

Двигатель 85226.10

Инструкция по монтажу
85226.3902160 ИМ

Тутаев 2010 г.

В настоящей инструкции устанавливаются необходимые требования и даются рекомендации по монтажу двигателя 85226.10 на маневровый тепловоз ТГМ 23 В.

1 Требования по установке двигателя на изделии

1 Температура охлаждающей жидкости на выходе из двигателя должна находиться в пределах от 343 К до 363 К (от 70°C до 90°C). Допускается кратковременное (до 10 мин.) повышение температуры до 368 К (до 95°C).

Датчик аварийной температуры должен включать сигнал при температуре охлаждающей жидкости на выходе из двигателя в пределах от 365 К до 371 К (от 92°C до 98°C).

2 Сопротивление внешней сети системы охлаждения на изделии при работе двигателя на номинальном режиме не должно превышать 30 кПа (0,3 кгс/см²). Избыточное давление в системе, обеспечиваемое установкой паровоздушного клапана, должно быть не менее 59 кПа (0,6 кгс/см²).

При этих условиях и температуре охлаждающей жидкости 358 К (85°C) производительность водяного насоса составит 540 л/мин (для справок).

3. Разрежение в выходном коллекторе воздухоочистителя при замере на тепловозе на номинальном режиме не должно превышать 4,9 кПа (500 мм вод.ст.) при предельном засорении воздушного фильтра.

Расход воздуха на режиме номинальной мощности составляет 1800 кг/ч (для справок).

4. Сопротивление выпускного тракта на изделии на номинальном режиме при замере на расстоянии не более 200 мм от фланца турбокомпрессора не должно превышать 5,95 кПа (45 мм рт.ст.).

5. Сопротивление системы питания топливом на изделии не должно создавать разрежение на входе в подкачивающий насос более 24 кПа (180 мм рт.ст.) при работе двигателя на режиме номинальной мощности при температуре топлива 25 °С. При этом производительность топливоподкачивающего насоса составит около 4 л/мин. (для справок).

6. В системе смазки должен быть установлен датчик аварийного давления масла. Датчик должен срабатывать при давлении в системе смазки от 40 до 80 кПа (от 0,4 до 0,8 кгс/см²).

2 Порядок установки двигателя на тепловоз

- 1) Отсоединить фланец карданного вала привода гидropередачи от маховика двигателя Д-12
- 2) Снять двигатель Д-12 с рамы тепловоза
- 3) Снять штатный воздушный фильтр с топливного бака
- 4) Из рамы удалить трубы охлаждения масла и т.д.
- 5) Срезать с задних опор рамы внутренние углы катетом 20x20
- 6) На двигатель ТМЗ установить переднюю балку (см. Рисунок 1)

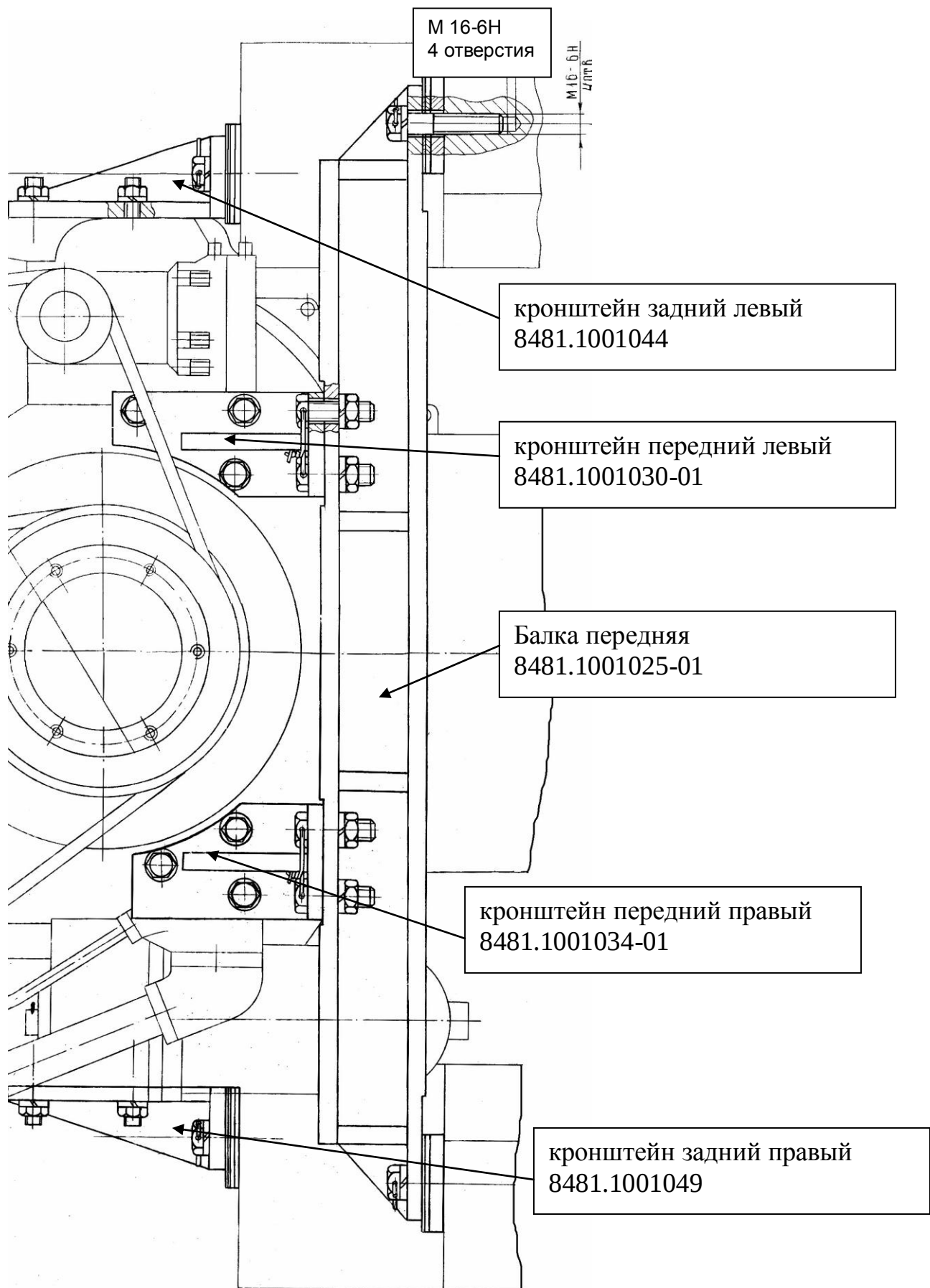


Рисунок 1 – Схема установки передней балки

- 7) Устанавливаем двигатель на раму тепловоза для предварительной центровки, устанавливаем фланец с карданом привода гидropередачи сб. на маховик. Приворачиваем на 4-6 болтов. Под задние кронштейны устанавливаем штатные пластины
- 8) Устанавливаем стрелу и рычаг для центровки двигателя относительно рамы на маховик (см. Рисунок 2). Устанавливаем индикатор ИЧ-1 (сочотный) на рычаг, проворачивая кардан на 90° определяем излом и несоосность, она должна быть не больше 0,4 мм. Несосоосность шкива коленчатого вала должна быть не больше 5 мм

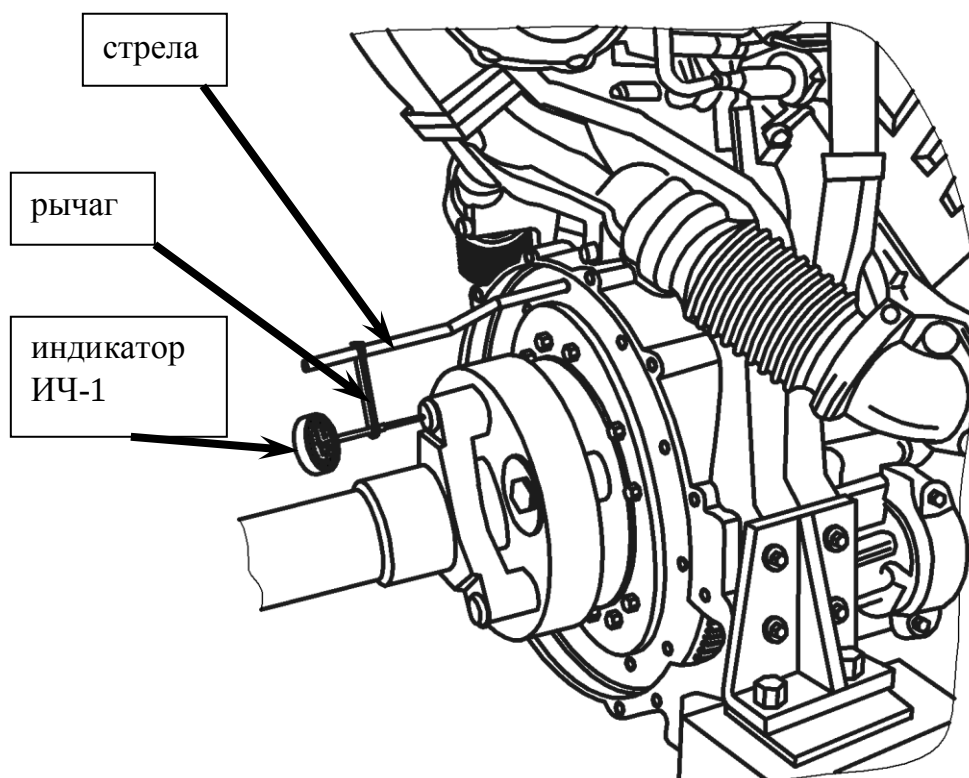


Рисунок 2 – Схема установки индикатора

- 9) Намечаем по передней балке новые отверстия в раме
- 10) Снимаем двигатель
- 11) Сверлим и нарезаем 4 отверстия М16 в раме
- 12) Устанавливаем двигатель на раму
- 13) Проверяем центровку, подбираем под переднюю балку регулировочные пластины, затягиваем болты крепления двигателя к раме
- 14) Снимаем штатный фланец привода вентилятора и устанавливаем фланец 8481.1308002-10 из монтажного комплекта. Устанавливаем карданный вал, затягиваем болты и шплинтуем их (см. Рисунок 3)

