

пает под мембрану гидроклапана 25, которая, поднимаясь через шток, открывает клапан. По достижении заданного уровня налива поплавков переключает золотниковый кран в положение, при котором горючее поступает в надмембранную полость гидроклапана 25, закрывая его.

При сливе горючего из цистерны разрежение из всасывающего трубопровода по соединительным трубкам и каналам золотникового крана поступает в надмембранное пространство гидравлического клапана, открывая его. При необходимости процесса налива и слива можно прекратить в любой момент с помощью ручного крана управления.

Одним из основных преимуществ гидравлического ограничителя перед другими типами ограничителей является использование для его привода энергии перекачиваемой жидкости, что делает его независимым от внешних источников энергии.

В трубке, соединяющей кран ручного управления 26 с золотниковым краном 2, установлен датчик падения давления 28, связанный электрически с блоком сигнализации 1. Он срабатывает по достижении горючим в цистерне заданного уровня, при этом включаются световой и звуковой сигналы.

Автоцистерна укомплектована двумя напорно-всасывающими рукавами Ду 75 длиной по 4,5 м, армированными соединением ТК-75. В транспортном положении они укладываются в пеналы.

Электрооборудование состоит из панели управления, размещенной в кабине водителя, блока сигнализации, электропневмоклапана для управления коробкой отбора мощности, датчика давления, счетчика моточасов, плафона освещения блока коммуникаций.

На панели управления размещены выключатели, с помощью которых подается питание к перечисленному электрооборудованию. Все потребители электроэнергии подключены к электросети автомобиля КамАЗ-5320.

Контрольно-измерительные приборы автоцистерны: манометр (для измерения давления в напорной магистрали), мановакуумметр (для измерения разрежения во всасывающей магистрали), счетчик моточасов (для учета наработки насоса). Манометр и мановакуумметр смонтированы на щитке, установленном в левом шкафу, а счетчик — в кабине водителя.

### 2.3.3. Прицеп-цистерна ПЦ-9-8350

Прицеп-цистерна ПЦ-9-8350 (рис. 2.19) предназначена для транспортирования горючего и является штатным средством армейских, фронтовых бригад материального обеспечения и автомобильных бригад фронта.

Прицеп-цистерна смонтирована на шасси прицепа ГКБ-8350. Кроме шасси в ее состав входят цистерна с оборудованием, трубопроводные коммуникации, электрооборудование и контрольно-из-

мерительные приборы. Управление технологическими операциями производится с левой стороны прицепа-цистерны.

При заполнении или опорожнении цистерны уровень горючего в ней контролируется индикатором объема поплавково-механического типа. При приближении уровня горючего к предельному включается звуковая и световая сигнализация. Прекращение заполнения цистерны происходит автоматически с помощью гидравлического ограничителя наполнения. Для компенсации теплового

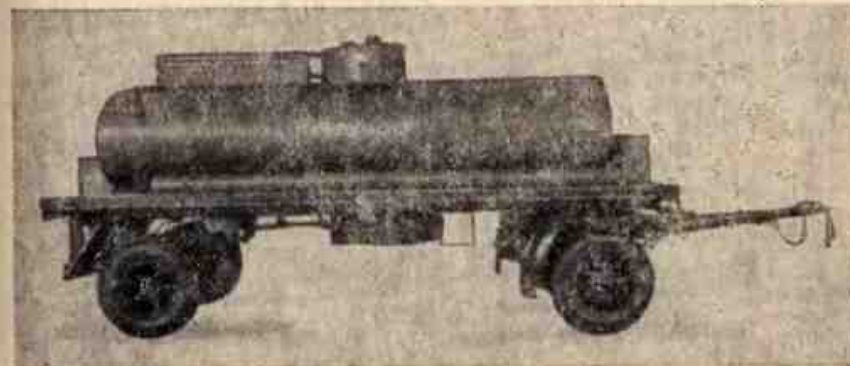


Рис. 2.19. Прицеп-цистерна ПЦ-9-8350

топливного расширения горючего предусмотрен компенсационный бачок, установленный на цистерне. Для сообщения цистерны с атмосферой при ее наполнении или опорожнении при закрытой крышке наливной горловины предусмотрена дренажная система. Цистерна откалибрована и служит мерой полной вместимости для горючего с плотностью 0,8 г/см<sup>3</sup>.

Прицеп-цистерна укомплектована двумя огнетушителями ОУ-5, индивидуальным ЗИП, устройством для отвода статического электричества и эксплуатационно-технической документацией. Прицеп-цистерна позволяет выполнять следующие операции: наполнение цистерны горючим нижним и верхним способами, опорожнение цистерны средствами перекачки, опорожнение цистерны самотеком.

Наполнение цистерны нижним способом осуществляется по трубопроводу 6 (рис. 2.20) через патрубков 12, фильтр грубой очистки 13, гидроклапан 15 или по трубопроводу 6 через патрубок 11 с обратным клапаном, фильтр грубой очистки 10, поворотную заслонку 14, гидроклапан 15 (при этом рукав, подсоединяемый к патрубку 11, должен быть оборудован присоединительным устройством, обеспечивающим быструю и беспроливную стыковку и расстыковку прицепа-цистерны с наливным пунктом склада). Опорожнение цистерны самотеком осуществляется по трубопроводу 6 через принудительно открытый гидроклапан 15, поворотную заслонку 14 и патрубок 12.



