

**Конструктивные особенности и отличия топливных аппаратур,
применяемых на дизелях КАМАЗ ЕВРО-1 и ЕВРО-2.
Особенности технического обслуживания.**

1. Двигатели ЕВРО-1

1.1 Двигатели КАМАЗ мод. 740.11-240 и 740.13-260 в серийном производстве комплектуются топливными насосами высокого давления (ТНВД) типа 337 производства ОАО «ЯЗДА», г. Ярославль. Традиционная конструкция блочного V-образного насоса ОАО «ЯЗДА» состоит из насоса высокого давления, насоса топливного низкого давления и регулятора частоты вращения. Топливный насос низкого давления подает под необходимым давлением топливо к нагнетательным секциям ТНВД, которые размещены в V-образном корпусе насоса. ТНВД, в определенные порядком работы двигателя интервалы времени, подает в цилиндры двигателя строго дозированные порции топлива под высоким давлением. Регулятор частоты вращения – всережимный, прямого действия, механический, изменяет количество топлива подаваемого в цилиндры в зависимости от нагрузки, поддерживая заданную частоту вращения – размещен под крышкой в развале насоса. На крышке насоса располагается рычаг управления регулятором и рычаг останова двигателя. Ход рычагов ограничивается болтами-упорами.

Применяемость топливных насосов для двигателей КАМАЗ ЕВРО-1 представлена в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Обозначение ТНВД (полное)	Обозначение ТНВД (условное)	Применяемость
1	337.1111005-40 337.1111005-42.08	337-40 337-42.08	740.11-240
2	337.1111005-42	337-42	740.13-260

Примечание: В отличие от ТНВД мод. 337-42 и 337-42.08 ТНВД мод. 337-40 выпускался с автоматической муфтой опережения впрыскивания топлива (АМОВТ). С 2004 года все двигатели мод. 740.11-240 в серийном производстве комплектуются только ТНВД мод. 337-42.08.

В таблице 2 приведены основные параметры ТНВД двигателей КАМАЗ уровня ЕВРО-1.

Таблица 2

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Диаметр плунжера, мм	11
2	Ход плунжера, мм	13
3	Способ дозирования топлива	Спиральной кромкой
4	Средняя цикловая подача топлива на номинальном режиме, мм ³ /цикл, для насосов: - 337-40, 337.42-08 - 337.42	94,0 – 98,0 103,0 – 107,0
5	Номинальная частота вращения кулачкового вала, мин ⁻¹	1100±10
6	Средняя цикловая подача топлива на режиме минимального холостого хода, мм ³ /цикл	15 - 20
7	Частота вращения на режиме минимального холостого хода, мин ⁻¹	300±10
8	Частота вращения на режиме максимального крутящего момента, мин ⁻¹	700±10
9	Средняя цикловая подача топлива при частоте вращения, соответствующей максимальному крутящему моменту, мм ³ /цикл для насосов: - 337-40, 337.42-08 - 337.42	94,0 – 97,0 107,5 – 113,5
10	Средняя цикловая подача топлива при частоте вращения n=500 мин ⁻¹ , мм ³ /цикл для насосов: - 337-40, 337.42-08 - 337.42	87,5 – 97,5 87,5 – 96,5
11	Средняя цикловая подача топлива на пусковом режиме (n=100 мин ⁻¹) должна быть, мм ³ /цикл	195,0 – 220,0

1. Двигатели ЕВРО-2

1.1 Двигатели КАМАЗ мод. 740.31-240, 740.30-260, 740.51-320 и 740.50-360 в серийном производстве комплектуются топливными насосами высокого давления (ТНВД):

- типа 337 производства ОАО «ЯЗДА», г. Ярославль. Традиционная конструкция блочного V-образного насоса ОАО «ЯЗДА» состоит из насоса высокого давления, насоса топливного низкого давления, регулятора частоты вращения и корректора по надувочному воздуху. Топливный насос низкого давления подает под необходимым давлением топливо к нагнетательным

секциям ТНВД, которые размещены в V-образном корпусе насоса. ТНВД, в определенные порядком работы двигателя интервалы времени, подает в цилиндры двигателя строго дозированные порции топлива под высоким давлением. Регулятор частоты вращения – всережимный, прямого действия, механический, изменяет количество топлива подаваемого в цилиндры в зависимости от нагрузки, поддерживая заданную частоту вращения – размещен под крышкой в развале насоса. Корректор наддувочного воздуха изменяет количество подаваемого в цилиндры топлива в зависимости от давления наддувочного воздуха - размещен на корпусе ТНВД со стороны привода. На крышке насоса располагается рычаг управления регулятором и рычаг останова двигателя. Ход рычагов ограничивается болтами-упорами.

Применяемость топливных насосов ОАО «ЯЗДА» для двигателей КАМАЗ ЕВРО-2 представлена в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Обозначение ТНВД (полное)	Обозначение ТНВД (условное)	Применяемость
1	337.1111005-20.05	337-20.05	740.31-260
2	337.1111005-20	337-20	740.30-260
3	337.1111005-20.03	337-20.03	740.51-320
4	337.1111005-20.04	337-20.04	740.50-360

В таблице 4 приведены основные параметры ТНВД ОАО «ЯЗДА» двигателей КАМАЗ уровня ЕВРО-2.

Таблица 4

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	2	3
1	Диаметр плунжера, мм	11
2	Ход плунжера, мм	13
3	Способ дозирования топлива	Спиральной кромкой
4	Средняя цикловая подача топлива на номинальном режиме, мм ³ /цикл, для насоса: - 337-20.05 - 337-20 - 337-20.03 - 337-20.04	99,0 – 103,0 104,0 – 108,0 132,0 – 137,0 147,0 – 152,0
5	Номинальная частота вращения кулачкового вала, мин ⁻¹	1100±10
6	Средняя цикловая подача топлива на режиме минимального холостого хода, мм ³ /цикл	15 - 20

Продолжение таблицы 4

№ п/п	Наименование параметра	Значение
7	Частота вращения на режиме минимального холостого хода, мин ⁻¹	300±10
8	Частота вращения на режиме максимального крутящего момента, мин ⁻¹	700±10
9	Средняя цикловая подача топлива при частоте вращения, соответствующей максимальному крутящему моменту, мм ³ /цикл для насосов: - 337-20.05 - 337-20 - 337-20.03 - 337-20.04	103,0 – 110,0 116,0 – 121,0 137,0 – 143,0 155,0 – 160,0
10	Средняя цикловая подача топлива при частоте вращения n=500 мин ⁻¹ , мм ³ /цикл для насосов: - 337-40, 337.42-08 - 337.42	87,5 – 97,5 87,5 – 96,5
11	Средняя цикловая подача топлива на пусковом режиме (n=100 мин ⁻¹) должна быть, мм ³ /цикл	195,0 – 220,0
12	Давление воздуха, соответствующее началу действия корректора по наддуву в сторону увеличения подачи топлива, МПа (кгс/см ²) для насоса: - 337-20.05, 337-20 - 337-20.03, 337-20.04	0,01 – 0,015 (0,10 – 0,15) 0,015 – 0,02 (0,15 – 0,20)
13	Давление воздуха, соответствующее окончанию действия корректора по наддуву в сторону увеличения подачи топлива, МПа (кгс/см ²) для насоса: - 337-20.05 - 337-20 - 337-20.03 - 337-20.04	0,025 – 0,03 (0,55 – 0,30) 0,035 – 0,04 (0,35 – 0,40) 0,04 – 0,045 (0,40 – 0,45) 0,05 – 0,055 (0,5 – 0,55)