Примечание:

- Для ТГМ-23В и ТГМ-23Д карданный вал 700А.42.38.000-01(минимальная длина 371 мм максимальных ход регулировки 29 мм)
- Для ТГМ-23Б карданный вал 700А.42.38.000-4 (минимальная длина 559 мм максимальных ход регулировки 58 мм)

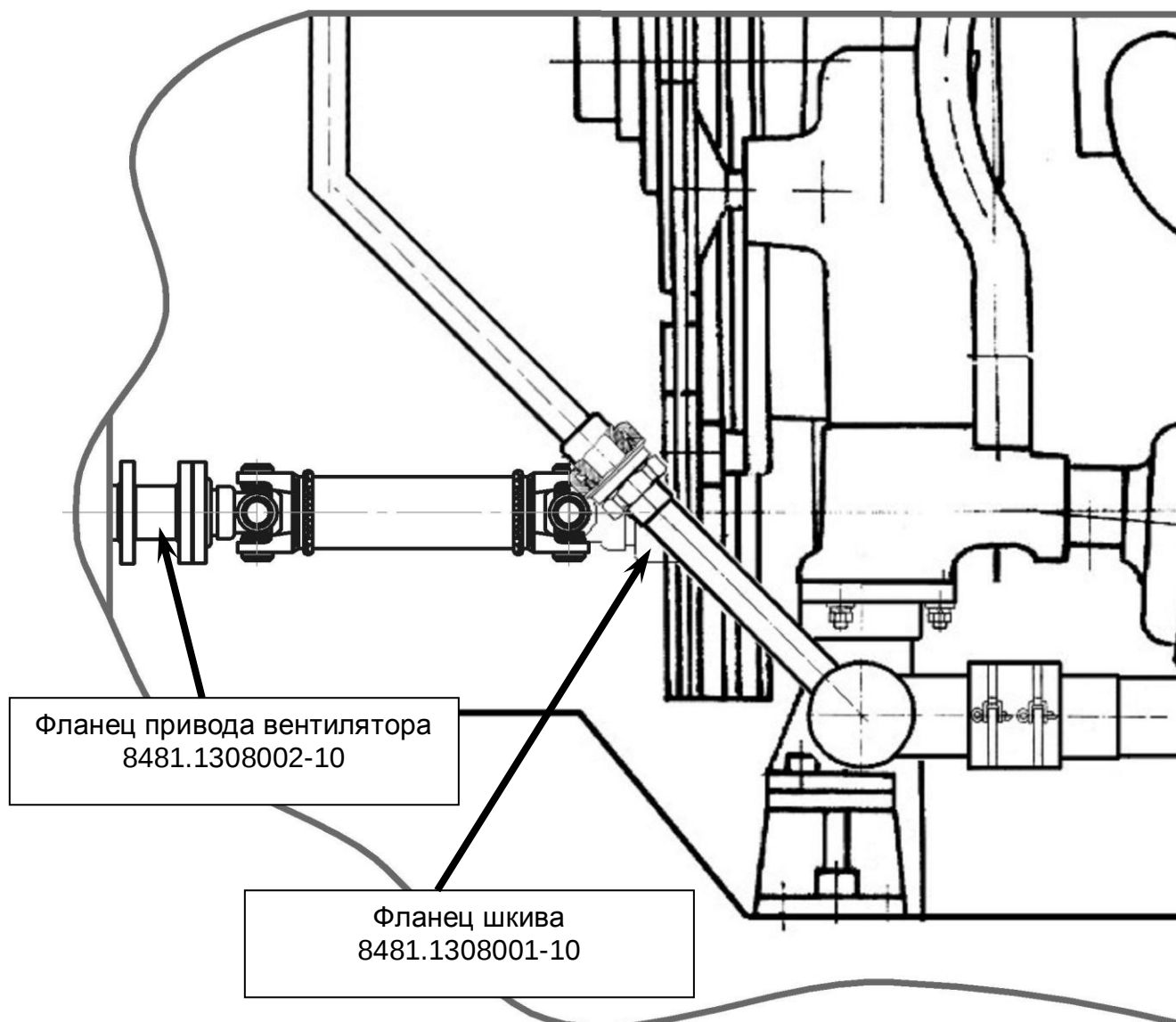


Рисунок 3 – Схема установки карданного вала привода вентилятора

- 15) Устанавливаем и затягиваем болты крепления маховика
- 16) На бак устанавливаем топливные фильтры (см. Рисунок 5)

При отсутствии штуцера отвода в топливном баке – необходимо подсоединить выше максимального уровня топлива

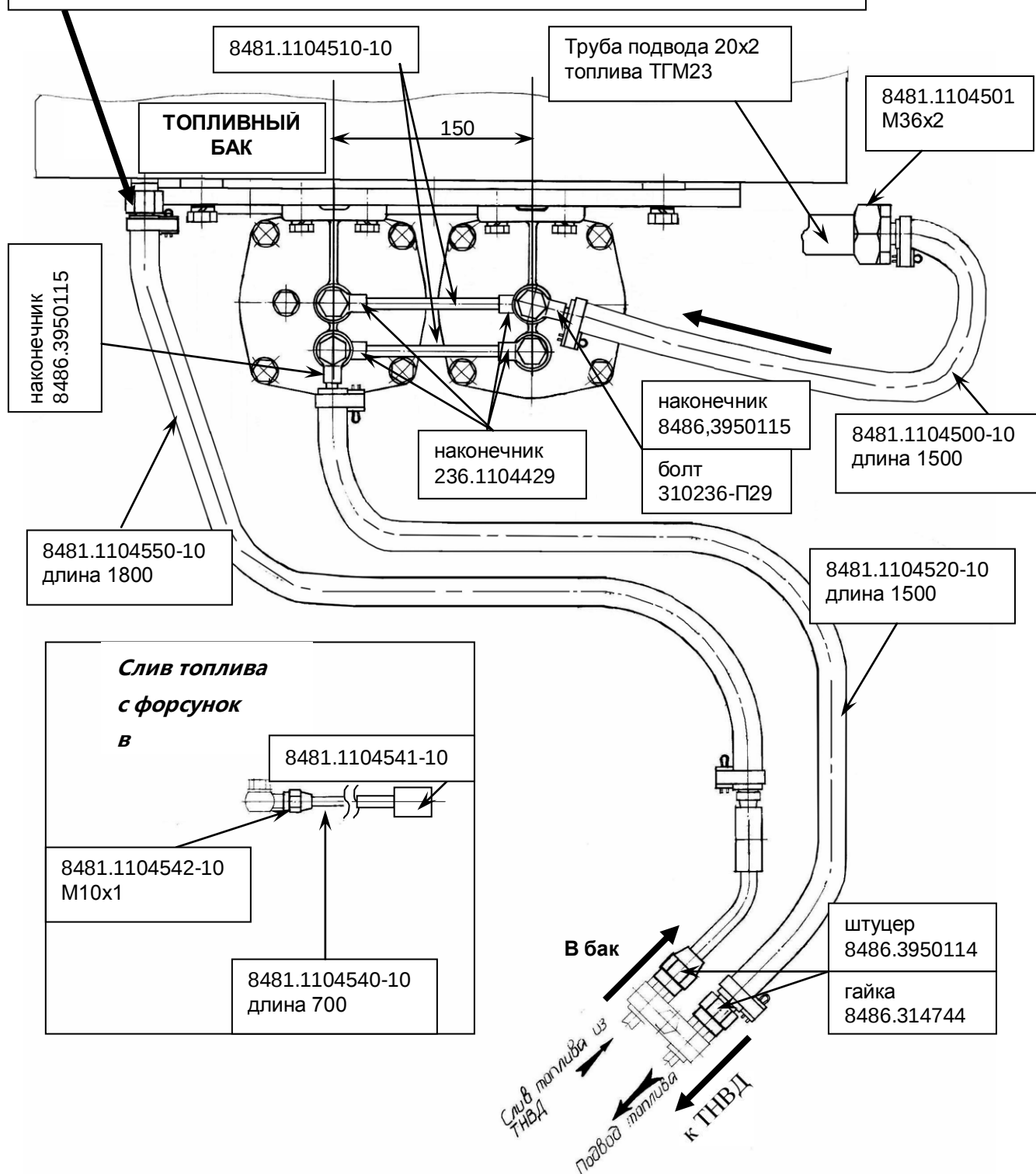


Рисунок 5 – Схема питания топливом

- 17) Устанавливаем систему газовыхлопа (см. Рисунок 6), кронштейны крепления трубы устанавливаем на бак и привариваем по месту.

