

**ИНСТРУКЦИЯ**

**АМ.3509015-05И**

по установке компрессора АМ.3509015-05

взамен компрессора 5320-3509015

На автомобилях КАМАЗ с начала выпуска и до 1995 года устанавливался двухцилиндровый компрессор 5320-3509015 производства АО «Паневежио Аурида» (Литва), у которого производительность подачи воздуха всего 0,22 м<sup>3</sup>/мин.

Настоящей инструкцией ООО «ПК АЙК» предлагает компрессор АМ.3509015-05, который, с использованием дополнительного комплекта деталей, может заменить устаревший 2-х цилиндровый компрессор 5320-3509015. Компрессор АМ.3509012-05 имеет производительность подачи воздуха 0,38 м<sup>3</sup>/мин.

### 1. Подготовка двигателя к установке компрессора АМ.3509015-05.

1.1. Слить из двигателя охлаждающую жидкость (ОЖ). Можно всю ОЖ не сливать, а понизить ее уровень в радиаторе до уровня ниже, чем головка цилиндра компрессора 5320-3509015 (примерно 10 литров ОЖ).

1.2. Отсоединить от компрессора 5320-3509015 присоединительные трубки подвода-отвода воздуха и охлаждающей жидкости.

1.3. Демонтировать с двигателя расширительный бачок и снять кронштейн расширительного бачка. Для удобства дальнейшей работы рекомендуется снять воздушный коллектор, соединенный с патрубком воздушного фильтра.

1.4. Вывернуть 4 присоединительных болта и снять компрессор с двигателя. Очистить стыковочную плоскость картера маховика от остатков паронитовой прокладки.

1.5. Снять воздушный патрубок подвода воздуха к компрессору с воздушного коллектора двигателя. Заглушить отверстие в нем, установив заглушку коллектора АМ.3509332 (740.1115040) с прокладкой 740.3509413 из комплекта деталей (см. Фото 1).

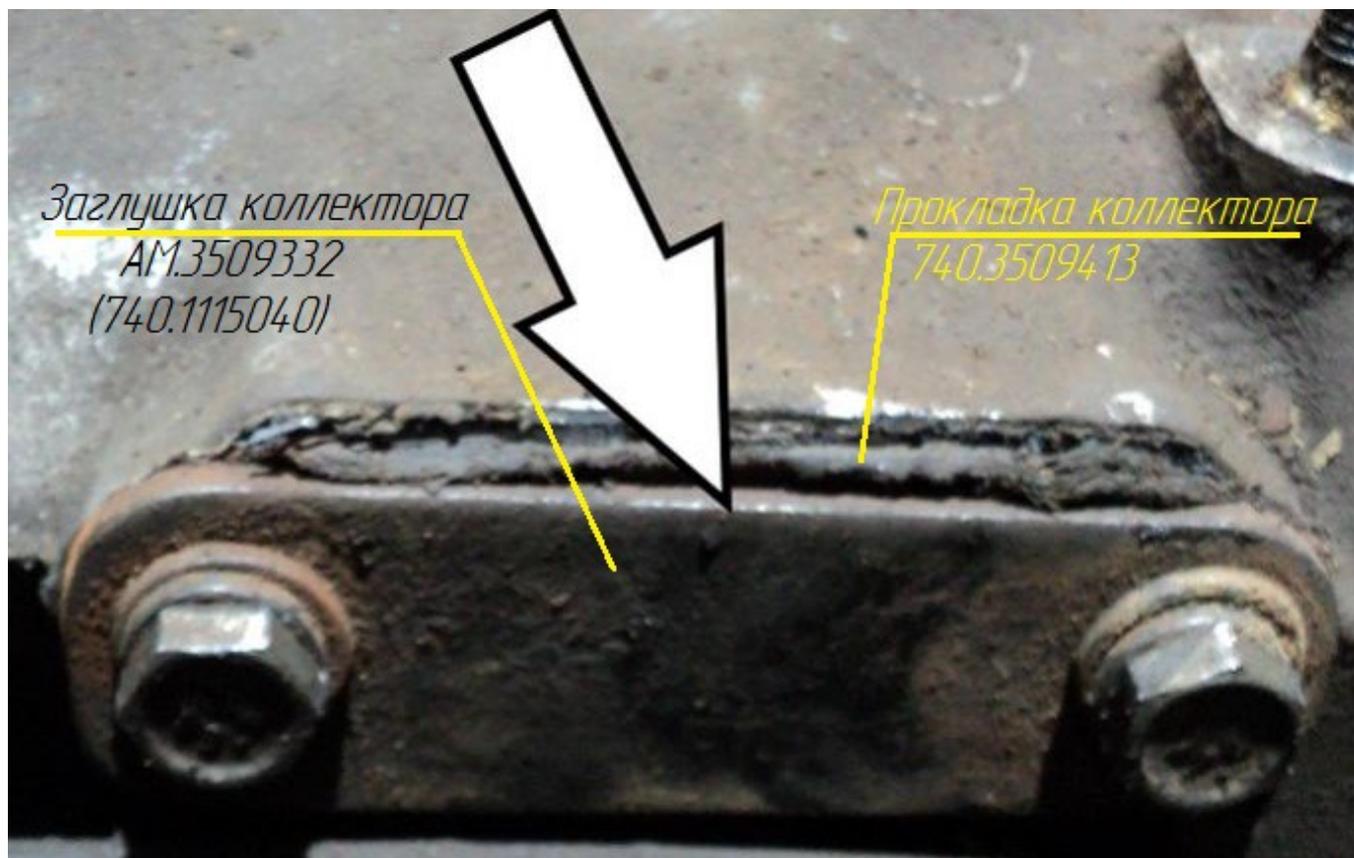


Фото 1. Заглушка коллектора АМ.3509332 (740.1115040) с прокладкой 740.3509413 закрывает окно воздушного коллектора.

1.6. Заглушить канал диаметром Ø8 подачи масла в компрессор 5320-3509015 мм в картере маховика, для чего забить в него Заглушку АМ.3509523 из приложенного комплекта деталей. Хвостовик после установки Заглушки отломить качатель-

ными движениями. Заглушка после установки может выступать над плоскостью картера маховика не более, чем на 0,5 мм. Для более надежного крепления заглушку закернить в 3-х местах - см. фото 2.