- типа P7100 производства фирмы «БОШ», Германия. Традиционная конструкция блочного рядного насоса фирмы «БОШ» состоит из насоса высокого давления, насоса топливного низкого давления, регулятора частоты вра-

щения и корректора по надувочному воздуху. Топливный насос низкого давления подает под необходимым давлением топливо к нагнетательным секциям ТНВД, которые размещены в корпусе насоса. ТНВД, в определенные порядком работы двигателя интервалы времени, подает в цилиндры двигателя строго дозированные порции топлива под высоким давлением. Регулятор частоты вращения – всережимный, прямого действия, механический, изменяет количество топлива подаваемого в цилиндры в зависимости от нагрузки, поддерживая заданную частоту вращения – размещен в корпусе регулятора, закрепленного к корпусу ТНВД. Корректор надувочного воздуха изменяет количество подаваемого в цилиндры топлива в зависимости от давления надувочного воздуха - размещен на корпусе регулятора. На корпусе регулятора располагается рычаг управления регулятором, слева и рычаг останова двигателя, справа (если смотреть на ТНВД со стороны привода). Ход рычагов ограничивается болтами-упорами.

Применяемость топливных насосов фирмы «БОШ» для двигателей КАМАЗ ЕВРО-2 представлена в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Обозначение ТНВД (полное)	Применяемость
1	0 402 648 608	740.31-260
2	0 402 648 611	740.30-260
3	0 402 648 610	740.51-320
4	0 402 648 609	740.50-360

В таблице 6 приведены основные параметры ТНВД фирмы «БОШ» двигателей КАМАЗ уровня ЕВРО-2.

Таблица 6

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Диаметр плунжера, мм	12
2	Ход плунжера, мм	12
3	Способ дозирования топлива	Нижней управляющей кромкой на плунжере
4	Номинальная частота вращения кулачкового вала, мин ⁻¹	1100±10
5	Частота вращения на режиме минимального	300±10

	холостого хода, мин ⁻¹	
6	Частота вращения на режиме максимального крутящего момента, мин ⁻¹	700±10

Внимание!

Проверку и регулировку ТНВД, а также замену плунжерных пар, уплотнительных колец секций ТНВД необходимо проводить в специализированной мастерской квалифицированным специалистом.

Категорически запрещается установка на двигатели других моделей во избежание ухудшения качества рабочего процесса двигателя, повышения токсичности и дымности отработавших газов, а также выхода двигателя из строя.

2. Конструктивные особенности топливных форсунок

На двигателе КАМАЗ 740.11-240 и КамаЗ 740.13-260 ЕВРО-1 применяются форсунки производства ОАО «ЯЗДА», г. Ярославль модели 273-31 и модели 273-20 соответственно. Форсунки модели 273-31 и 273-20 имеют ввертный штуцер подвода дизельного топлива, установленный в корпус форсунки под углом 13°... 17°. Распылитель форсунки имеет пять распыливающих отверстий, диаметр иглы распылителя Ø 6 мм. Давление начала впрыскивания 24,52⁺¹² МПа (250⁺¹² кгс/см²).

На двигателях КАМАЗ 740.30-260, КАМАЗ 740.31-240, КАМАЗ 740.50-360, КАМАЗ 740.51- 320 ЕВРО-2 с топливным насосом высокого давления (ТНВД) типа 337 (V-образный) применяется форсунка модели 273-20 производства ОАО «ЯЗДА», г. Ярославль.

На двигателях КАМАЗ 740.30-260, КАМАЗ 740.31-240, КАМАЗ 740.50-360, КАМАЗ 740.51- 320 ЕВРО-2 с топливным насосом высокого давления типа Р7100 (рядный фирмы «Bosch») применяется форсунка типа 216 производства ЗАО «АЗПИ», г. Барнаул, конкретно: на двигателях КАМАЗ 740.30-260 и КАМАЗ 740.31-240 применяется форсунка модели 216А, на двигателе КАМАЗ 740.50-360 применяется форсунка модели 216-02А, на двигателе КАМАЗ 740.51-320 применяется форсунка модели 216-01А. Форсунки отличаются друг от друга диаметром распыливающих отверстий и величиной пролива. Форсунка типа 216 производства ЗАО «АЗПИ» имеет центральный подвод дизельного топлива, распылитель имеет 6 распыливающих отверстий, диаметр иглы распылителя Ø 4,5 мм. Давление начала впрыскивания 26,47...27,65 МПа (270...282 кгс/см²).

Внимание!

Проверку и регулировку форсунок, а также замену распылителей, необходимо проводить в специализированной мастерской.

Категорически запрещается установка форсунок других моделей, кроме указанных на конкретные двигатели, ввиду возможности выхода из строя двигателя.

3. Конструктивные особенности, техническое обслуживание фильтров фирм «RACOR», «MANN HUMMEL» (периодичность замены фильтроэлементов)

Конструктивные особенности фильтров предварительной очистки топлива фирмы «RACOR» модели 490R10MTC и фирмы «MANN HUMMEL» модели PreLine 270.

3.1 Фильтр предварительной очистки топлива фирмы «RACOR» модели 490R10MTC:

- в корпус фильтра предварительной очистки топлива фирмы «RACOR» модели 490R10MTC установлен прокачивающий насос мембранного типа, в водосборный стакан встроен электроподогреватель RK 11862 мощностью 200Вт, напряжение 24В;
- фильтр предварительной очистки топлива фирмы «RACOR» модели 490R10MTC укомплектован сменным фильтроэлементом (фильтр-патроном) модели R90P с тонкостью отсева 30 мкм. Степень отделения воды из дизельного топлива при номинальном расходе > 93%.

3.2 Фильтр предварительной очистки топлива фирмы «MANN HUMMEL» модели PreLine 270:

- в корпус фильтра предварительной очистки топлива фирмы «MANN HUMMEL» модели PreLine 270 установлен прокачивающий насос мембранного типа и электрический подогреватель дизельного топлива (обозначение по КД - 29 017 00 203) мощностью 350Вт, напряжение 24В. При температуре топлива плюс 5⁰ С подогреватель включается автоматически, выключается также автоматически при достижении минимальной температуры фильтрации;
- фильтр предварительной очистки топлива фирмы «MANN HUMMEL» модели PreLine 270 укомплектован сменным фильтроэлементом (фильтр-патроном, обозначение по КД – 66 604 58 190) с тонкостью отсева 30 мкм. В сменный фильтроэлемент устанавливается (вворачивается) водосборный стакан емкостью 0,3 литра. Степень отделения воды из дизельного топлива при номинальном расходе > 93%.