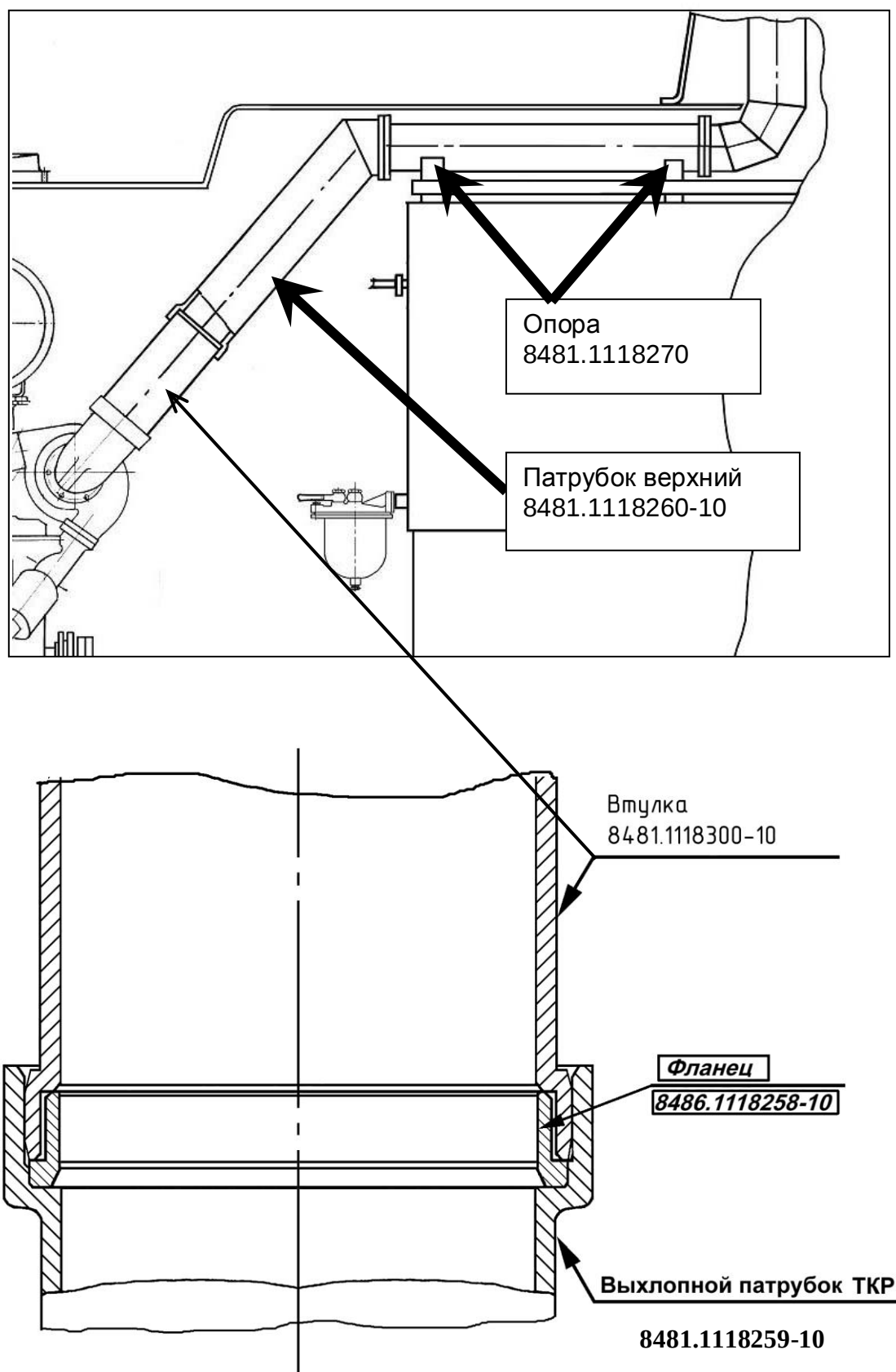


Рисунок 6 – Схема установки газовыхлопа

- 18) Производим обвязку водяной системы двигателя. Сварку и подгонку трубы производим по месту (см. Рисунок 7, 8, 9,10). Подсоединяем пароотводной шланг от радиатора к угольнику, который находится на охладителе наддувочного воздуха.