Фото 2. Закрушка АМ.3509523 установлена в масляный канал картера маховика диаметром Ø8 мм.

1.7. Вывернуть пробку КГ1/8" из бокового масляного канала картера маховика - см. фото 3, 3а и 3б.

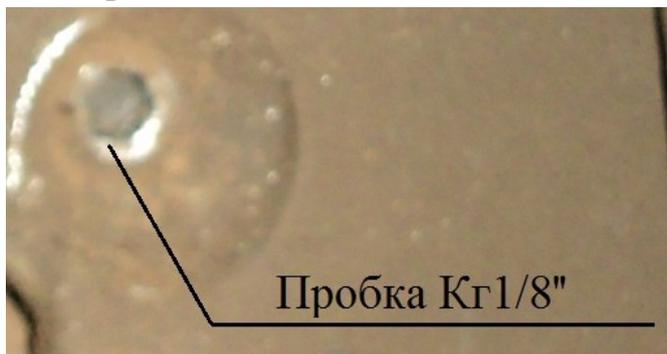


Фото 3. Пробка в картере маховика.



Фото 3а. Пробка КГ1/8"



Фото 3б — пробка в Картере маховика вывернута;

При невозможности вывернуть пробку, высверлить ее, соблюдая меры предосторожности (предохранить канал от попадания стружки), после чего нарезать резьбу Кг1/8". Для очистки отверстия от стружки, в течении нескольких секунд прокрутить двигатель стартером до начала выхода масла и вымывания загрязнений из канала.

Установить в отверстие Кг1/8" картера маховика штуцер 864870 - переходник 1/8" на М10х1 (из приложенного комплекта деталей) - см. Фото 4. Резьбовое соединение должно быть герметичным.



Фото 4. Штуцер 864870 установлен в картер маховика.

1.8. Аккуратно разрезать примерно по середине медную трубку подвода охлаждающей жидкости (ОЖ) к компрессору. На нижнюю часть трубки надеть рукав резиновый с проходным сечением  $\text{Ø}12$  мм и длиной не менее 250 мм. Рукав закрепить на трубке хомутом.

1.9. Установить 2 Штуцера 7408-3509273 (из приложенного комплекта деталей) в боковое отв. М26х1,5 головки цилиндра компрессора и в Патрубок воздушного фильтра 5320-1109445 (5410-1109429 — вариант исполнения), соединяющий воздушный фильтр автомобиля с коллектором двигателя (см. Рис. 1 и Фото 5). Для этого:

- в патрубке поз. 4 вырезать отверстие диаметром  $\text{Ø}27...28$  мм;
- надеть на штуцер поз.3 шайбу поз.6 и установить его резьбовую часть в отверстие патрубка поз. 4;
- надеть на резьбовую часть штуцера поз.3 вторую шайбу поз.6 и закрепить с внутренней стороны патрубка поз.4 Гайкой М27 поз. 5 (из комплекта деталей);
- надеть на штуцер поз. 3 рукав поз.1 с проходным сечением  $\text{Ø}22$  мм и длиной 0,9...1 м. Закрепить рукав поз. 1 на штуцере поз. 3 хомутом поз 2.

**Внимание!** После оформления отверстия диаметром  $\text{Ø}27$  мм необходимо внутреннюю полость патрубка очистить от стружки, пыли и других загрязнений, края отверстия зачистить шкуркой — заусенцы не допускаются.

