АЙК"



1-Заглушка АМ.3509523; 2-Заглушка коллектора АМ.3509332; 3-Переходник М26х3/8 АМ.3509420;
4-Стойка АМ.3509530; 5-Гайка АМ.3509522; 6-Трубка компрессора.

Рис. 4. Оригинальные детали, входящие в комплект для установки компрессора.

Детали комплекта АМ.3509015-05К покупные



1-Угольник М22-М18 861007; 2-Шайба С27.3.019 ГОСТ 11371-78; 3-Штуцер М26х1,5-φ22
7408-3509273; 4-Штуцер К1/8-М10 864870; 5-Прокладка М26х1,5 53205-3509306;
6-Прокладка компрессора 740.3509413.

Рис. 4а. Покупные детали, входящие в комплект для установки компрессора.

11. КОНТАКТНЫЕ РЕКВИЗИТЫ

Название предприятия: ООО «ПК АЙК».

Адрес: 426003, Россия, Удмуртская республика, г.Ижевск,
ул. Красноармейская, д. 1Б.

Тел./факс: (3412) 52-26-74.

E-mail: quality@aike.ru; office@aike.ru ; **Web site:** www.aike.ru