Техническое обслуживание фильтров предварительной очистки топлива фирмы «RACOR» модели 490R10MTC и фирмы «MANN HUMMEL» модели PreLine 270:

- замену сменного фильтроэлемента необходимо проводить через одно ТО-2 (ориентировочно 32...33 тысячи километров пробега автомобиля);
- слив воды из сменного фильтроэлемента фильтра предварительной очистки топлива фирмы «RACOR» модели 490R10MTC и из водосборного стакана фильтра предварительной очистки топлива фирмы «MANN HUMMEL» модели PreLine 270 необходимо производить ежедневно.

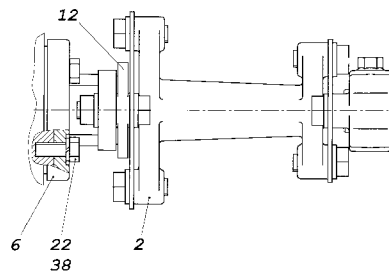
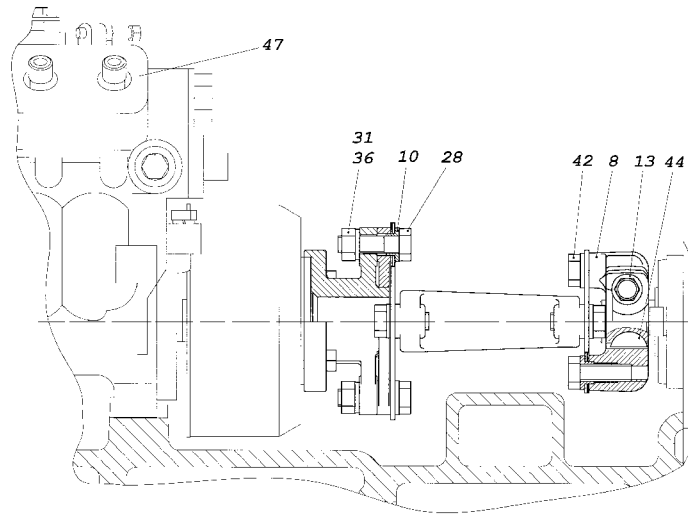
4. Детали привода ТНВД, отличительные особенности

4.1 Привод ТНВД двигателей ЕВРО-1:

- двигатель мод. 740.11-240 с ТНВД мод. 337-40 с автоматической муфтой опережения впрыскивания топлива (АМОВТ).

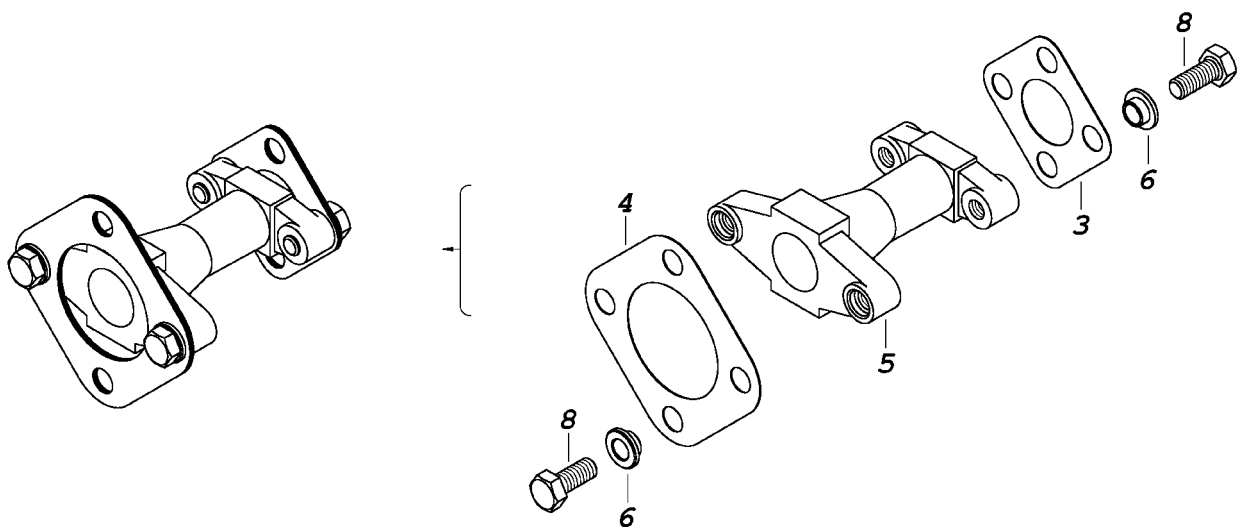
Установка и привод ТНВД High-pressure fuel pump drive and installation

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
2	7405.1111050	1	Вал привода ТНВД в сборе	Shaft of high-pressure fuel pump drive
6	7405,1111051	1	Полумуфта ведомая	Driven semi-coupling
8	740.51-1111054-01	1	Полумуфта ведущая	Driving semi-coupling
10	7406.1111066	4	Втулка центрирующая	Centering bushing
12	7482.1111068	1	Фланец центрирующий	Centering flange
13	740.51-1111084	1	Болт полумуфты ведущей	Driving semi-coupling bolt
22	1/60434/21	4	Болт М8-6gx20	Bolt
28	1/59709/31	2	Болт М10х1,25-6gx35	Bolt
31	1/21647/21	2	Гайка М10х1,25-6Н	Nut
36	1/26386/71	2	Шайба плоская 10х18	Flat washer
38	1/05166/73	12	Шайба пружинная 8	Spring washer
42	870012	2	Болт М10х1,25-6gx30	Bolt
44	870813	1	Шпонка 6х9	Key
47	337.1111005-40	1	Насос топливный высокого давления	High-pressure fuel pump



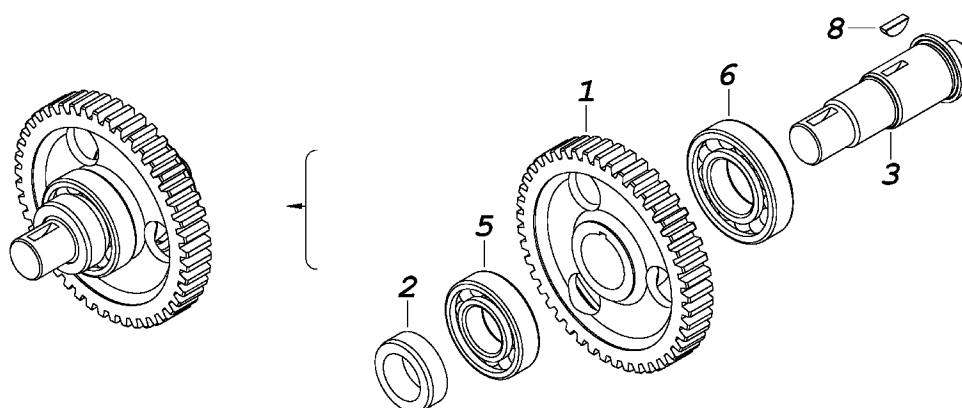
7405.1111050 Вал привода ТНВД
Drive shaft of HP fuel pump