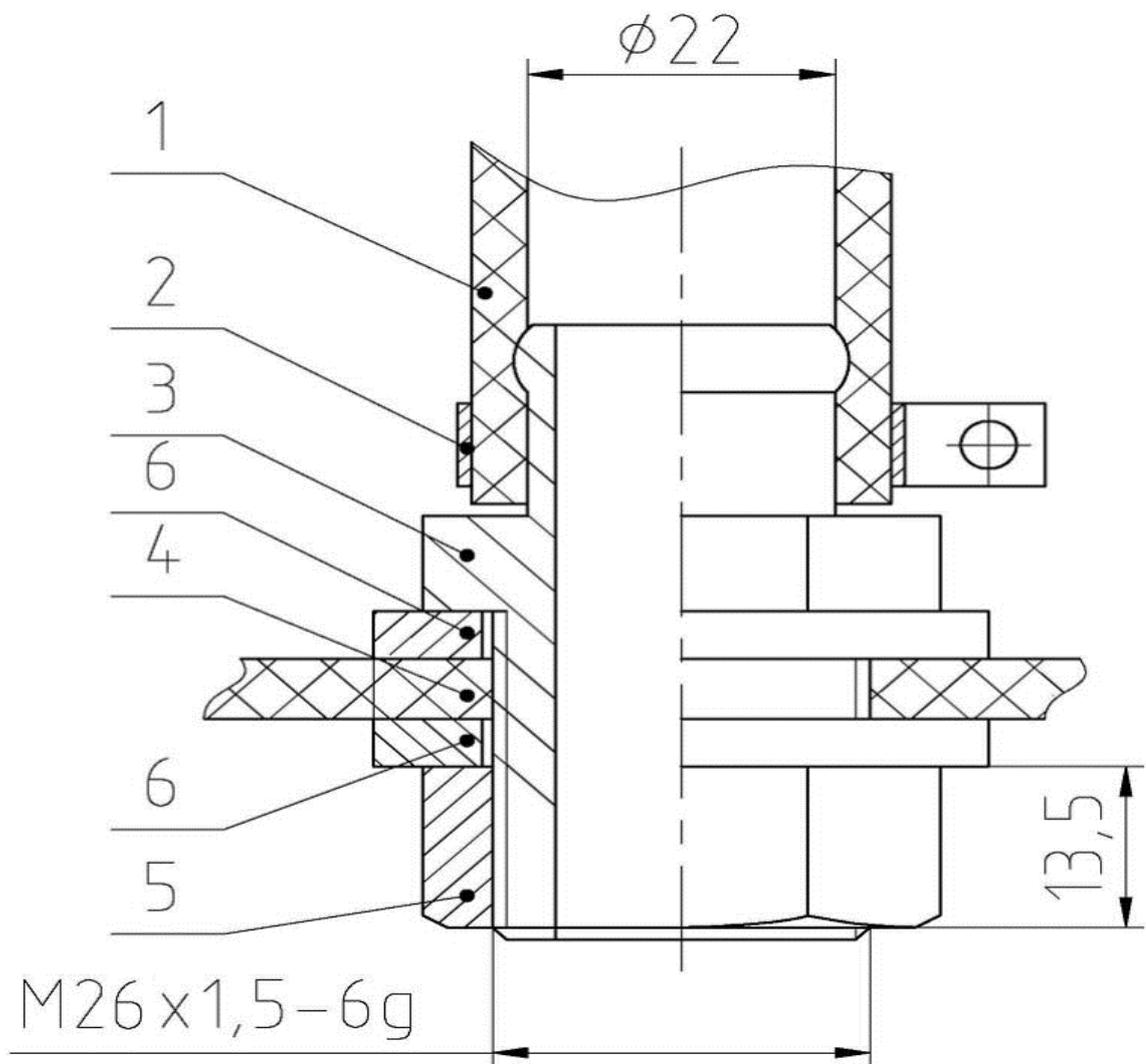


Рис. 1. Установка Штуцера 7408-3509273 в патрубок 5320-1109445.

1 — Рукав Ø22 мм; 2- хомут; 3- Штуцер 7408-3509273; 4 - Патрубок 5320-1109445-10; 5 — Гайка M26-6Hx1,5; 6 — Шайба .

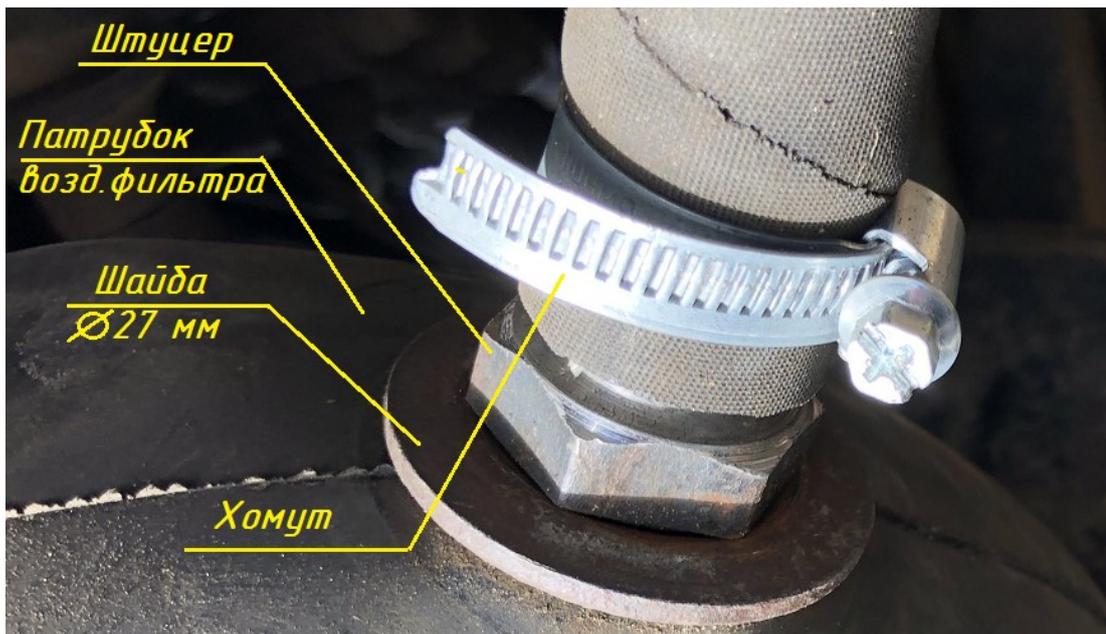


Фото 5. Установка Штуцера 7408-3509273 в патрубок 5320-1109445.

## 2. Подготовка компрессора для установки на двигатель.

2.1. Установить на компрессор следующие детали из приложенного комплекта:

2.1.1. В отверстия головки цилиндра М22х1,5 для подвода и отвода ОЖ — установить 2 угольника 861007 (в комплект угольника входят: гайка 861021; шайба 861024; кольцо 740-1003439) — см. фото 6 и 9. Гайку не затягивать.

