

Монтаж исполнительного механизма 150.1110010 ЭЛЗА на топливные насосы серий «Компакт-40» ЯЗДА выполнять в следующей последовательности:

1. Подготовить монтажные элементы исполнительного механизма, материалы и инструмент согласно перечня:

1.1. Детали, сборочные единицы и метиз комплекта 150.1110175 Механизм исполнительный (рис.1).



Рис. 1 Детали комплекта 150.1110175 Механизм исполнительный

Примечание: входящий в состав данного комплекта механизм 150.1110010 ЭЛЗА поставляется в сборе и дополнительных регулировок не требует. Сборка и регулировка положения электромагнита на установочной крышке производится на заводе-изготовителе по инструкции по монтажу 151.1110010 ИМ.

1.2. Материалы и инструмент (приобретаются Заказчиком самостоятельно):

- бензин-растворитель «Галоша» (обезжириватель) в емкости с насадкой-дозатором для струйного излива;
- консистентная смазка Литол-24;
- фиксатор резьбовой (клей-герметик анаэробный) средней фиксации Унигерм УГ-2М (Loctite 242, 243);
- клей-герметик силиконовый нейтральный (жидкая прокладка) LOCTITE SI 5900, (ЛОКТАЙТ 5900h) в пистолете-дозаторе;
- съемник втулки шестерни регулятора;
- углошлифовальная машина с отрезным кругом;
- приспособление, устанавливаемое на фланец топливного насоса для предохранения попадания стружки и абразива внутрь насоса.
- универсальный слесарный инструмент.



Рис. 2. Материалы и инструмент.

2. Установить и закрепить топливный насос на стенде для разборки-сборки ТНВД МАЗ (ЯЗТА).



3. При помощи Т-образного воротка  $\frac{1}{2}$ " , битодержателя и шестигранной биты 5 мм отвернуть винты крепления крышки регулятора



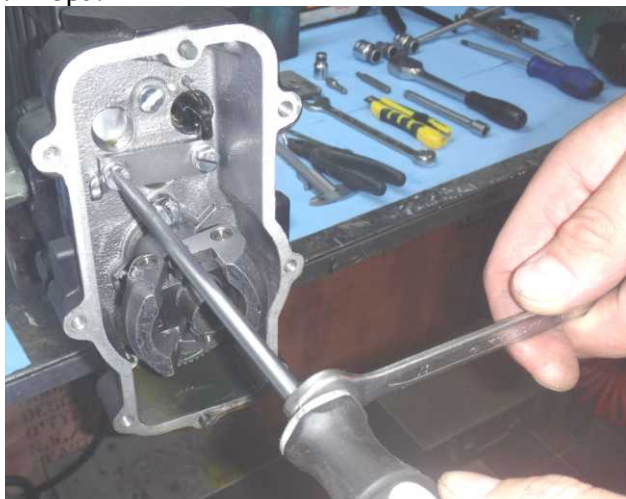
4. Отодвинуть крышку регулятора от корпуса и слить масло из полости регулятора во внешнюю емкость.



5. При помощи шлицевой отвертки отсоединить тягу от рейки и при помощи плоскогубцев отсоединить пружину пусковой подачи от зацепа в корпусе.



6. Демонтировать крышку регулятора и слить остатки масла.
7. При помощи шлицевой отвертки с шестигранником и комбинированного ключа:
  - открутив два болта М8 в корпусе регулятора демонтировать упор рычага пружины;
  - открутив три болта М8 в корпусе регулятора демонтировать стакан с державкой грузов регулятора.



8. При помощи ударной отвертки и молотка отогнуть усики стопорной шайбы крепления демпфера на кулачковом вале