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
3	740.11-1111272	5	Пластина задняя	Rear plate
4	740.11-1111274	5	Пластина передняя	Front plate
5	7405.1111053	1	Вал привода ТНВД	Drive shaft
6	7406.1111066	4	Втулка центрирующая	Centering bushing
8	1/59707/31	4	Болт М10х1,25х25	Bolt



740.11-1029120 Шестерня, ведомая привода топливного насоса
Fuel pump driven gear

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
1	740.1006214	1	Шестерня распределительного вала	Camshaft gear
2	7405.1029032	1	Втулка	Bushing
3	740.11-1029154	1	Вал ведомой шестерни	Driven gear shaft
5	206	1	Подшипник шариковый радиальный однорядный	Ball radial single-row bearing
6	207K5	1	Подшипник шариковый радиальный однорядный	Ball radial single-row bearing
8	870810	1	Шпонка 5x7,5	Key

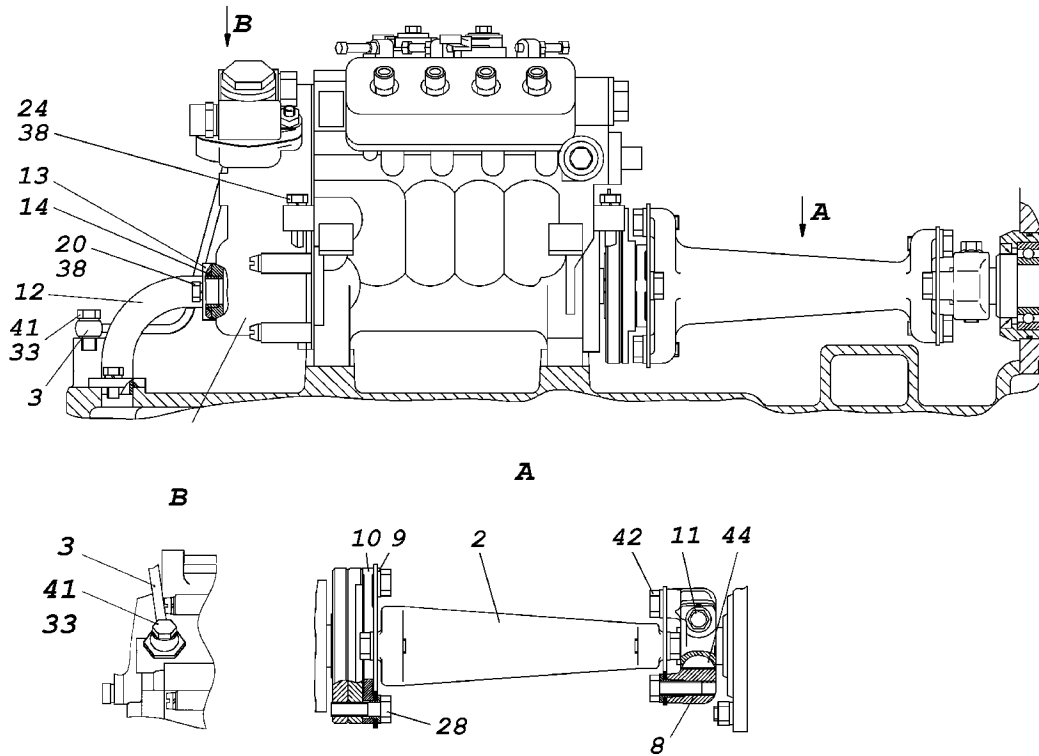


- двигатели мод. 740.11-240 и мод. 740.13-260 с ТНВД мод. 337-42.08 и мод. 337-42 соответственно без автоматической муфты опережения впрыскивания топлива (АМОВТ).

Установка и привод ТНВД High-pressure fuel pump drive and installation

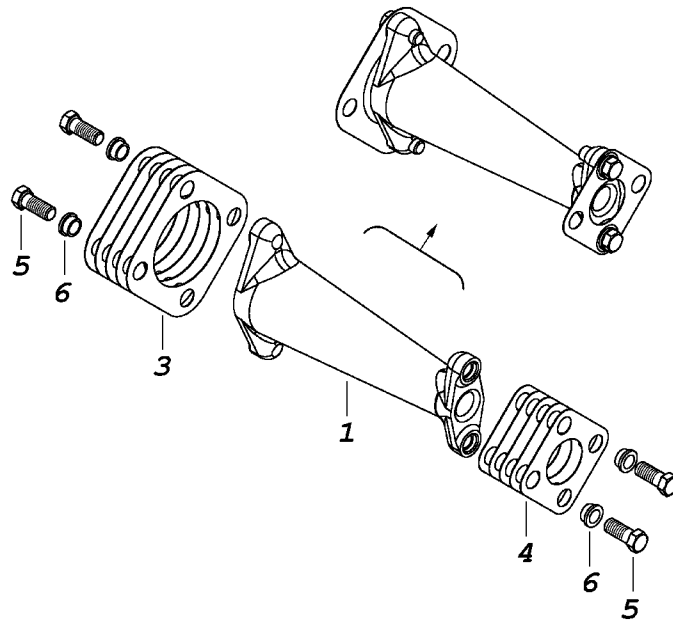
№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
2	7406.1111050	1	Вал привода ТНВД в сборе	Drive shaft of HP fuel pump, assy.
3	740.13-1111568	1	Трубка подвода масла	Oil supply pipe
8	740.51-1111054-01	1	Полумуфта ведущая	Driving semi-coupling
9	7406.1111066	4	Втулка центрирующая	Centering bushing
10	7482.1111068	1	Фланец центрирующий	Centering flange
11	740.51-1111084	1	Болт полумуфты ведущей	Bolt of driving semi-coupling
12	740.1111570	1	Трубка отвода масла	Oil outlet pipe
13	740.1111572	2	Фланец трубы отвода масла	Flange of oil outlet pipe
14	740.1111578	2	Кольцо уплотнительное	Sealing ring
20	1/60432/21	4	Болт М8-6gx16	Bolt
24	1/60448/21	4	Болт М8-6gx80	Bolt
28	1/59709/31	2	Болт М10x1,25-6gx35	Bolt
33	1/02844/60	4	Прокладка 10x16x1,5	Gasket
38	1/05166/73	8	Шайба пружинная 8	Spring washer
41	870007	2	Болт М10x1,25-6gx23	Bolt
42	870012	2	Болт М10x1,25-6gx30	Bolt