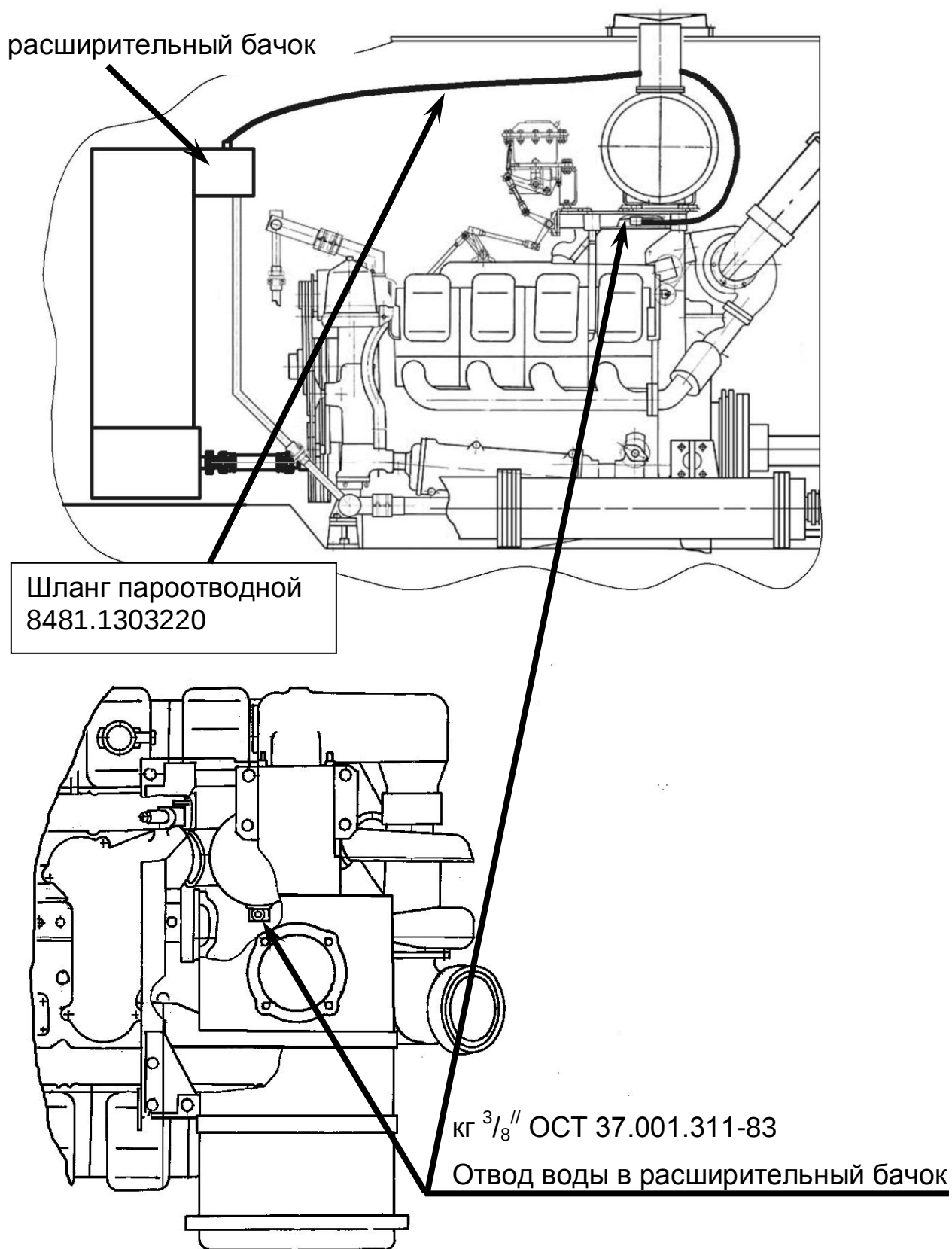


Рисунок 7 – Отвод воды от ОНВ в расширительный бачок

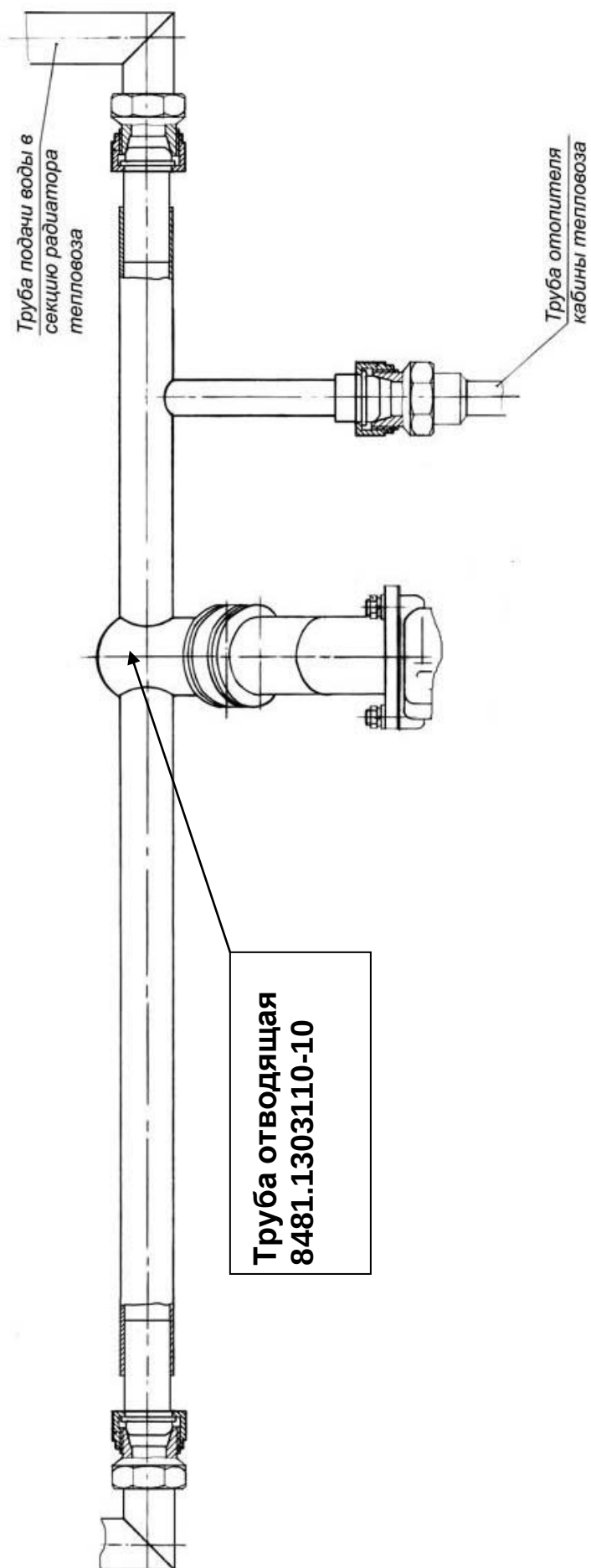


Рисунок 8 – Верхние трубы системы охлаждения

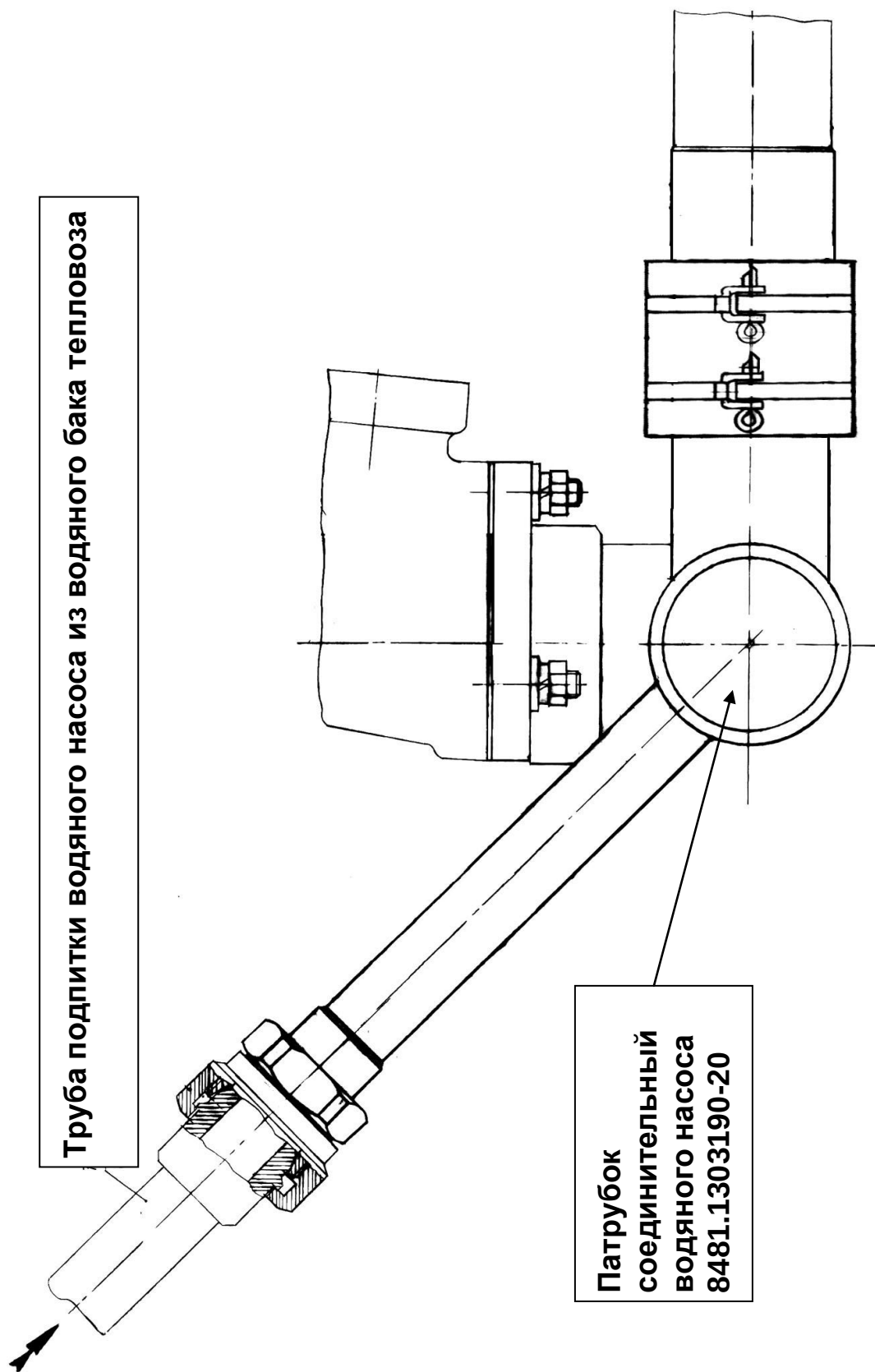


Рисунок 9 – Нижние трубы системы охлаждения

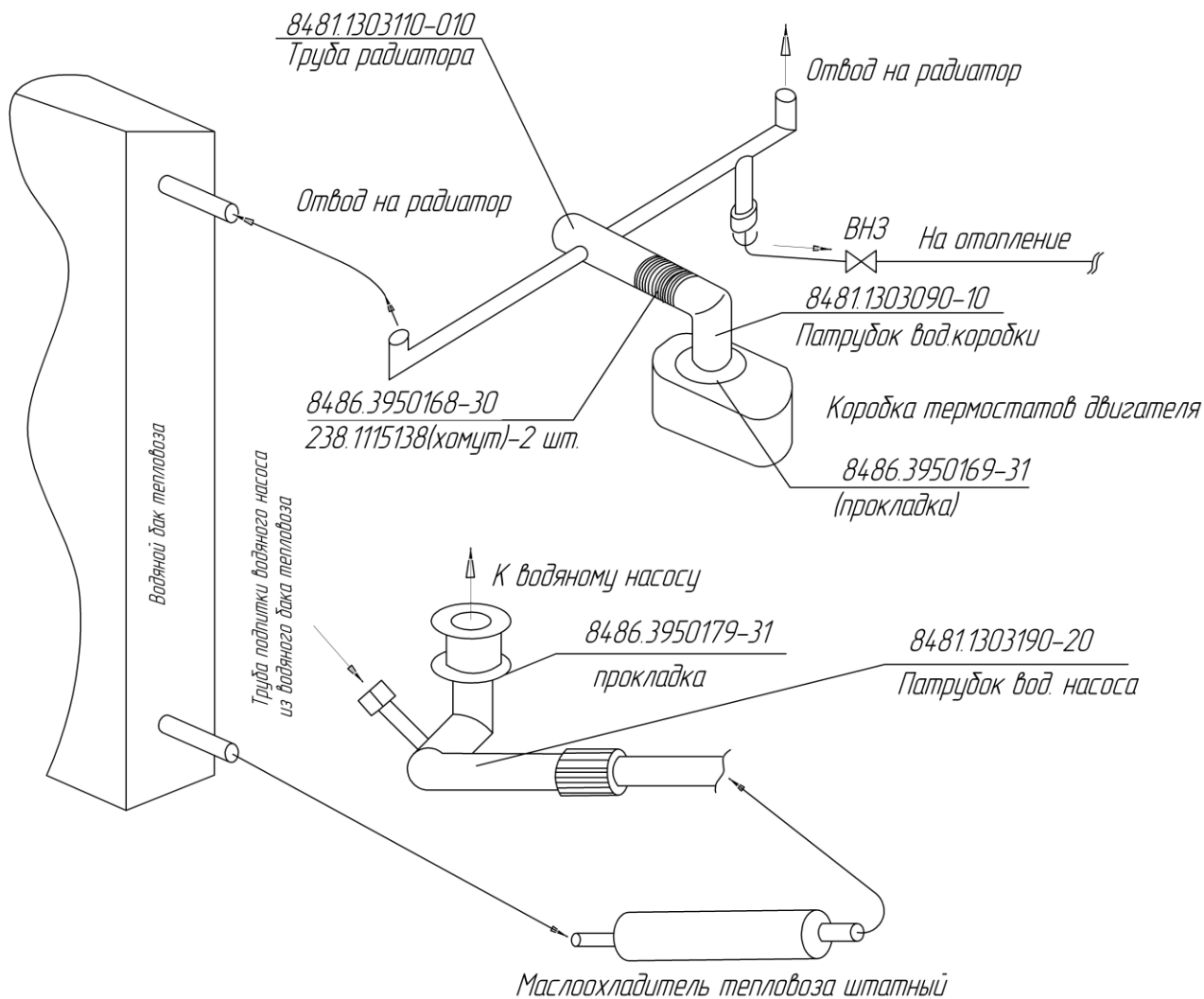