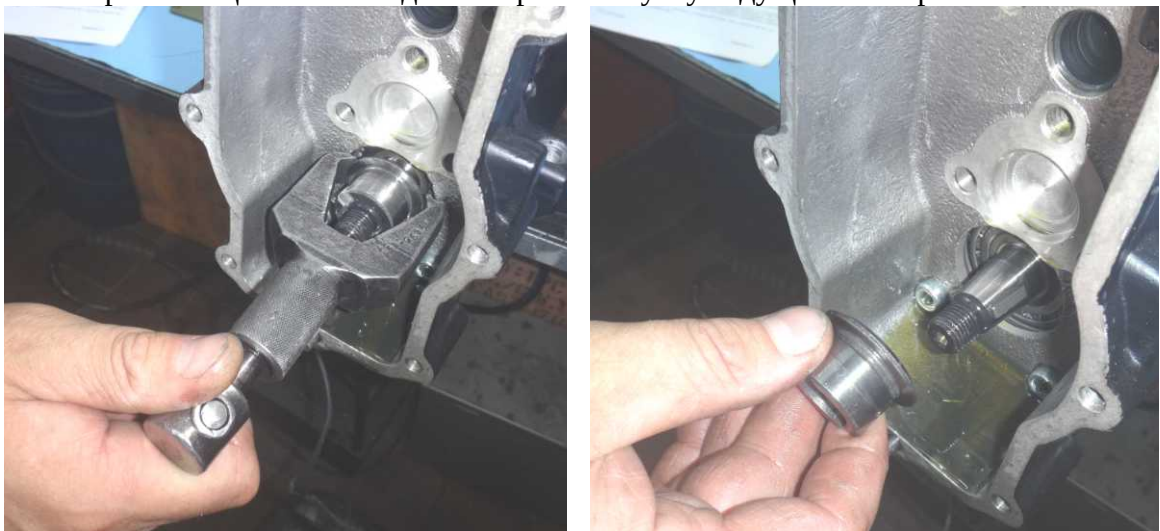
и при помощи пневмопистолета открутить гайку.



9. Демонтировать стопорную шайбу и демпфер.



10. При помощи съемника демонтировать втулку ведущей шестерни.



11. При помощи ударной отвертки и молотка демонтировать шпонку.



12. При помощи пневмопистолета или ударной отвертки с усиленной шлицевой битой выкрутить центральный винт крепления корпуса регулятора к корпусу насоса.

Примечание: данный винт надежно зафиксирован в корпусе насоса при помощи резьбового фиксатора (клея-герметика), для избежания деформации паза винта при отворачивании не рекомендуется применять усиленные биты или биты малого размера.



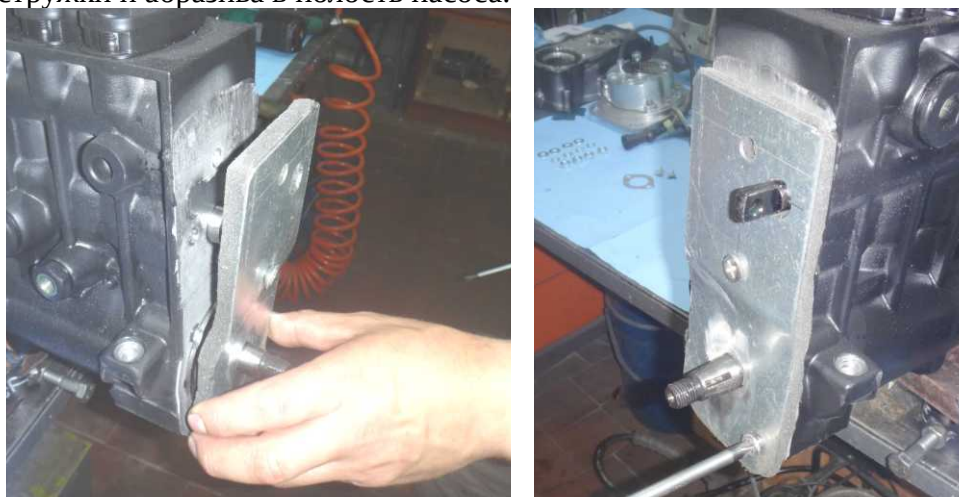
13. При помощи воротка и биты 6 мм выкрутить нижние винты крепления корпуса регулятора к корпусу насоса.



14. При помощи молотка отделить корпус регулятора от корпуса насоса.



15. На фланец корпуса насоса установить защитное приспособление для исключения попадания стружки и абразива в полость насоса.



16. При помощи углошлифовальной машины с отрезным кругом отрезать конец кулачкового вала по началу конуса со стороны фланца насоса.

Примечание: для получения качественного реза и исключения заклинивания круга по мере заглубления рекомендуется периодически проворачивать кулачковый вал за муфту со стороны привода насоса.