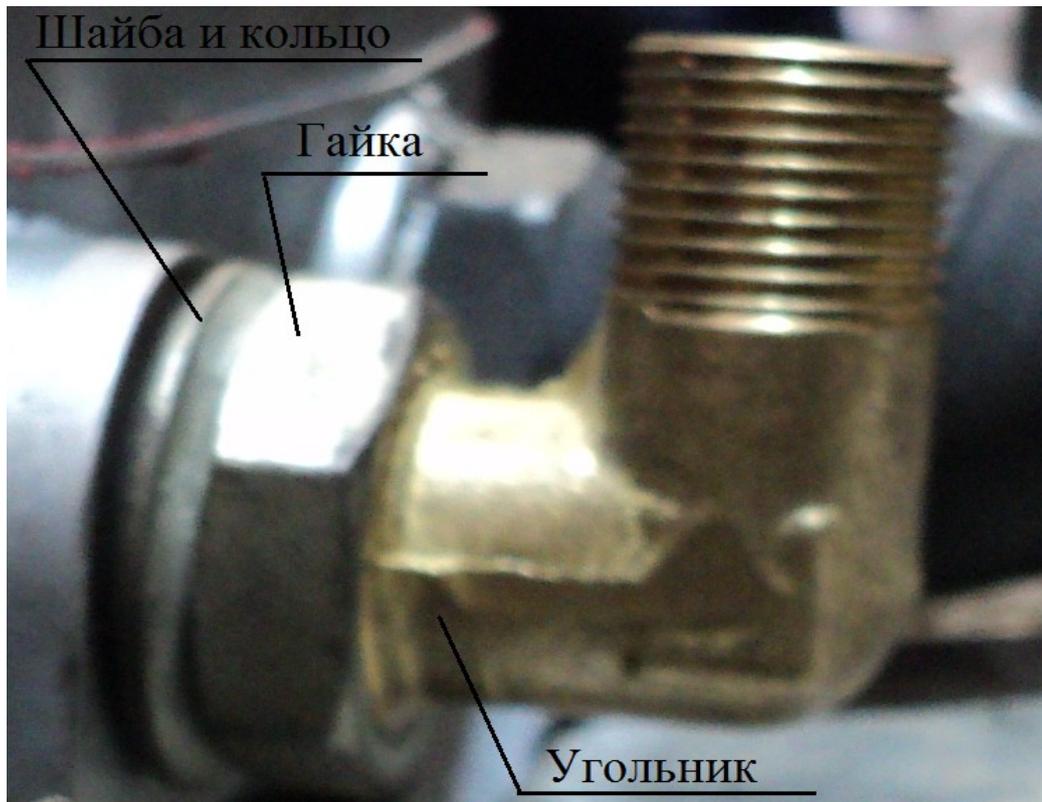


Фото 6. Установка угольника 861007 на входное и выходное отверстия ОЖ.

2.1.2. Компрессор поставляется с установленным Штуцером 864870 для подвода масла см. фото 7;

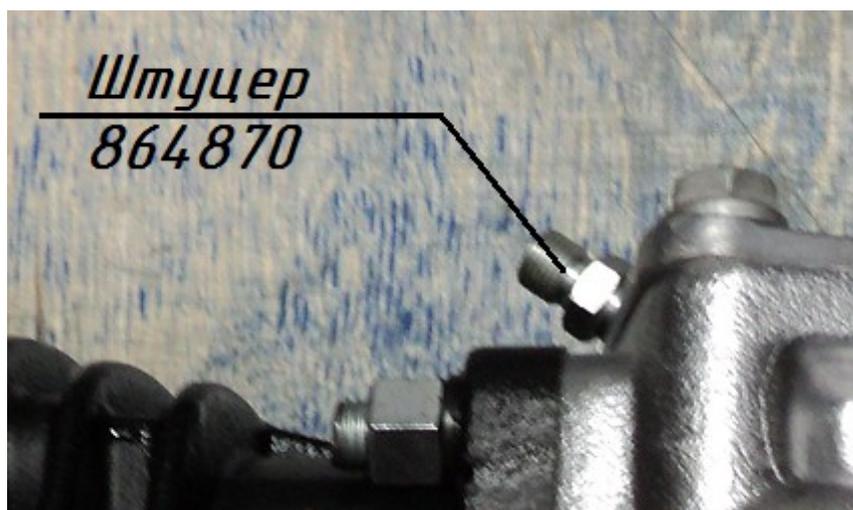


Фото 7. Штуцер 864870 на задней крышке компрессора.

2.1.3. В отверстие М26х1,5 головки цилиндра (обозначено на крышке цифрой «0») установить штуцер 7408-3509273 с уплотнительной прокладкой 53205-35093509306 — см. фото 8;



Фото 8. Установка штуцера 7408-3509273 в отверстие М26х1,5 для всасывания воздуха.

2.1.4. В отверстие М26х1,5 крышки (обозначено на крышке цифрой «2») установить переходник АМ.3509420 (М26х3/8") с уплотнительной прокладкой 53205-35093509306, а в отверстие Кг3/8" установить угольник Кг3/8"/М18, снятый с 2-х цилиндрического компрессора — см. фото 9;

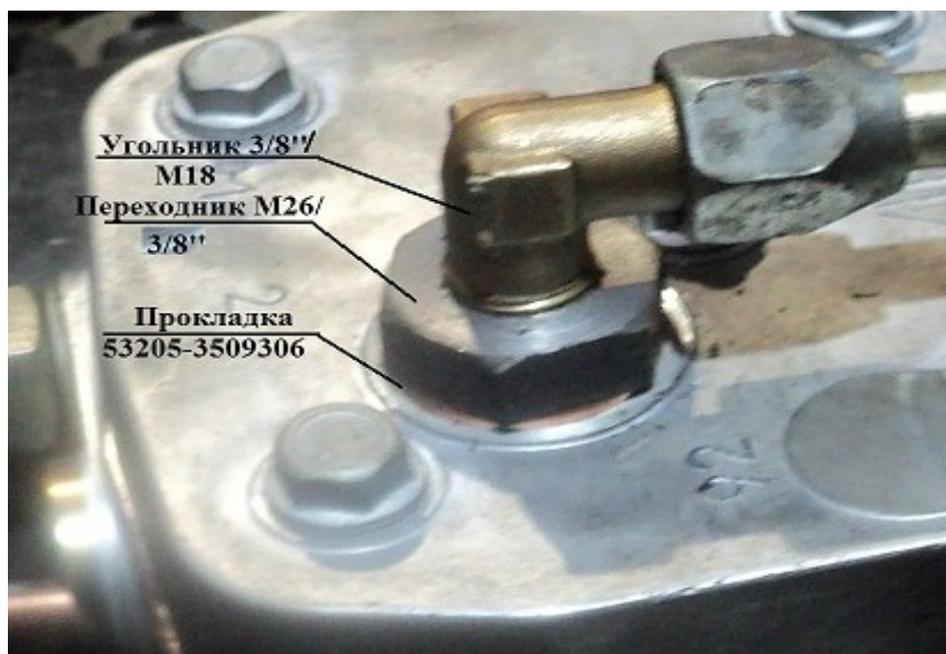


Фото 9. Установка переходника АМ.3509420-01 с угольником для нагнетания воздуха.