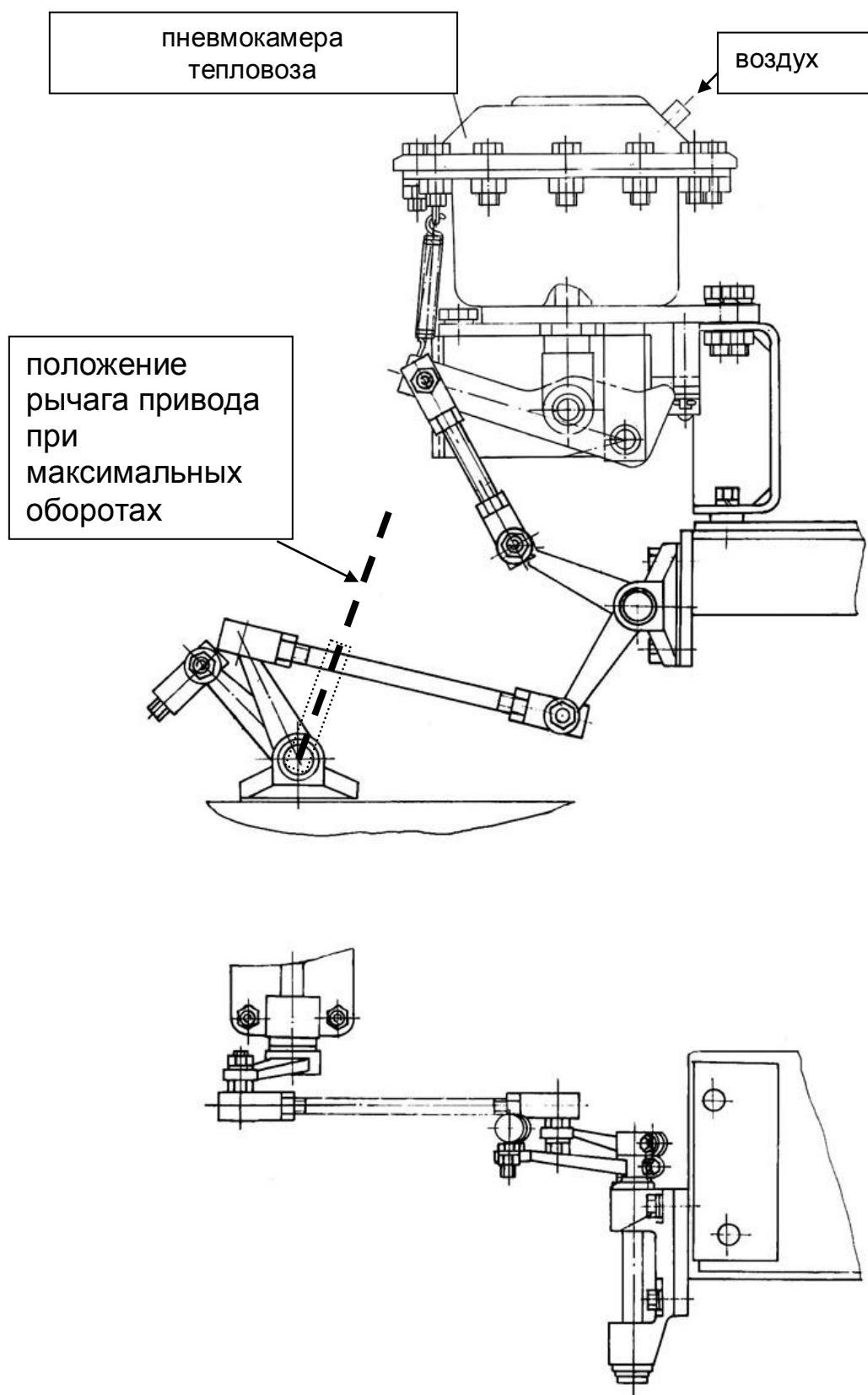


Рисунок 10 – Соединение водяных труб

- 19) На раму воздушного фильтра устанавливаем штатную пневмокамеру и подсоединяем к системе (см. Рисунок 11).



**Рисунок 11 – Установка привода управления ТНВД
85226.1108002**

20) Устанавливаем воздушный фильтр (см. Рисунок 12).