44	870813	1	Шпонка 6x9	Key
47	337.1111005-42	1	Насос топливный высокого давления	High-pressure fuel pump



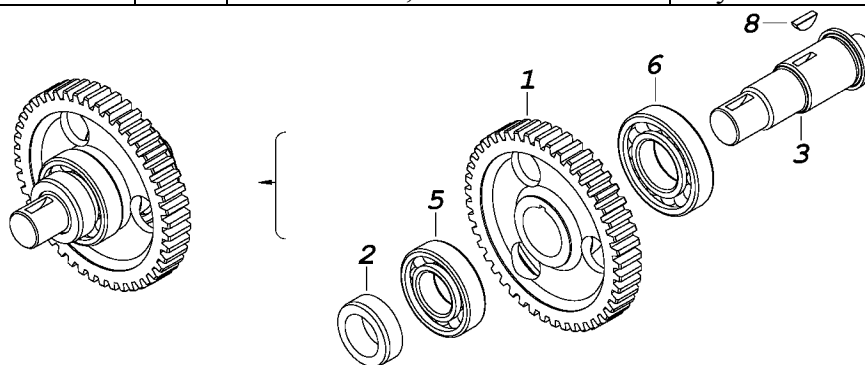
7406.1111050 Вал привода ТНВД
Drive shaft of HP fuel pump

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
1	7406.1111053	1	Вал привода ТНВД	Drive shaft
3	740.11-1111274	5	Пластина передняя	Front plate
4	740.11-1111272	5	Пластина задняя	Rear plate
5	1/59707/31	4	Болт М10х1,25х25	Bolt
6	7406.1111066	4	Втулка центрирующая	Centering bushing



**740.11-1029120 Шестерня, ведомая привода топливного насоса
Fuel pump driven gear**

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
1	740.1006214	1	Шестерня распределительного вала	Camshaft gear
2	7405.1029032	1	Втулка	Bushing
3	740.11-1029154	1	Вал ведомой шестерни	Driven gear shaft
5	206	1	Подшипник шариковый радиальный однорядный	Ball radial single-row bearing
6	207K5	1	Подшипник шариковый радиальный однорядный	Ball radial single-row bearing
8	870810	1	Шпонка 5x7,5	Key



4.2. Привод ТНВД двигателей ЕВРО-2:

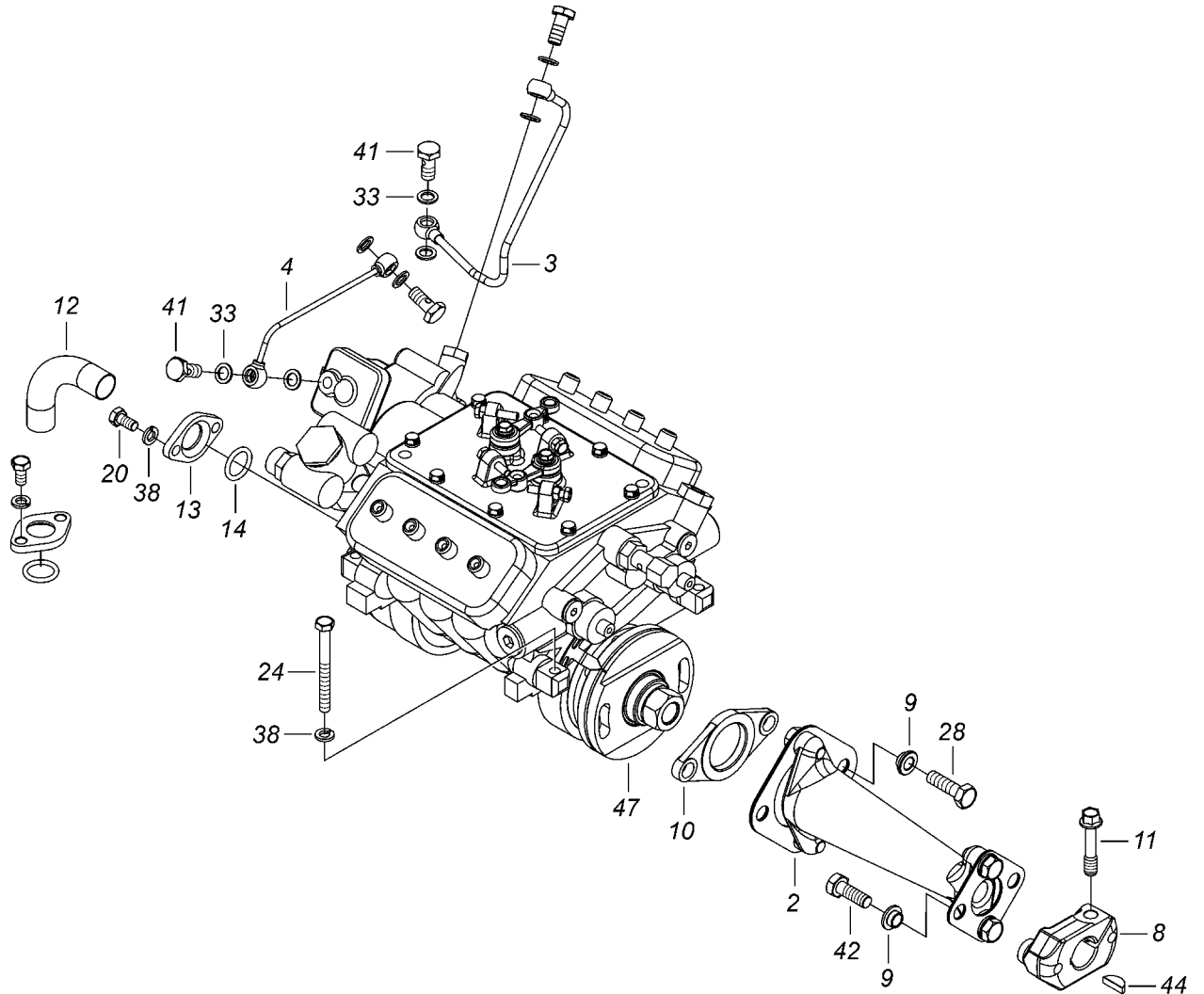
- двигатели мод. 740.30-260, 740.31-240, 740.51-320, 740.50-360 с ТНВД ОАО «ЯЗДА», г. Ярославль.