17. При помощи пневмоинструмента и ветоши удалить остатки стружки и абразива с конца кулачкового вала и защитного приспособления.



18. Демонтировать защитное приспособление.

19. При помощи канцелярского ножа, обезжиривателя и ветоши удалить остатки герметика и лакокрасочного покрытия с фланца корпуса насоса.



20. Замерить глубину канавки с упорной шайбой подшипника под стакан подшипника в демонтированном корпусе регулятора с точностью 0,02мм. Величина размера должна быть около 3мм.

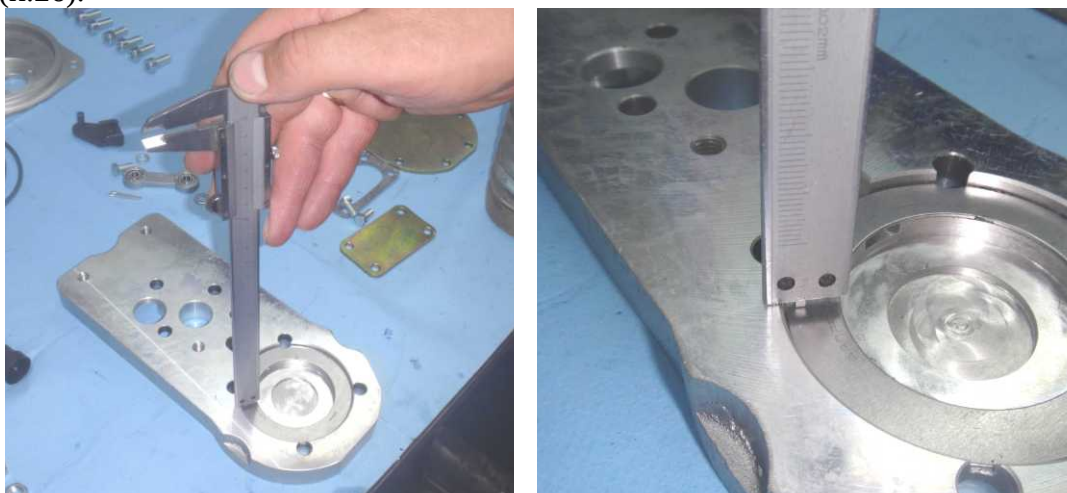




21. Извлечь упорную шайбу подшипника из демонтированного корпуса регулятора и установить в соответствующую проточку установочной плиты.



22. Замерить глубину канавки с упорным кольцом подшипника в установочной плите. Измеренное значение должно совпадать с предыдущим измерением (п.20). Если расхождение более 0,02 мм на следующих операциях потребуется регулировка натяга в подшипниках кулачкового вала при помощи подбора регулировочных прокладок со стороны привода насоса (п.26).



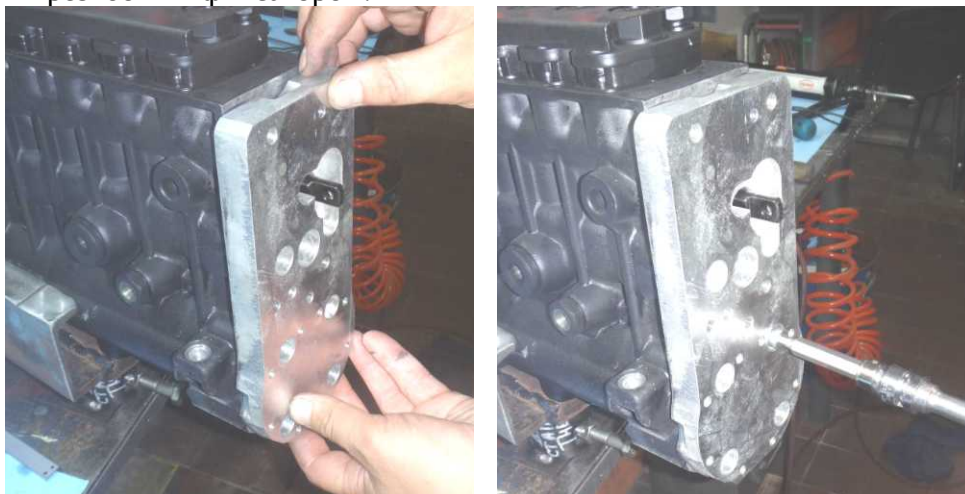
23. Подготовить винты М6х20 крепления установочной плиты 46 к корпусу насоса, на резьбу нанести резьбовой фиксатор.