### 3. Установка компрессора АМ.3509015-05 на двигатель.

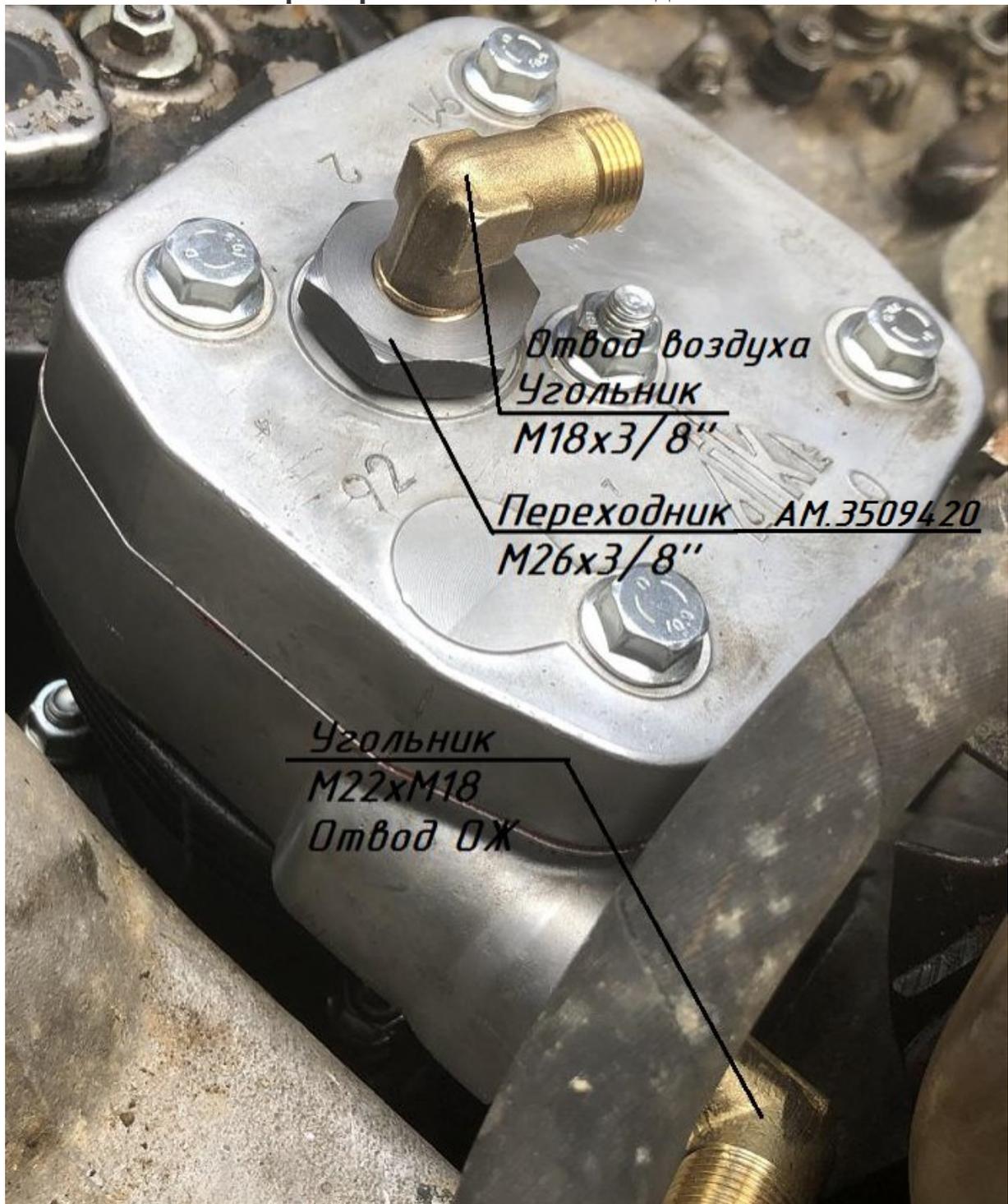


Фото 10. Компрессор установлен на двигатель.

3.1. Установить компрессор горловиной картера в отверстие картера маховика двигателя и закрепить его на 4 болта М10х1,25. Болты вставляются с внешней стороны картера маховика и заворачиваются в резьбовые отверстия картера компрессора — см. Фото 10. Момент затяжки болтов 50...60 Н·м (5...6 Кг·м).

3.2. Установить на штуцеры 864870, установленные ранее на картер маховика (фото 4) и на компрессор (фото 5) трубку компрессора АМ.3509510 (из комплекта деталей) — вставить конец трубки в отверстие штуцера до упора в муфту и навернуть на резьбу М10 штуцера накладную гайку. Гайку затянуть до упора в муфту трубки с моментом 15...20 Н·м (1,5...2 Кг·м). Трубку проложить в зазор между компрессором и воздушным коллектором двигателя произвольными радиусами гибки (радиус гибки не менее 20 мм). Контакт трубки с поверхностью металлических деталей не допускается — см. Фото 11.