**Установка и привод ТНВД
High-pressure fuel pump drive and installation**

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
--------	-------------	--------	--------------	------------

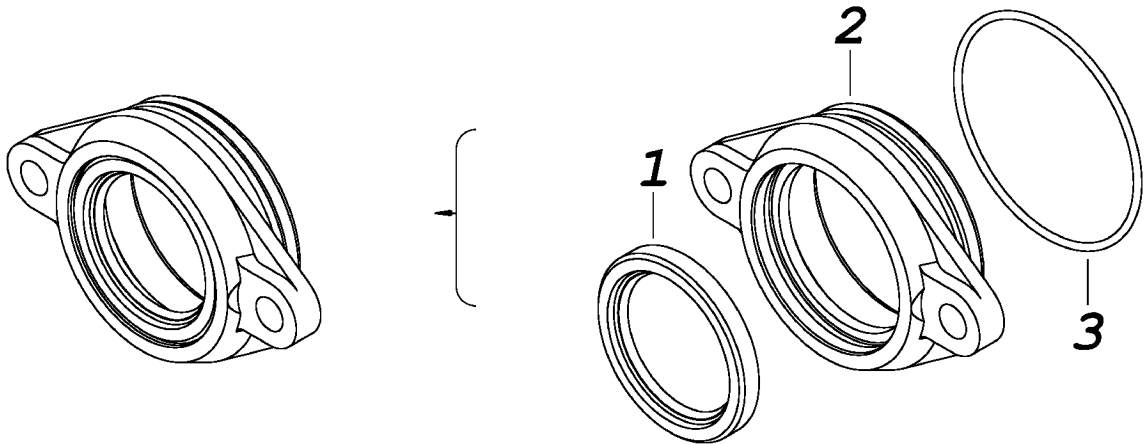
-	740.30-1111000	x	-	-	-	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump drive
-	740.31-1111000	-	x	-	-	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump drive
-	740.50-1111000	-	-	x	-	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump drive
-	740.51-1111000	-	-	-	x	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump drive
2	7406.1111050	1	1	1	1	Вал привода ТНВД	Drive shaft
3	740.30-1111568	1	1	1	1	Трубка подвода масла	Oil supply pipe
4	7406.1111573	1	1	1	1	Трубка подвода воздуха к корректору	Air supply pipe to adjuster
8	740.51-1111054-01	1	1	1	1	Полумуфта ведущая	Driving semi-coupling
9	7406.1111066	4	4	4	4	Втулка центрирующая	Centering bushing
10	7482.1111068	1	1	1	1	Фланец центрирующий	Centering flange
11	740.51-1111084	1	1	1	1	Болт полумуфты ведущей	Bolt of driving semi-coupling
12	740.1111570	1	1	1	1	Трубка отвода масла	Oil outlet pipe
13	740.1111572	2	2	2	2	Фланец трубы отвода масла	Flange of oil outlet pipe
14	740.1111578	2	2	2	2	Кольцо уплотнительное	Sealing ring
20	1/60432/21	4	4	4	4	Болт М8-6gx16	Bolt
24	1/60448/21	4	4	4	4	Болт М8-6gx80	Bolt
28	1/59709/31	2	2	2	2	Болт М10x1,25-6gx35	Bolt
33	1/02844/60	8	8	8	8	Прокладка 10x16x1,5	Gasket
38	1/05166/73	8	8	8	8	Шайба пружинная 8	Spring washer
41	870007	4	4	4	4	Болт М10x1,25-6gx23	Bolt
42	870012	2	2	2	2	Болт М10x1,25-6gx30	Bolt
44	870813	1	1	1	1	Шпонка 6x9	Key
47	337.1111005-20(*)	1	-	-	-	Насос топливный высокого давления	High-pressure fuel pump
47	337.1111005-20.05(*)	-	1	-	-	Насос топливный высокого давления	High-pressure fuel pump
47	337.1111005-20.04(*)	-	-	1	-	Насос топливный высокого давления	High-pressure fuel pump
47	337.1111005-20.03(*)	-	-	-	1	Насос топливный высокого давления	High-pressure fuel pump

Установка и привод ГНВД High-pressure fuel pump drive and installation



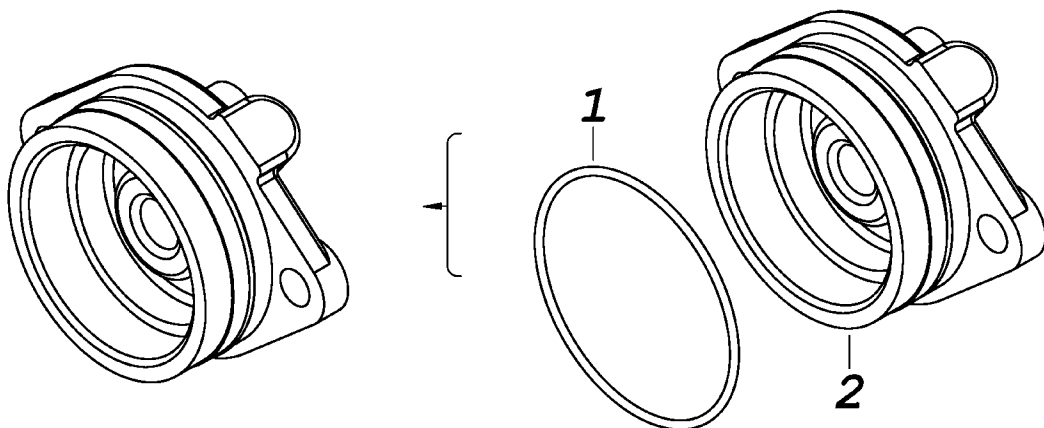
7406.1111040 Корпус переднего подшипника
Front bearing body

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
1	7406.1111238	1	Манжета с пружиной	Collar with spring
2	7406.1111056	1	Корпус переднего подшипника	Front bearing body
3	740.1002523	1	Кольцо уплотнительное	Sealing ring



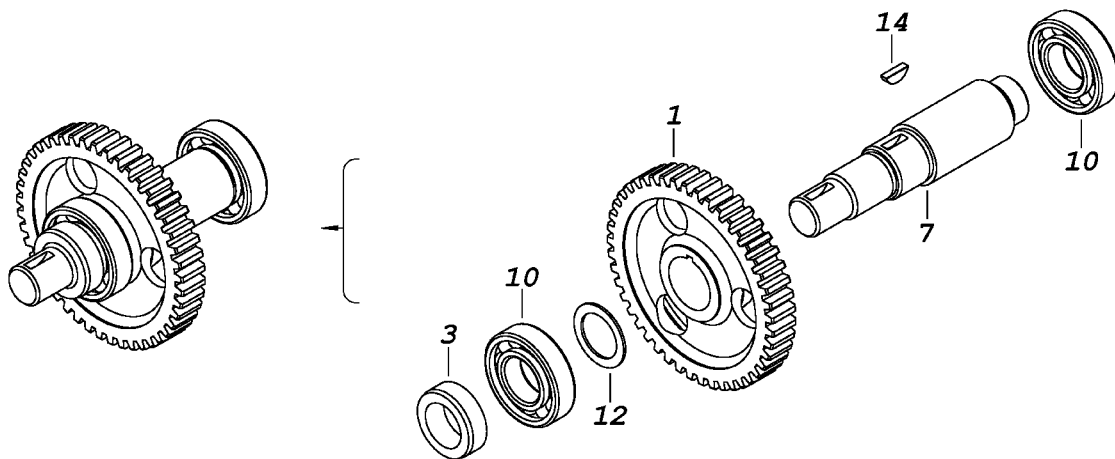
740.30-1111045 Корпус заднего подшипника
Rear bearing body