24. Обезжирить фланец установочной плиты и при помощи пистолета нанести жидкую прокладку.

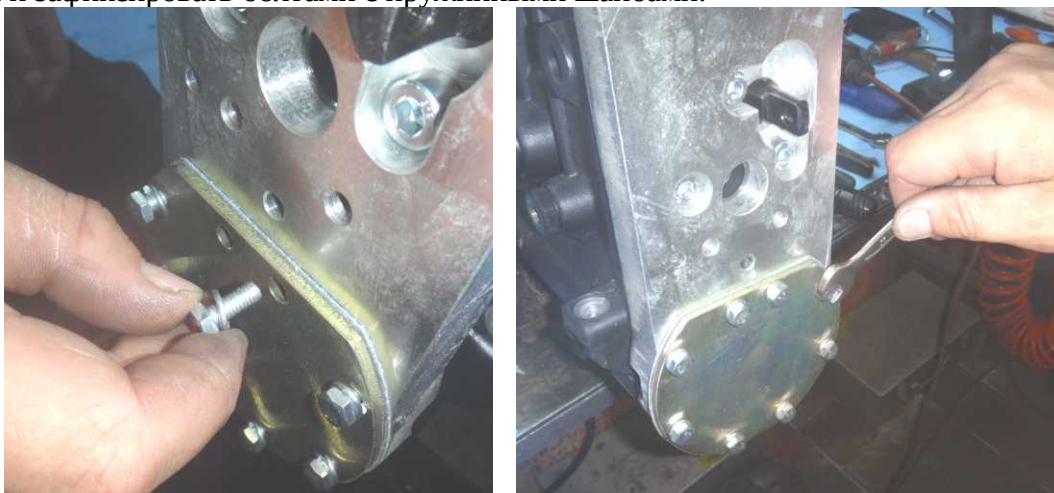


25. Установить плиту с упорным кольцом на корпус насоса и зафиксировать винтами с нанесенным резьбовым фиксатором.



26. При выявленном расхождении измерений по п.20 и п.22 более 0,02мм обеспечить натяг 0,01...0,07 мм в подшипниках кулачкового вала при помощи регулировочных прокладок крышки подшипника со стороны привода насоса, при этом если глубина проточки в установочной плите оказалась больше, чем глубина проточки в демонтированном корпусе регулятора, то необходимо уменьшить а если меньше — увеличить общую толщину регулировочных прокладок на разницу измеренных значений глубины проточек.

27. На установочную плиту установить защитную крышку с прокладкой защитной крышки и зафиксировать болтами с пружинными шайбами.



28. Обезжирить поводок рейки и отверстие в рейке.



29. Установить поводок рейки и зафиксировать болтом М6х16 класса прочности не менее 8.8 с пружинной шайбой и нанесенным резьбовым фиксатором.

Примечание: в данном соединении применение винта класса прочности менее 8.8 не допускается т. к. ослабление и поломка болта могут привести к разному двигателя.



30. Подготовить винты и крепления кронштейна к установочной плите, нанести резьбовой фиксатор.



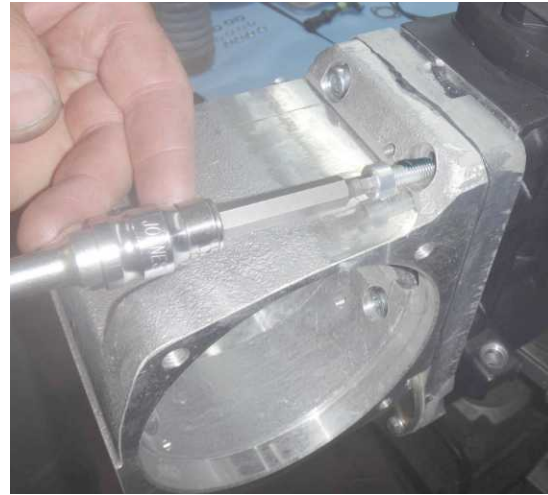
31. Обезжирить фланец топливного насоса и фланец кронштейна.



32. На фланец кронштейна нанести жидкую прокладку.