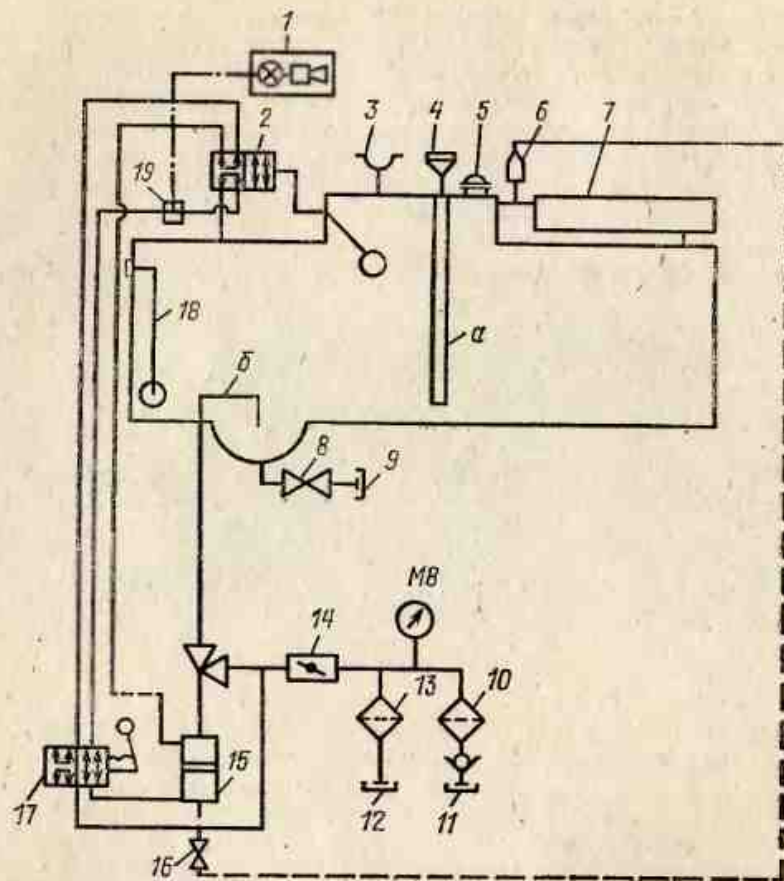


Рис. 2.20. Принципиальная технологическая схема прицепа-цистерны ПЦ-9-8350:

1 — блок сигнализации; 2 — золотниковый кран; 3 — комбинированный дыхательный клапан; 4 — наливная горловина; 5 — смотровое окно; 6 — переходник; 7 — компенсационный бачок; 8 — вентиль Ду 25; 9 — патрубок слива отстоя; 10, 13 — фильтры грубой очистки; 11 — напорный патрубок; 12 — всасывающий патрубок; 14 — поворотная заслонка; 15 — гидроклипан; 16 — клапан; 17 — кран ручного управления; 18 — указатель уровня; 19 — датчик падения давления; а — наливная труба; б — напорно-всасывающий трубопровод.

### Устройство и работа составных частей прицепа-цистерны

Цистерна с оборудованием. Установленная на ПЦ-9-8350 цистерна и ее оборудование одинаковы по конструкции и составу с оборудованием цистерны АЦ-9-5320.

Трубопроводные коммуникации и установленная на трубопроводе арматура показаны на рис. 2.20. В качестве запорной арматуры используются одна поворотная заслонка Ду 75 и вентиль Ду 25, установленные на трубопроводе слива отстоя.

На напорно-всасывающем трубопроводе смонтирован гидравлический ограничитель наполнения для автоматического прекращения налива по достижении заданного уровня горючего в цистерне. Ограничители наполнения, установленные в трубопроводных коммуникациях ПЦ-9-8350 и АЦ-9-5320, одинаковы по конструкции и принципу работы. Трубопроводные коммуникации размещены в ящике, расположенном с левой стороны прицепа-цистерны.

Дренажная система обеспечивает сообщение внутренней полости цистерны (через компенсационный бачок) с атмосферой. Она состоит из переходника 6, заполненного проволоочной канителью, смоченной в масле, и клапана 16, сообщающихся между собой через трубопровод. Переходник подсоединен к компенсационному бачку, а клапан 16 установлен на гидроклипане 15. При сливно-наливных операциях клапан 16 автоматически открывается с помощью гидроклипана и сообщает цистерну с атмосферой.

Электрооборудование прицепа-цистерны обеспечивает контроль окончания налива с подачей звукового и светового сигналов, освещение рабочего места водителя-оператора в обычном и маскировочном режимах. Оно состоит из вилки для подсоединения к электрооборудованию тягача, пульта управления, плафона освещения шкафа управления, заднего фонаря, датчика падения давления.

На пульте управления расположены контрольная лампа, сигнализирующая о подаче питания, переключатель для включения плафона освещения шкафа управления, розетка для подключения переносной лампы. Пульт управления расположен на ящике с ЗИП, который находится в передней части прицепа-цистерны.

### 2.3.4. Автоцистерна АЦ-10-260

Автоцистерна АЦ-10-260 (рис. 2.21) предназначена для транспортирования горючего и является штатным средством частей подвоза горючего.



Рис. 2.21. Автоцистерна АЦ-10-260