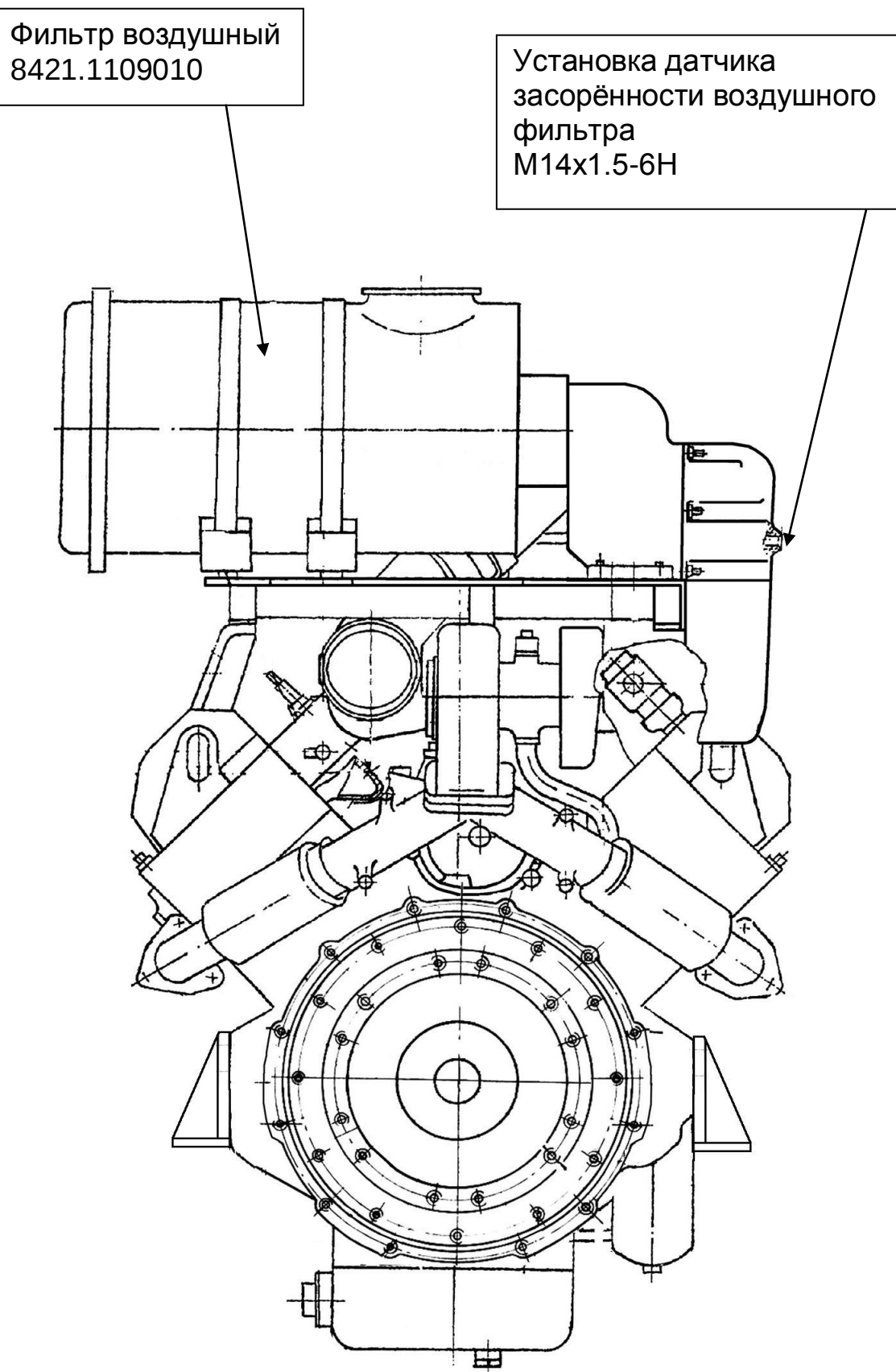


Рисунок 12 – Вид на двигатель со стороны маховика

- 21) На масляный фильтр устанавливаем трубку указателя давления и подсоединяем ее в систему (см. Рисунок 13).

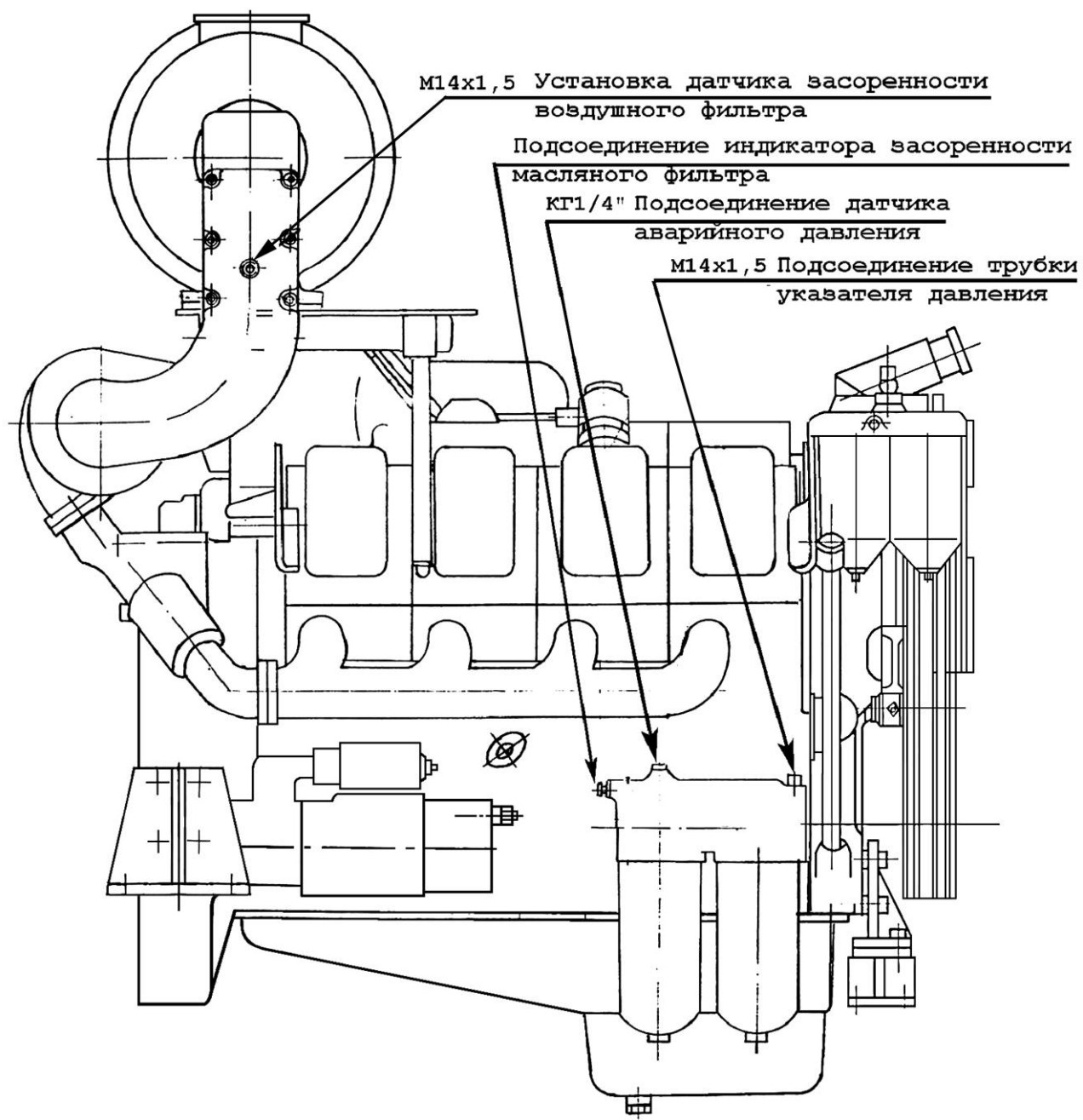


Рисунок 13 – Установка датчиков

- 22) Устанавливаем штатный датчик температуры двигателя в переходник на двигатель ТМЗ (см. Рисунок 14).

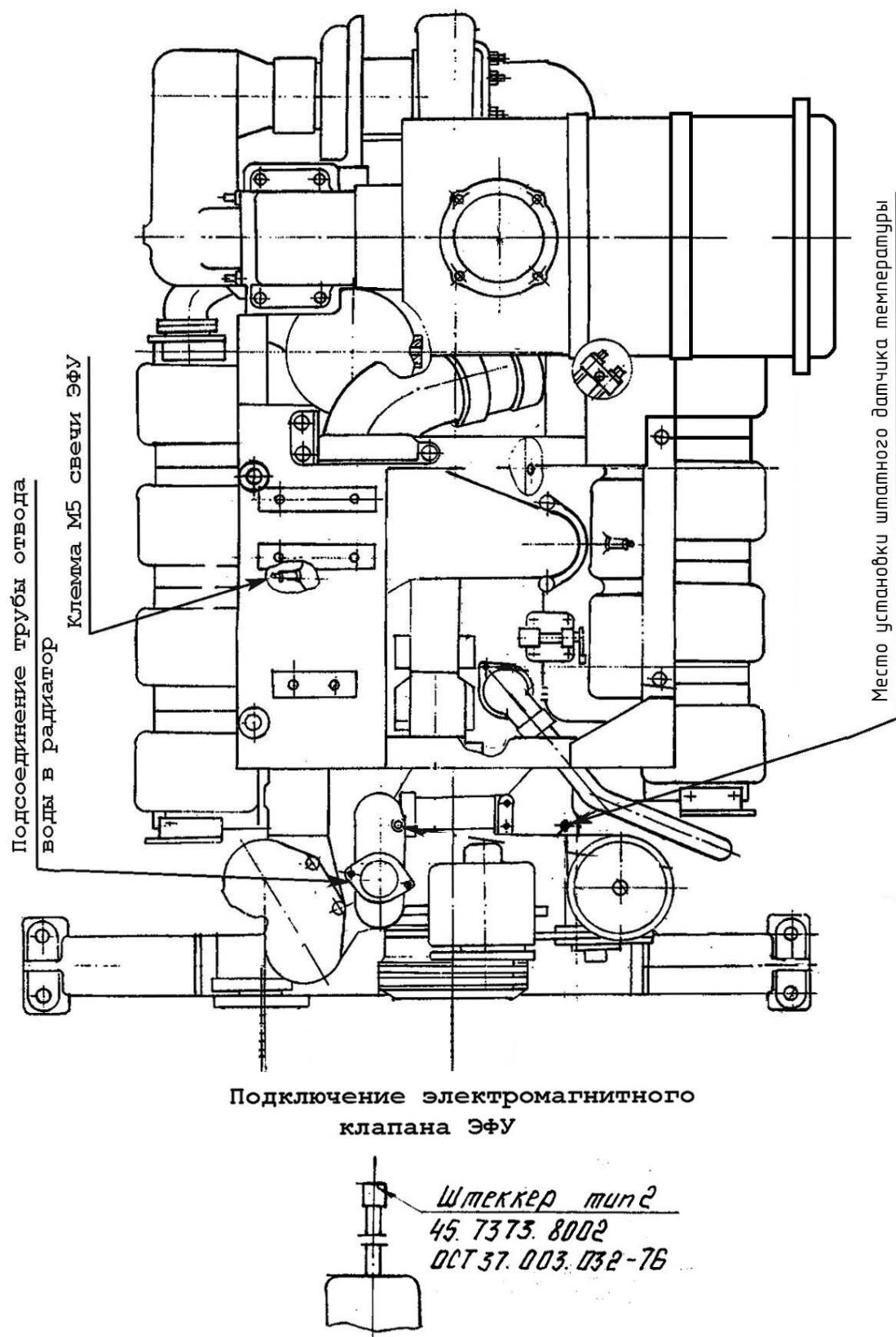
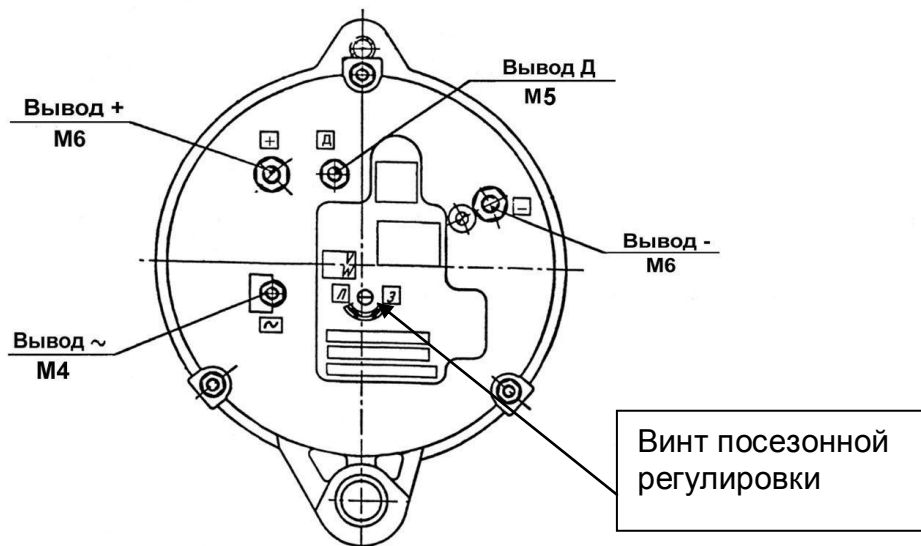