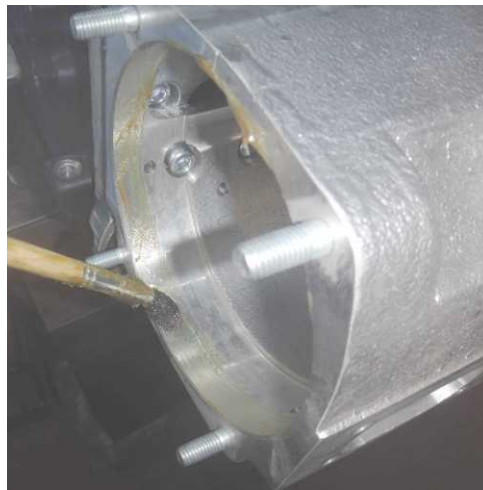
33. Установить кронштейн на установочную плиту, при необходимости, воспользоваться молотком. Зафиксировать кронштейн винтами и с нанесенным резьбовым фиксатором.



34. Установить уплотнительное кольцо в канавку установочной крышки исполнительного механизма 150.1110010 ЭЛЗА.



35. Нанести и равномерно распределить консистентную смазку на уплотнительное кольцо 6 исполнительного механизма 150.1110010 ЭЛЗА и на ответную цилиндрическую поверхность в кронштейне.



36. Установить исполнительный механизм 150.1110010 ЭЛЗА в кронштейн таким образом, чтобы палец кривошипа был сориентирован с пальцем поводка рейки.



37. Повернуть исполнительный механизм 150.1110010 ЭЛЗА в пазах шпилек до упора по часовой стрелке.



38. На шпильки кронштейна установить плоские шайбы, пружинные шайбы и гайки без затягивания, при этом исполнительный механизм должен иметь возможность регулировки углового положения в пазах шпилек.

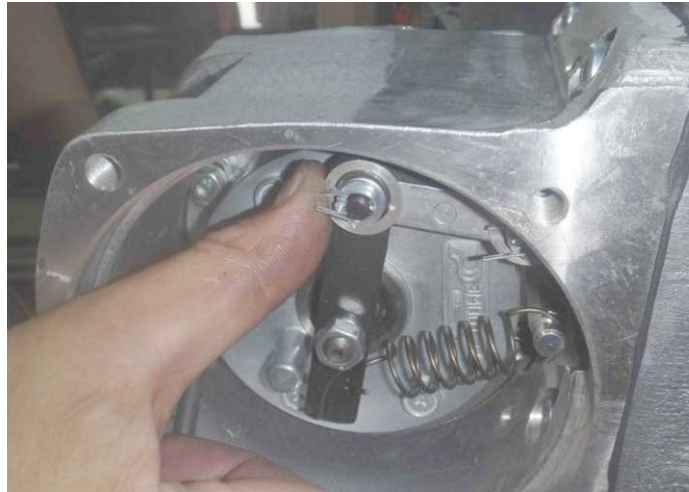


39. На палец кривошипа и палец поводка рейки установить тягу рейки, по две плоские шайбы на каждый палец и зафиксировать отгибными шплинтами.





40. Преодолевая усилие возвратной пружины проверить подвижность кривошипа и рейки. Кривошип должен вращаться без заеданий и возвращаться из любого положения на упор выключенной подачи под действием возвратной пружины исполнительного механизма 150.1110010 ЭЛЗА.

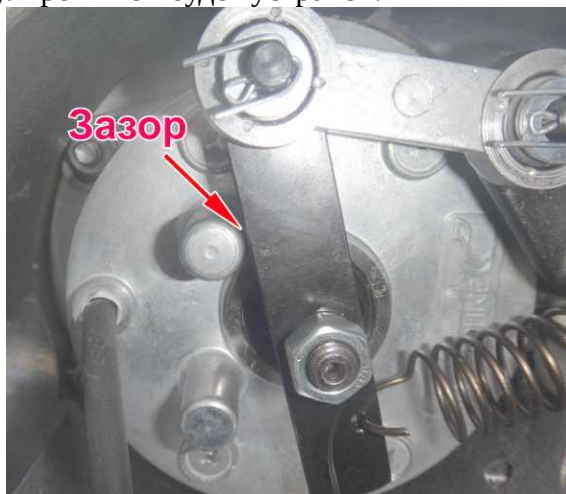


41. Демонтировать колпачок рейки со стороны привода насоса для измерения начального положения рейки.