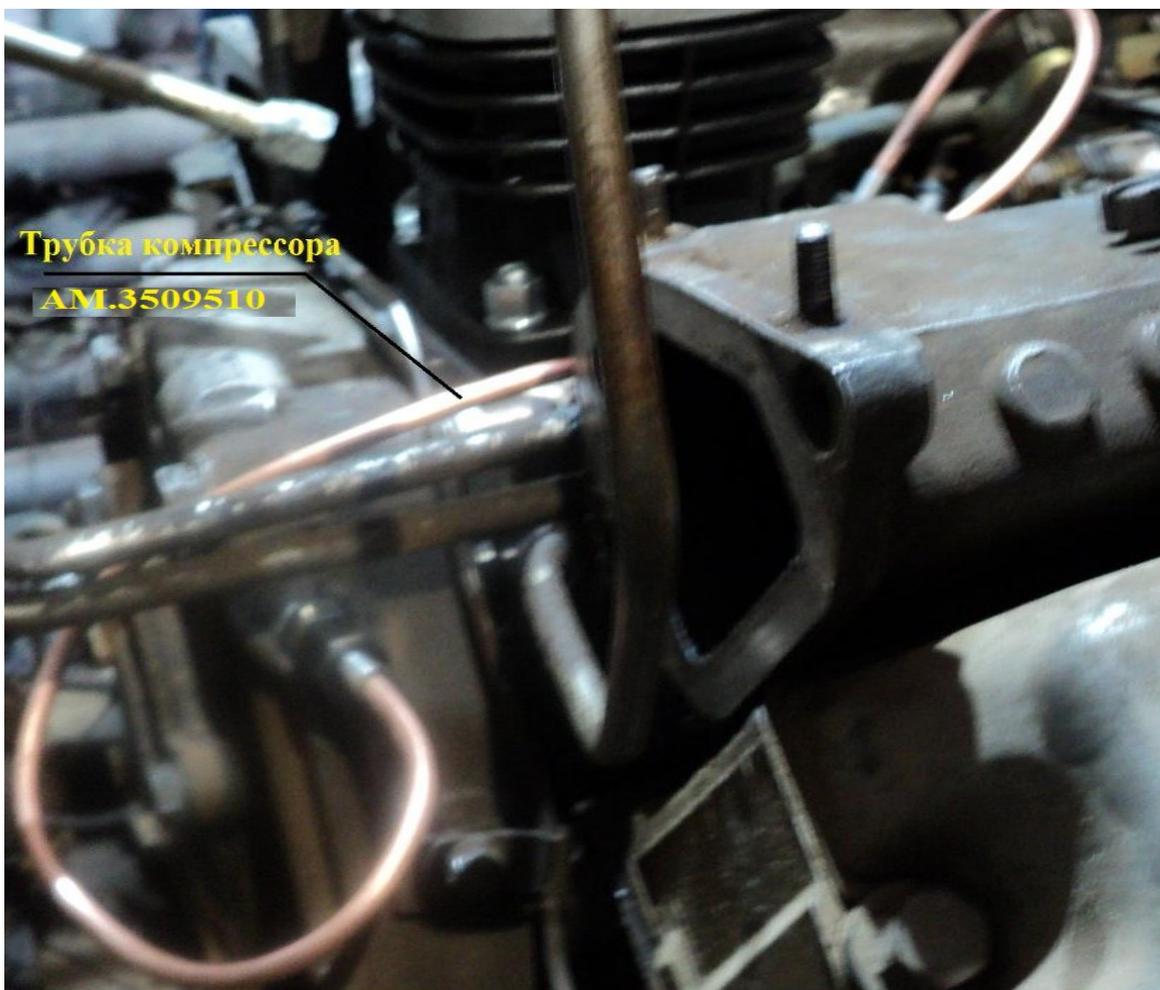


Фото 11. Установка Трубки компрессора 5642207-3509262 для подвода масла (поперечный воздушный коллектор снят).

3.3. Смонтировать подвод ОЖ к компрессору (см. Фото 12 и 13), для чего:

- вставить трубку подвода ОЖ (отрезанная ранее верхняя часть трубки с муфтой и накидной гайкой М18 см. п. 1.8) в угольник подвода ОЖ 861007 компрессора до упора в муфту и навернуть накидную гайку М18;
- затянуть гайку на угольнике до упора в шайбу и компрессор, обеспечив герметизацию резьбы М22;
- завернуть гайку М18 до упора в муфту трубки и затянуть ее моментом 30...40 Н·м (3...4 Кг·м);
- затянуть хомуты на резиновой трубке.

3.4. Аналогично п. 3.3. смонтировать отвод ОЖ из компрессора — см. Фото 13.

3.5. Присоединить рукав (Ø22x31 мм) подвода воздуха к боковому штуцеру компрессора и закрепить его хомутом — см. Фото 13 и 14.

3.6. Аналогично п. 3.3 присоединить к угольнику 3/8"/М18 (см. фото 9) на крышке головки цилиндра нагнетательный трубопровод воздуха — см. фото 13.

3.7. Поднять кронштейн расширительного бачка при помощи 4-х стоек М8x40 (из комплекта) и закрепить его на двигателе ранее снятыми гайками, установить на него бачок см. Фото 14. Присоединить рукав отвода ОЖ к расширительному бачку.

3.8. Проверить надежность крепления всех трубопроводов и затяжку хомутов на резиновых рукавах.