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
1	740.1002523	1	Кольцо уплотнительное	Sealing ring
2	740.30-1111058	1	Корпус заднего подшипника	Rear bearing body



740.51-1121010 Шестерня, ведомая привода ТНВД
Driven gear of HP fuel pump drive

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
1	740.1006214	1	Шестерня распределительного вала	Camshaft gear
3	7405.1029032	1	Втулка	Bushing
7	740.51-1121050	1	Вал ведомый шестерни	Gear driven shaft
10	206	2	Подшипник шариковый радиальный однорядный ГОСТ 520-89	Ball radial single-row bearing
12	862541	1	Шайба	Washer
14	870810	1	Шпонка сегментная 5x7,5	Woodruff key



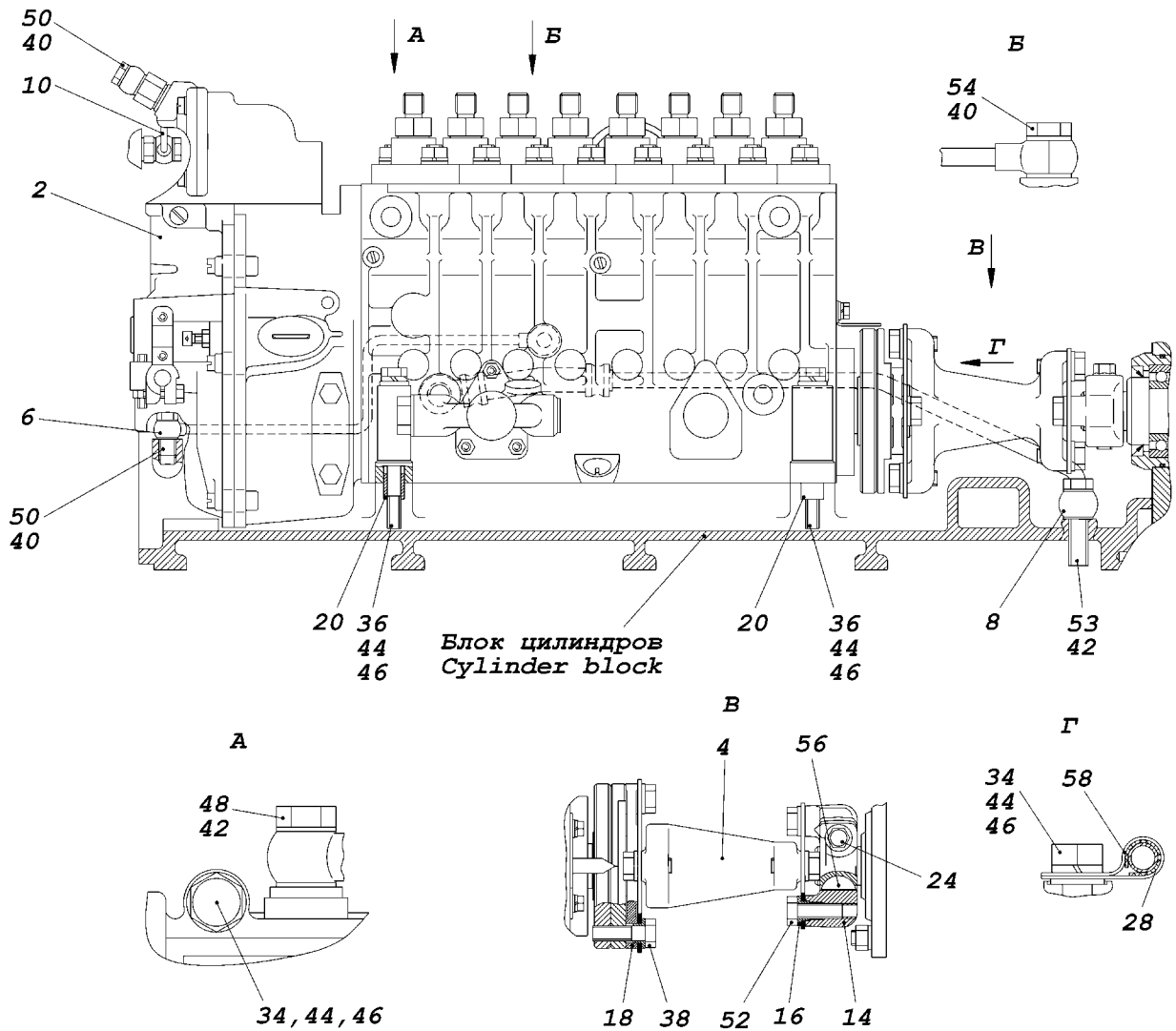
- мод. 740.30-260, 740.31-240, 740.51-320, 740.50-360 с ТНВД фирмы «БОШ», Германия.

Установка и привод ТНВД
High-pressure fuel pump drive and installation

№ поз.	Обозначение	Кол-во				Наименование	The naming
-	740.30-1111000-90	1	-	-	-	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump installation
-	740.31-1111001-90	-	1	-	-	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump installation
-	740.50-1111000-90	-	-	1	-	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump installation
-	740.51-1111000-90	-	-	-	1	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump installation
2	740.30-1111005-90	1	-	-	-	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump installation
2	740.31-1111005-90	-	1	-	-	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump