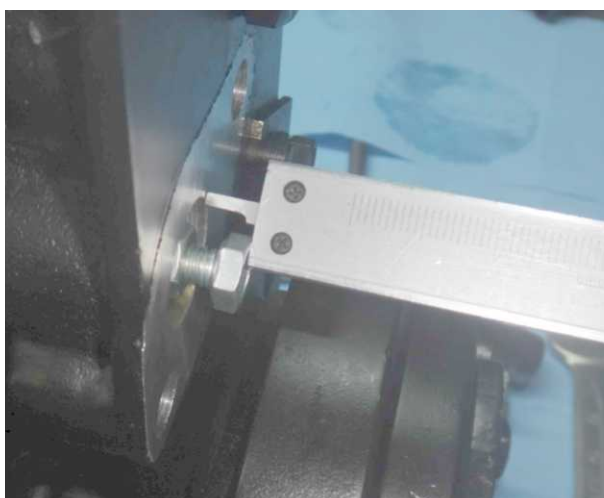




42. Проверить наличие воздушного зазора между кривошипом и упором выключенной подачи электромагнита. Данный зазор получен путем поворота исполнительного механизма п.37, его наличие необходимо только для измерения начального положения рейки, на последующих операциях регулировки он будет устранен.

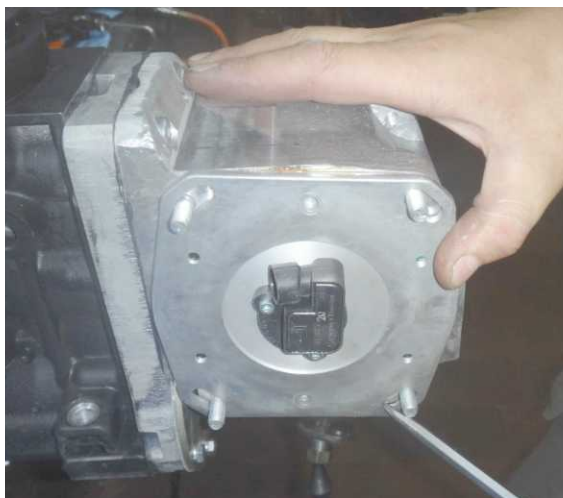


43. При помощи штангенциркуля измерить вылет рейки из корпуса насоса (**Размер А**).



44. Повернуть исполнительный механизм в пазах шпилек таким образом, чтобы вылет рейки увеличился на 0,7-0,9 мм:

$$(\text{Размер Б}) = (\text{Размер А}) + (0,7...0,9) \text{ мм}$$



Примечание: При неправильной регулировке, превышение запаса хода рейки на величину более 0,9 мм может привести к смещению рейки в зону с подачей топлива и невозможности останова двигателя.

45. Убедиться в отсутствии воздушного зазора между кривошипом и упором выключенной подачи электромагнита.



Примечание: При неправильной регулировке, наличие данного воздушного зазора приведет к упору рейки в ограничительный винт в корпусе насоса, ударным нагрузкам со стороны электромагнита на рейку в момент выключения подачи топлива и ускоренному износу сферических подшипников тяги рейки.

46. Затянув гайки, зафиксировать исполнительный механизм 150.1110010 ЭЛЗА в кронштейне.



47. Установить колпачок рейки со стороны привода насоса на прежнее место.



48. Установить уплотнительное кольцо в защитную крышку.



49. Подготовить винты с потайной головкой крепления корпуса сальника к защитной крышке. На резьбу и конус головки винтов нанести резьбовой фиксатор.



50. На корпус сальника установить прокладку сальника, продеть электрический разъем исполнительного механизма 150.1110010 ЭЛЗА в отверстие защитной крышки.