Рисунок 14 – Вид на двигатель сверху.

- 23) Подсоединяем стартер, генератор, электромагнит останова двигателя, сигнализатор засоренности масляных фильтров (см. Рисунок 15, 16, 17).

Подсоединение генератора



Подсоединение стартера

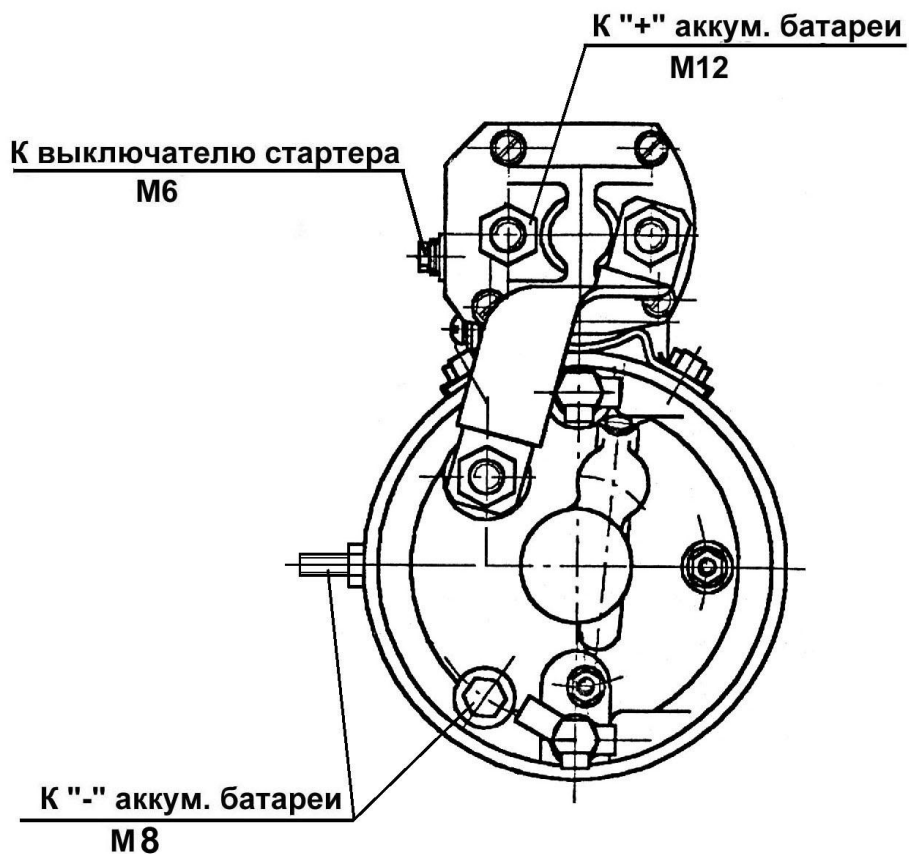
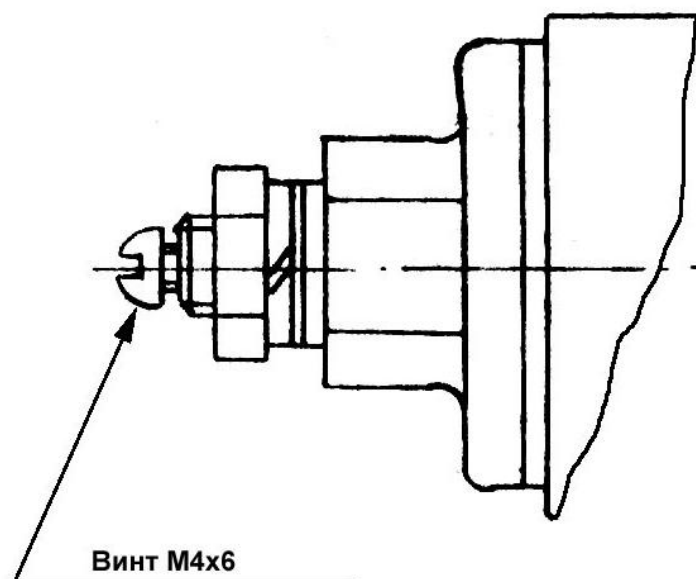


Рисунок 15 – Подсоединение электрических проводов

**Подсоединение сигнализатора
засоренности масляного фильтра**



Механизм аварийного останова

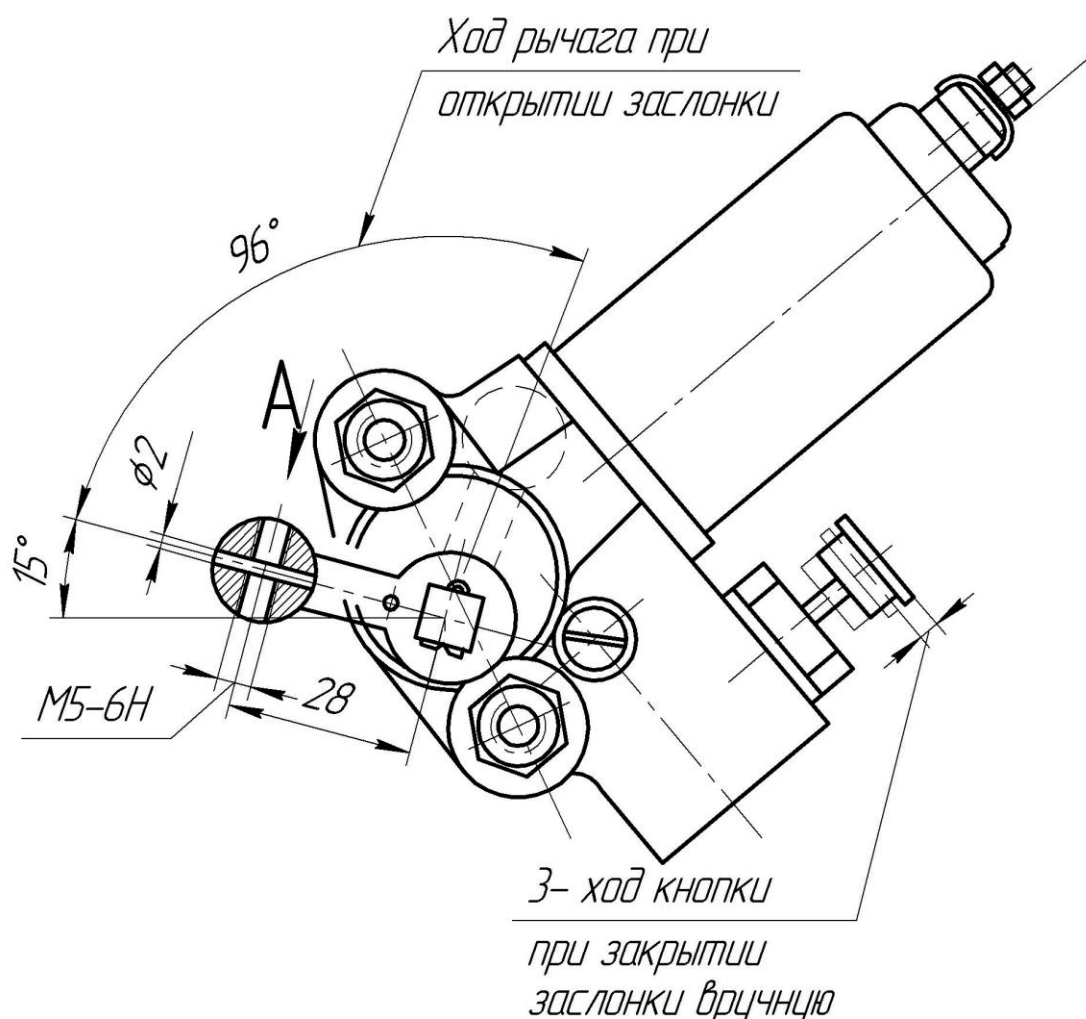


Рисунок 16 – Подсоединение электрических проводов

Электромагнит привода рычага останова топливного насоса высокого давления ЭМ 19-04

