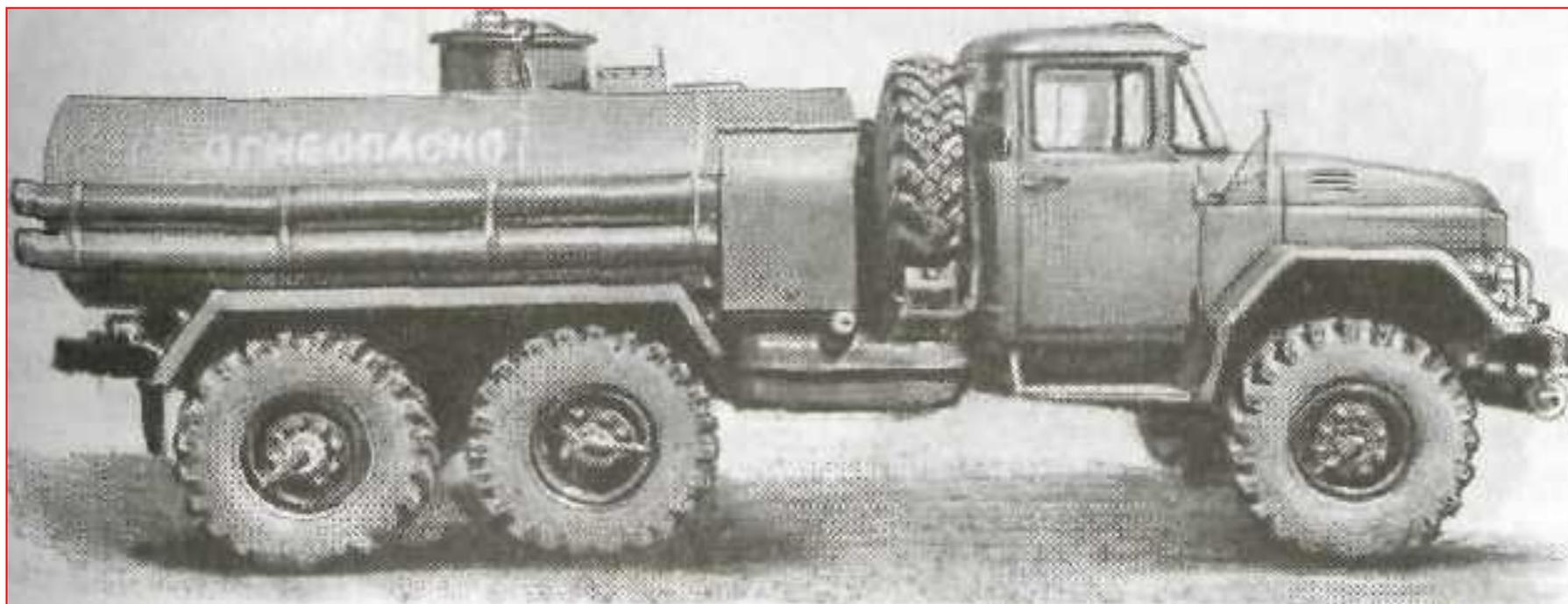




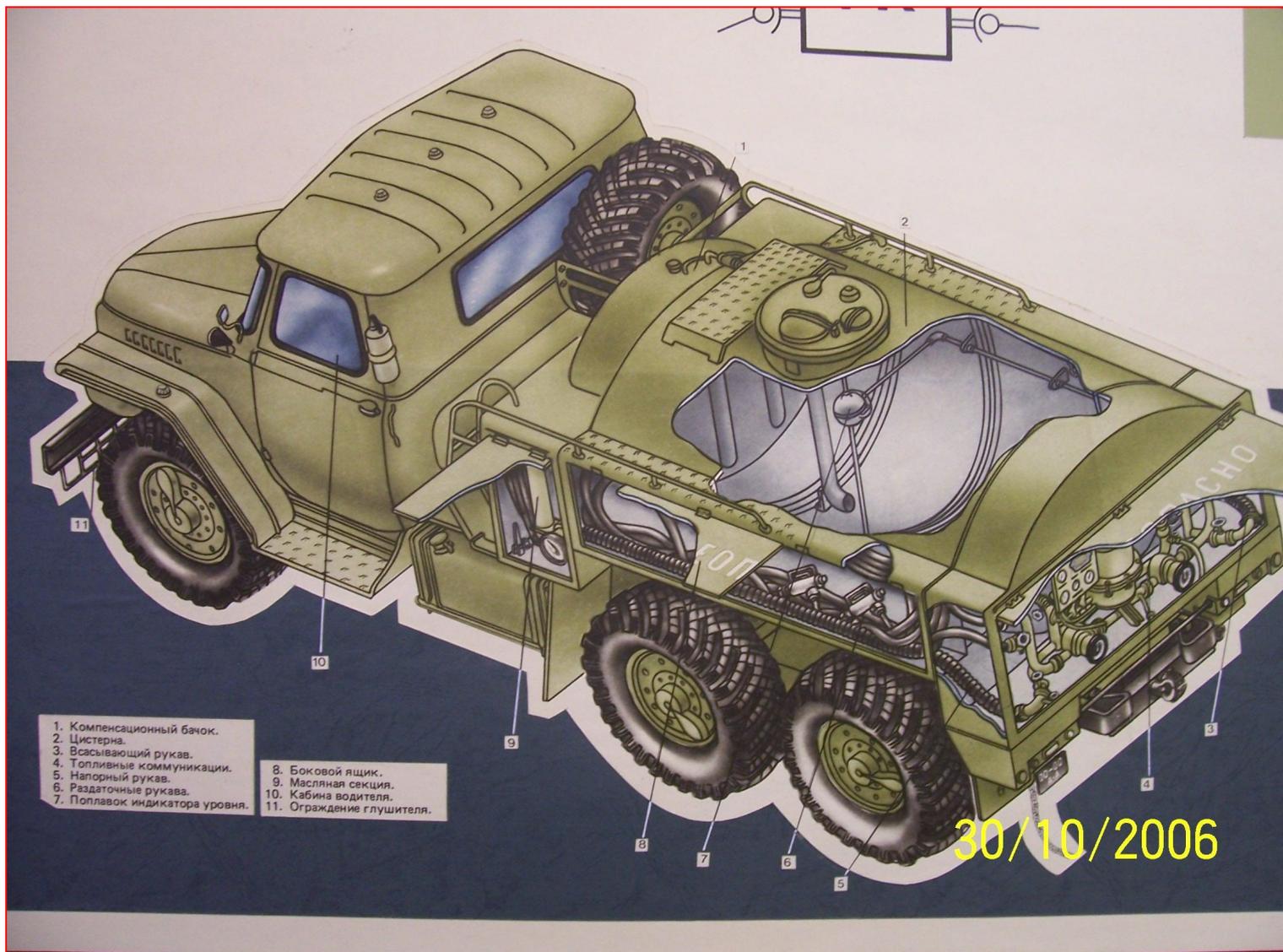
Тема №6:
**«Технические средства заправки
и транспортирования горючего
и масел».**