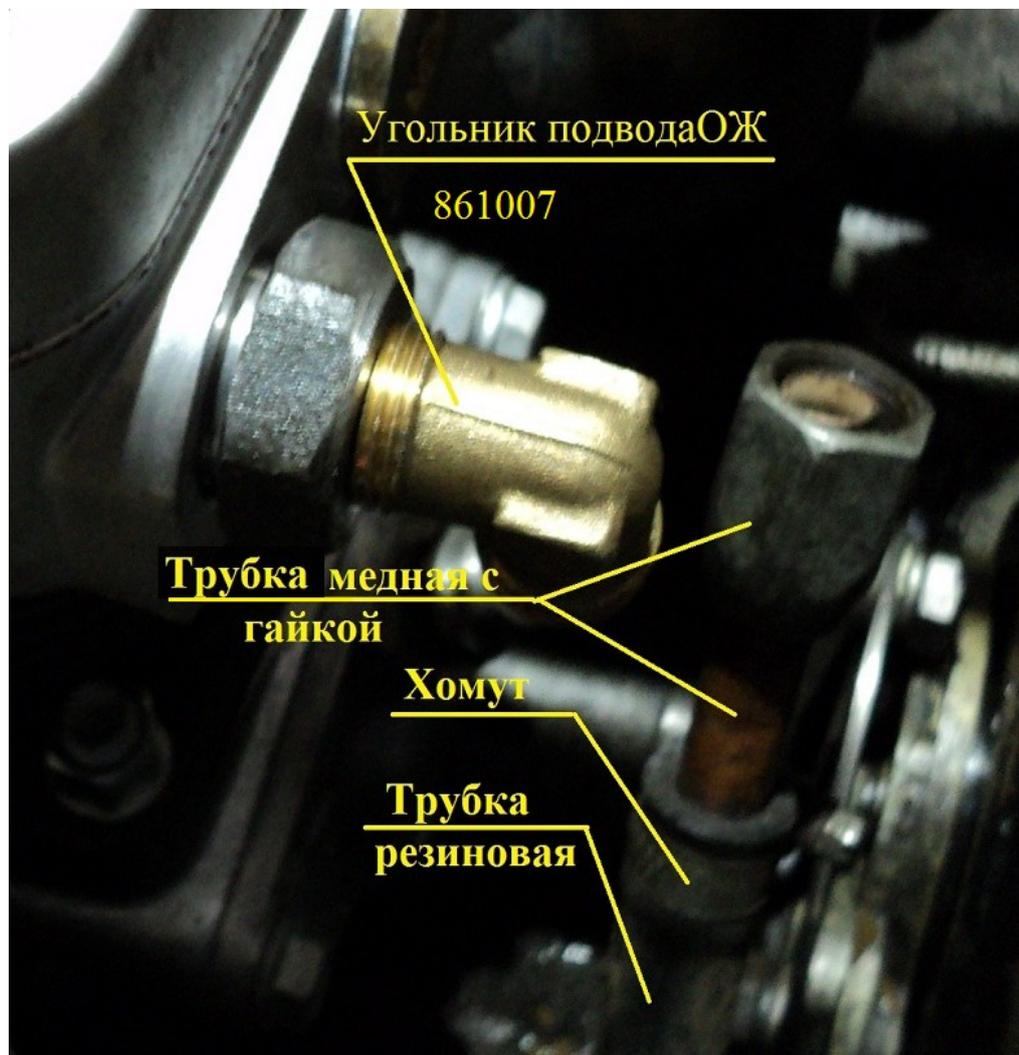


Фото 12. Монтаж подвода ОЖ к компрессору.

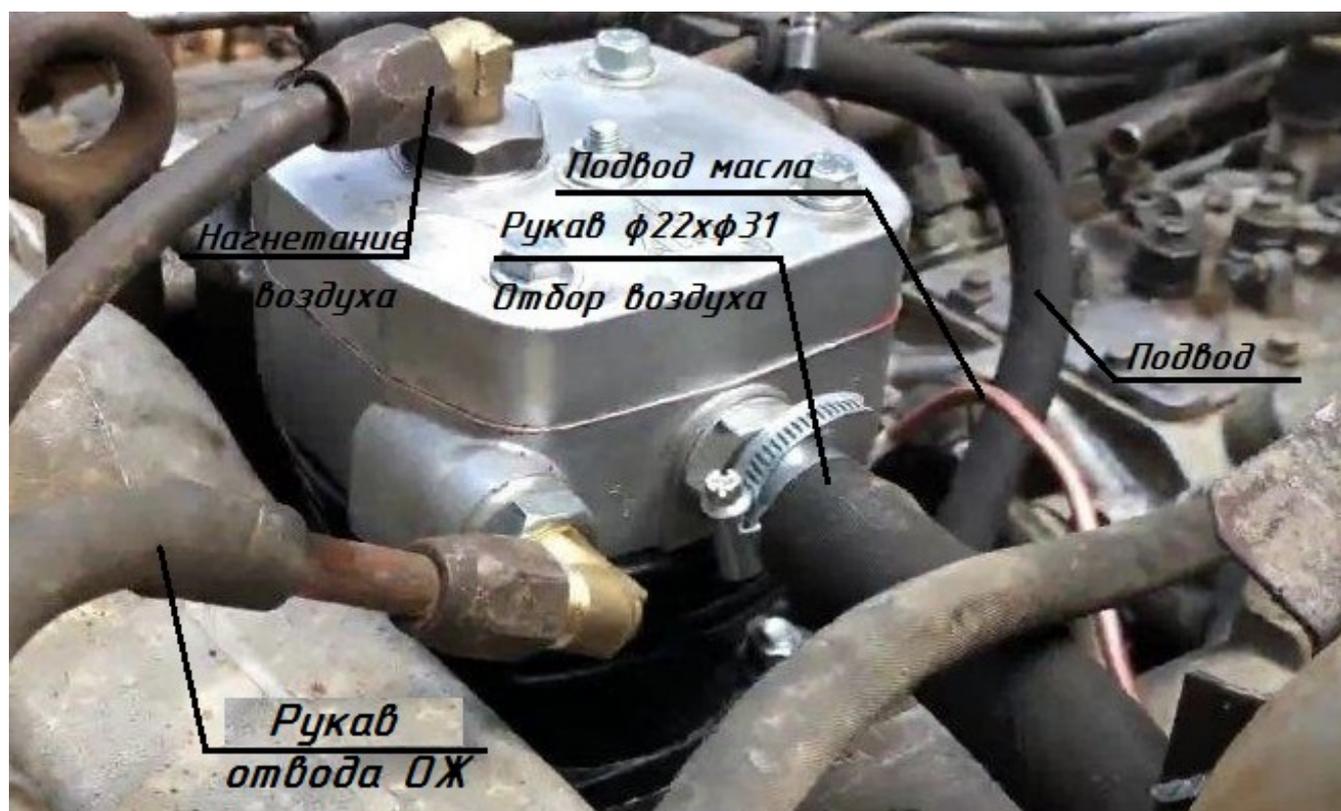


Фото 13. Монтаж подвода-отвода ОЖ и воздуха из компрессора.