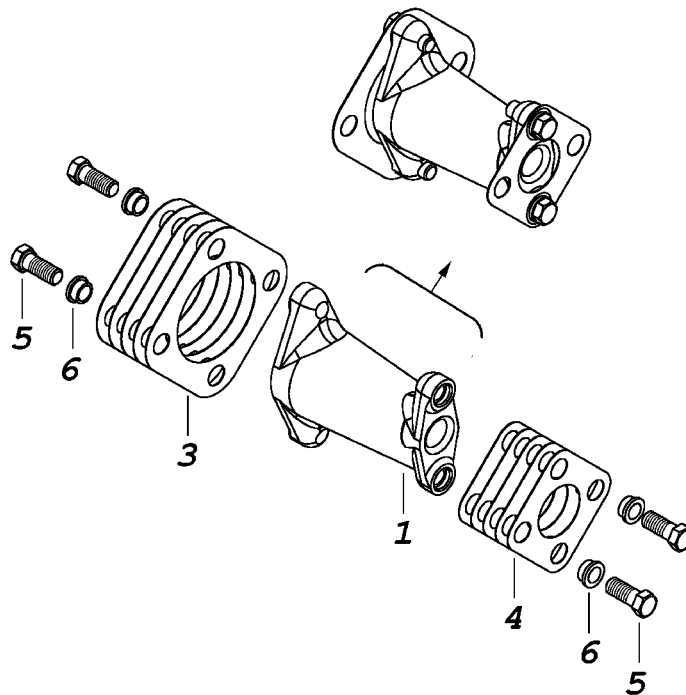
							installation
2	740.50-1111005-90	-	-	1	-	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump installation
2	740.51-1111005-90	-	-	-	1	Установка и привод ТНВД	HP fuel pump installation
4	7482.1111050	1	1	1	1	Вал привода ТНВД	HP fuel pump drive shaft
6	740.50-1111568-90	1	1	1	1	Трубка подвода масла	Oil supply pipe
8	740.50-1111570-90	1	1	1	1	Трубка отвода масла	Oil outlet pipe
10	740.50-1111573-90	1	1	1	1	Трубка подвода воздуха к корректору	Air supply pipe to adjuster
14	740.51-1111054-01	1	1	1	1	Полумуфта ведущая	Driving semi-coupling
16	7406.1111066	4	4	4	4	Втулка центрирующая	Centering bushing
18	7482.1111068	1	1	1	1	Фланец центрирующий	Centering flange
20	7482.1111078	2	2	2	2	Втулка установочная	Adjusting bushing
24	740.51-1111084	1	1	1	1	Болт полумуфты ведущей	Driving semi-coupling bolt
28	740.3407034	1	1	1	1	Прокладка	Gasket
34	1/59716/21	2	2	2	2	Болт М10х1,25-6gx90	Bolt
36	1/59718/21	2	2	2	2	Болт М10х1,25-6gx100	Bolt
38	1/59709/31	2	2	2	2	Болт М10х1,25-6gx35	Bolt
40	1/02844/60	8	8	8	8	Прокладка 10х16х1,5	Gasket
42	1/02800/60	4	4	4	4	Прокладка 14х20х1,5	Gasket
44	1/26386/01	4	4	4	4	Шайба плоская 10х18	Flat washer
46	1/05168/73	4	4	4	4	Шайба пружинная 10	Spring washer
48	870005	1	1	1	1	Болт М14х1,5-6gx30	Bolt
50	870007	3	3	3	3	Болт М10х1,25-6gx23	Bolt
52	870012	2	2	2	2	Болт М10х1,25-6gx30	Bolt
53	870022	1	1	1	1	Болт М14х1,5-6gx48	Bolt
54	870032	1	1	1	1	Болт М10х1-6gx22	Bolt
56	870813	1	1	1	1	Шпонка 6х9	Key
58	870935	1	1	1	1	Кляммер	Clammer

Установка и привод ГНВД
High-pressure fuel pump drive and installation



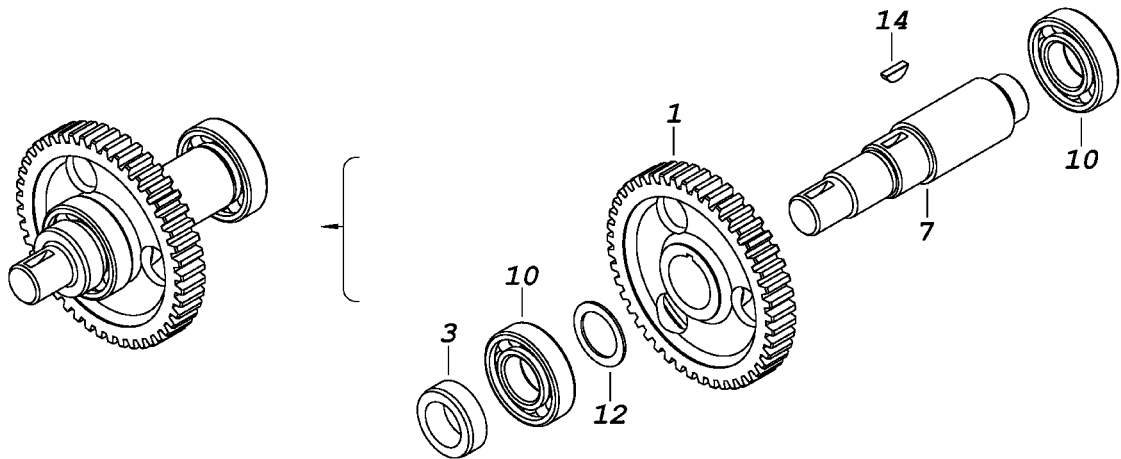
7482.1111050 Вал привода ТНВД
Drive shaft of HP fuel pump

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
2	7482.1111053	1	Вал привода ТНВД	Drive shaft
3	740.11-1111274	5	Пластина передняя	Front plate
4	740.11-1111272	5	Пластина задняя	Rear plate
5	1/59707/31	4	Болт М10х1,25х25	Bolt
6	7406.1111066	4	Втулка центрирующая	Centering bushing



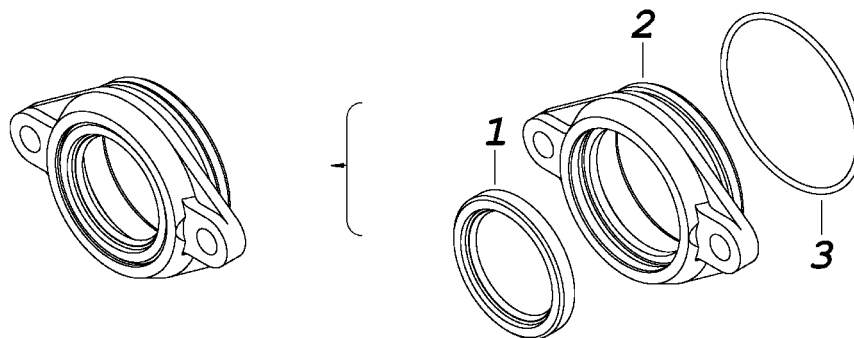
740.51-1121010 Шестерня, ведомая привода ТНВД
Driven gear of HP fuel pump drive

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
1	740.1006214	1	Шестерня распределительного вала	Camshaft gear
3	7405.1029032	1	Втулка	Bushing
7	740.51-1121050	1	Вал ведомый шестерни	Gear driven shaft
10	206	2	Подшипник шариковый радиальный однорядный ГОСТ 520-89	Ball radial single-row bearing
12	862541	1	Шайба	Washer
14	870810	1	Шпонка сегментная 5х7,5	Woodruff key



7406.1111040 Корпус переднего подшипника
Front bearing body

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
1	7406.1111238	1	Манжета с пружиной	Collar with spring
2	7406.1111056	1	Корпус переднего подшипника	Front bearing body
3	740.1002523	1	Кольцо уплотнительное	Sealing ring



740.30-1111045 Корпус заднего подшипника
Rear bearing body

№ поз.	Обозначение	Кол-во	Наименование	The naming
1	740.1002523	1	Кольцо уплотнительное	Sealing ring
2	740.30-1111058	1	Корпус заднего подшипника	Rear bearing body