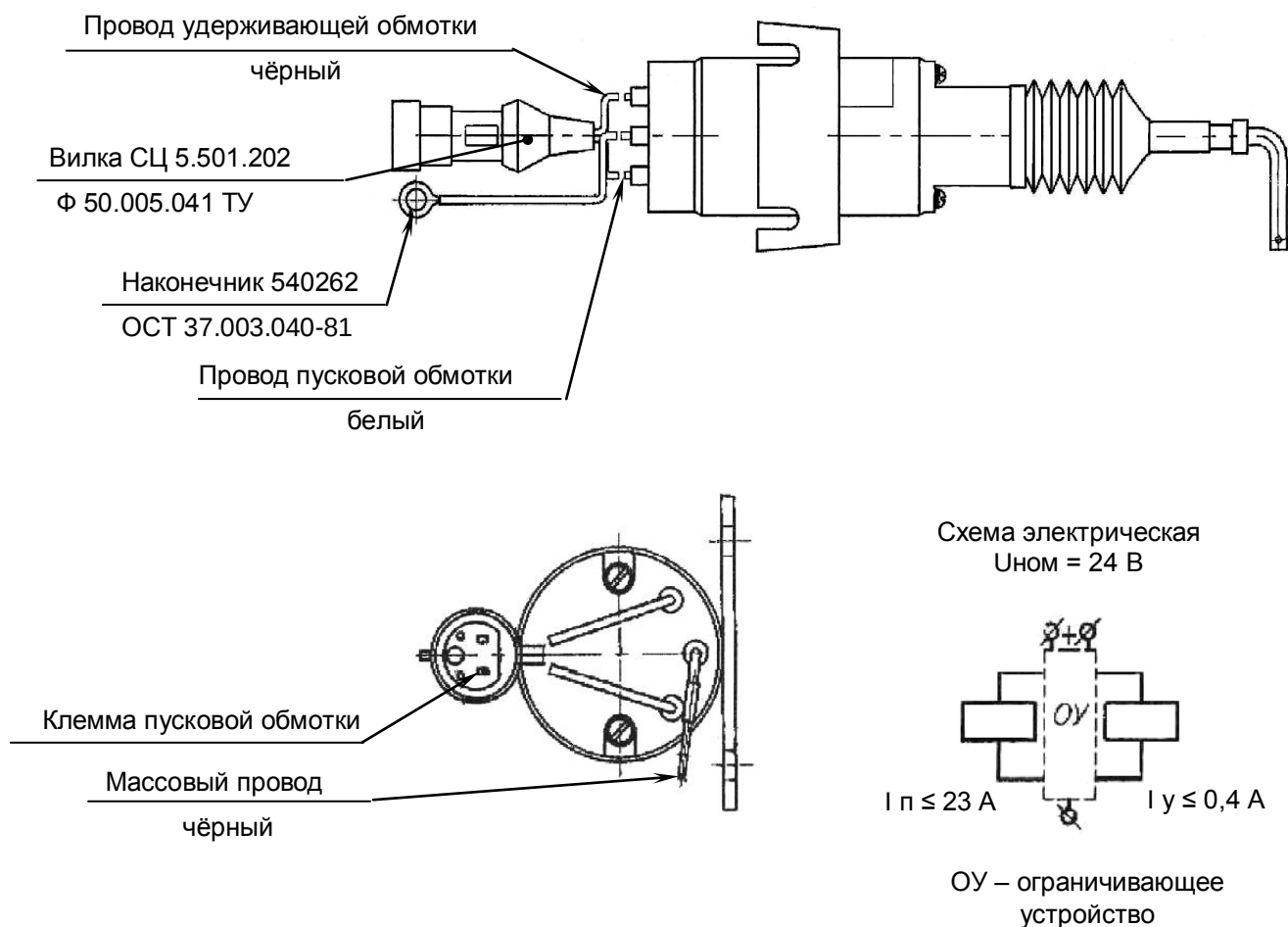


Рисунок 17 – Подсоединение ЭМ 19-04

24) Устанавливаем воздухозаборный грибок на крышу тепловоза.

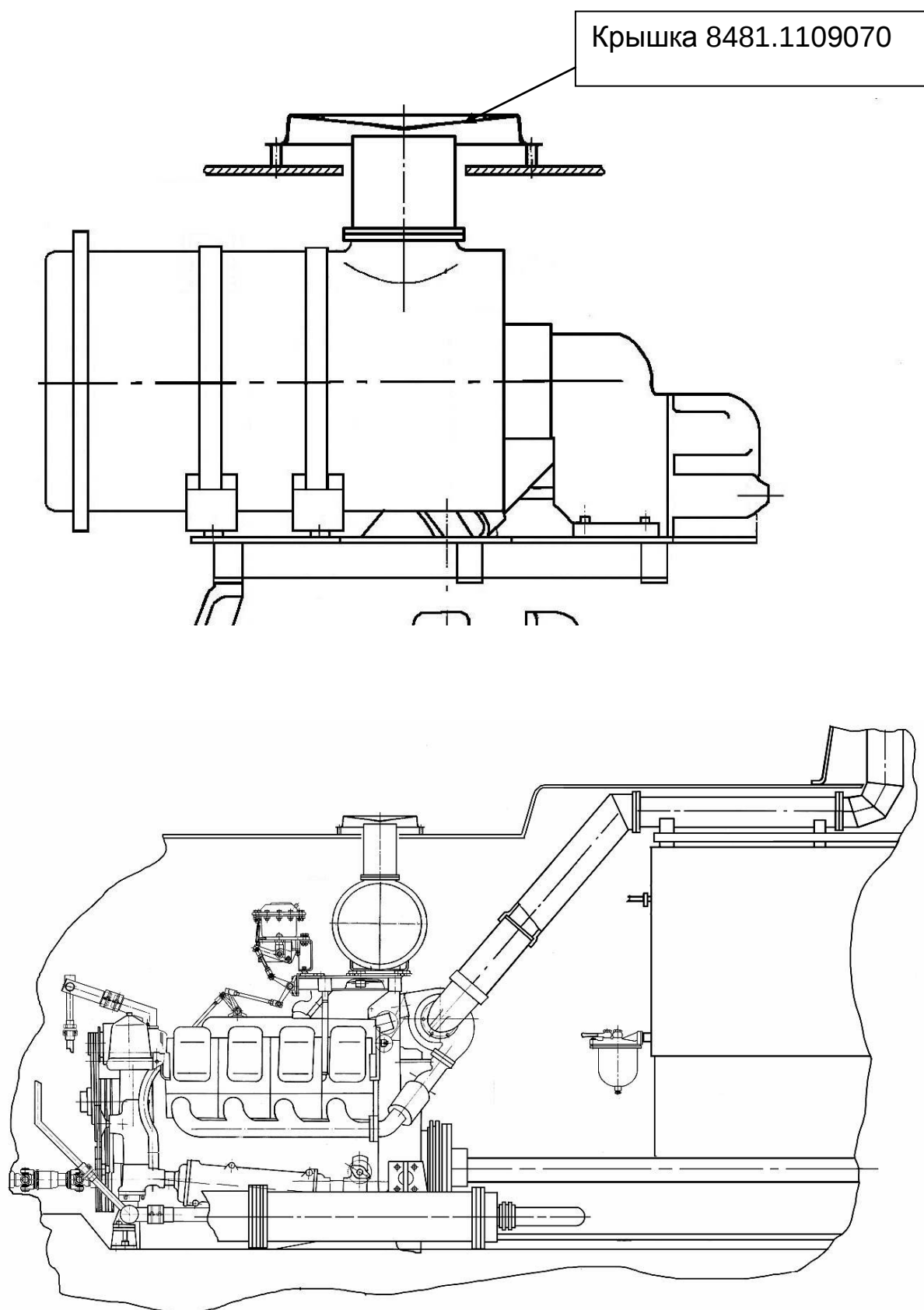


Рисунок 17 – Общий вид.