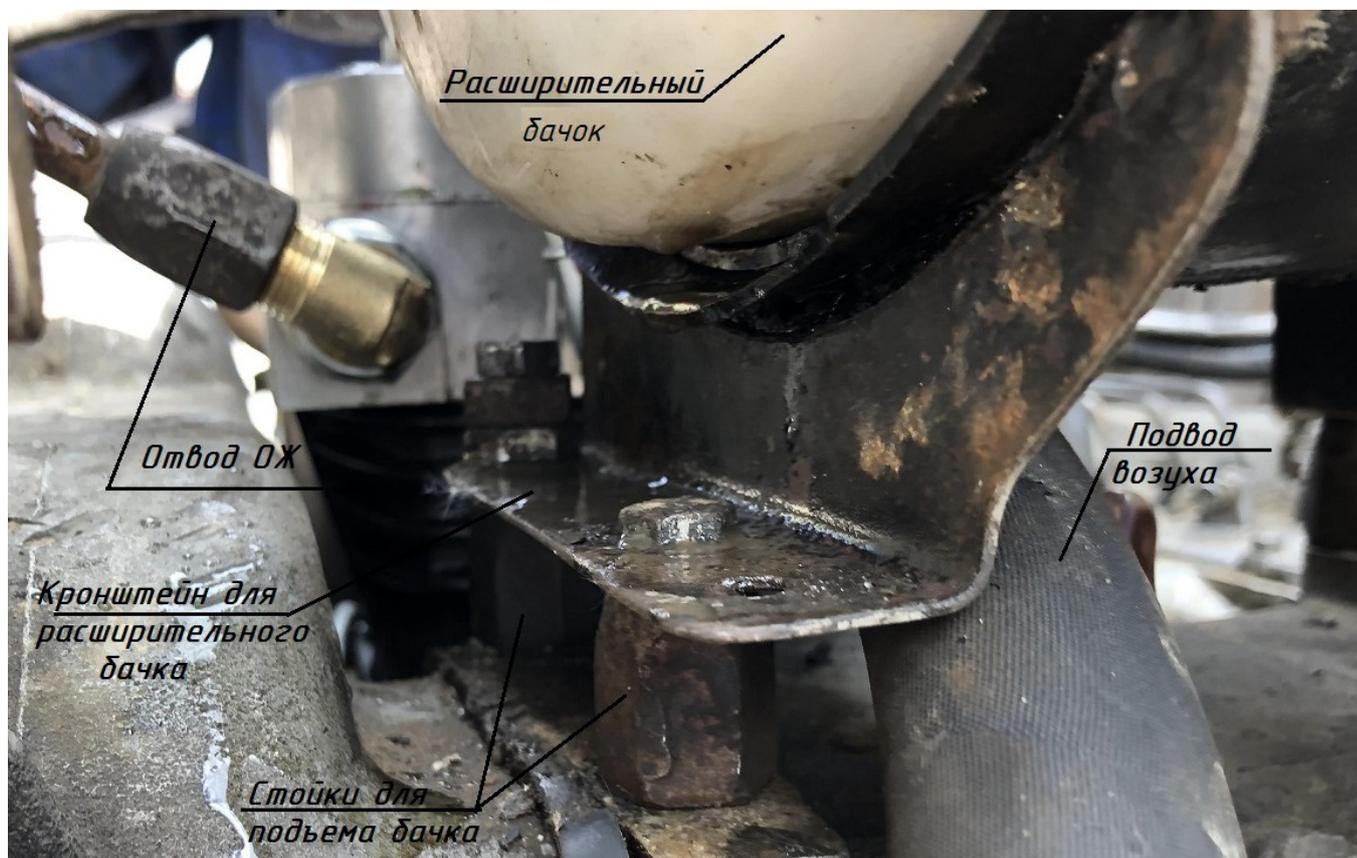


Фото 14. Установка расширительного бачка.

**Компрессор установлен на двигатель и готов к работе.**

#### **4. Подготовка автомобиля к работе.**

4.1. Залить в радиатор ОЖ, слитую перед установкой компрессора.

4.2. Проверить уровень ОЖ и масла.

4.3. Завести двигатель и проверить герметичность систем смазки, охлаждения и воздушной системы.

**Течь ОЖ и масла через трубки и места их соединения с двигателем и компрессором, а также травление воздуха не допускается. При обнаружении не герметичности — устранить любым доступным способом.**

4.4. Проверить эффективность работы компрессора — манометр на приборной панели кабины водителя при работе двигателя на холостых оборотах ( $700-800 \text{ мин}^{-1}$ ) должен показывать интенсивное поднятие давления воздуха в пневмосистеме тормозов до  $0,8 \text{ МПа}$  (8 атм.), после чего увеличение давления должно прекратиться — должен сработать клапан-регулятор давления. После набора давления воздуха еще раз проверить герметичность нагнетательной воздушной магистрали от компрессора к клапану-регулятору. Обнаруженную течь устранить.

Автомобиль готов к эксплуатации.

Комплект деталей для установки компрессора АМ.3509015-05 взамен  
компрессора 5320-3509015

№ п.п.	Шифр детали	Название детали	Комплектность, шт.	Поставщик	Применяемость	Фото №
1	861007	Угольник М22х18	2	Покупная	Подвод-отвод ОЖ	12
2	864870	Штуцер Кг1/8" х М10	1	Покупная	Подвод-отвод масла (вариант с поз. 3)	4
3*	АМ.3509510	Трубка компрессора	1	ООО «ПК АЙК»	Подвод-отвод масла (вариант с поз. 2)	11
4	7408-3509273	Штуцер М26х1,5 для рукава 22 мм	2	Покупная	Подвод воздуха	8
5	АМ.3509522	Гайка М26х1,5	1	Изготовитель ООО «ПК АЙК»	Отбор воздуха из патрубка воздушного фильтра	Рис. 1
6	740.3509413	Прокладка компрессора	1	Покупная	Для закрытия окна коллектора	1
7	53205-3509306	Прокладка М26х1,5	2	Поставщик ООО «ПК АЙК»	Подвод-отвод воздуха - уплотнения	9
8	53205-3509322	Кольцо уплотнительное	1	Поставщик ООО «ПК АЙК»	Слив масла - уплотнение	Рис.1 Паспорта АМ.3509015-05 ПС
9	53205-3509324	Кольцо уплотнительное	1	Поставщик ООО «ПК АЙК»	Уплотнение горловины картера компрессора	
10	АМ.3509523	Заглушка	1	Изготовитель ООО «ПК АЙК»	Пробка для глушения канала в картере маховика	2
11	АМ.3509330	Стойка М8х40	4	Изготовитель ООО «ПК АЙК»	Подъем бачка расширит.	14
12	АМ.3509420	Переходник М26х3/8"	1	Изготовитель ООО «ПК АЙК»	Нагнетание воздуха	10
13	АМ.3509332	Заглушка коллектора	1	Изготовитель ООО «ПК АЙК»	Для закрытия окна коллектора	1
14		Шайба С27.3.019 ГОСТ 11371-78	2	Покупная стандартная	Отбор воздуха	5

\*Состоит из: трубка медная 6х1 L=500 мм, гайка накидная М10х1 шифр 864847 — 2 штуки; муфта конусная d=6 мм шифр 864846 — 2 штуки.