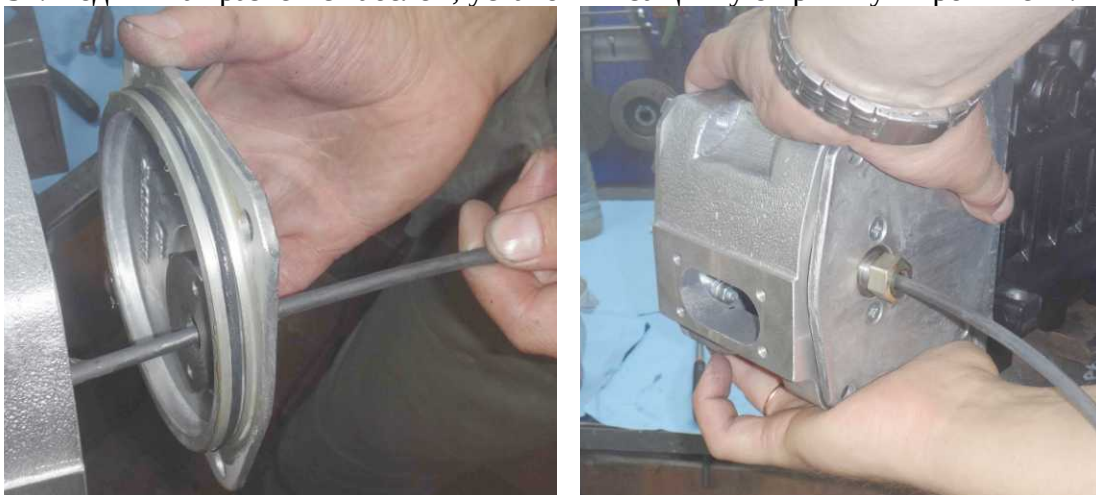
Зафиксировать корпус сальника в крышке при помощи винтов с потайной головкой с нанесенным резьбовым фиксатором. Затянуть винты при помощи отвертки.



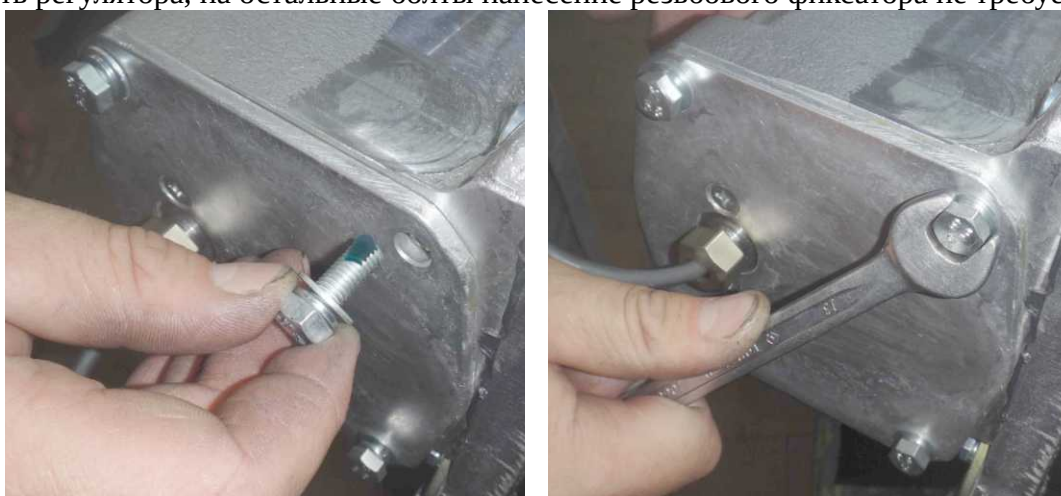
51. Нанести и равномерно распределить консистентную смазку на уплотнительное кольцо защитной крышки и на ответную поверхность в кронштейне.



52. Подтягивая разъем с кабелем, установить защитную крышку в кронштейн.



Зафиксировать защитную крышку болтами с пружинными и плоскими шайбами. Нанесение резьбового фиксатора требуется только на правый верхний болт, имеющий выход в полость регулятора, на остальные болты нанесение резьбового фиксатора не требуется.



53. Умеренным усилием, не допускающим повреждение кабеля, затянуть гайку сальника.



54. Подготовить болты и шайбы крепления крышки лючка кронштейна. На резьбу нанести резьбовой фиксатор.

Примечание: применение резьбового фиксатора обязательно, т. к. винты выходят в полость регулятора.



55. Установить прокладку и защитную крышку лючка кронштейна, зафиксировать их в при помощи болтов с шайбами и нанесенным резьбовым фиксатором.



56. Исполнительный механизм установлен. Снять топливный насос со стенда для разборки-сборки ТНВД.