**Занятие 7 :«Технические средства
заправки и транспортирования
горючего и масел».**

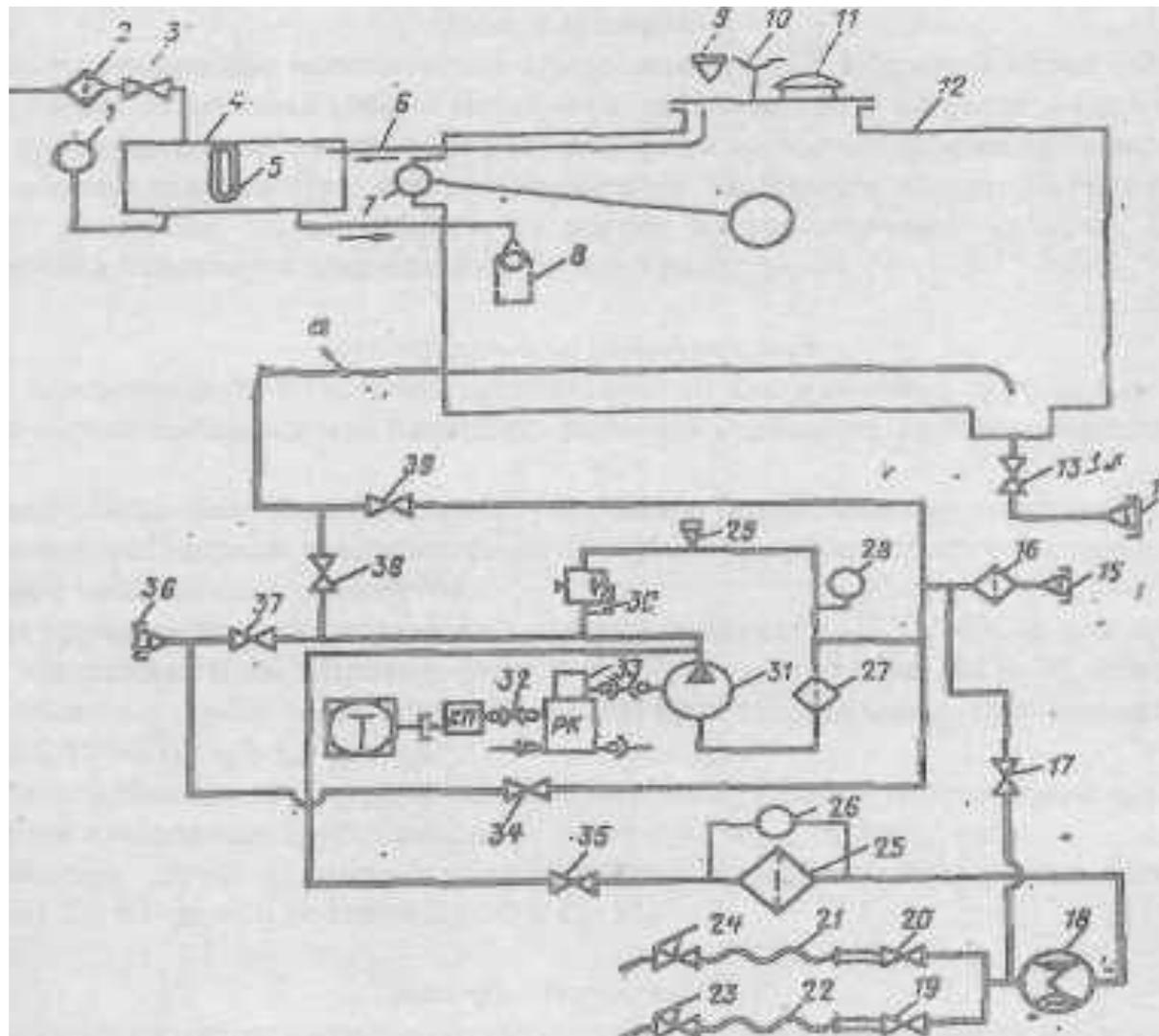
Автотопливозаправщик АТЗ-4,4-131



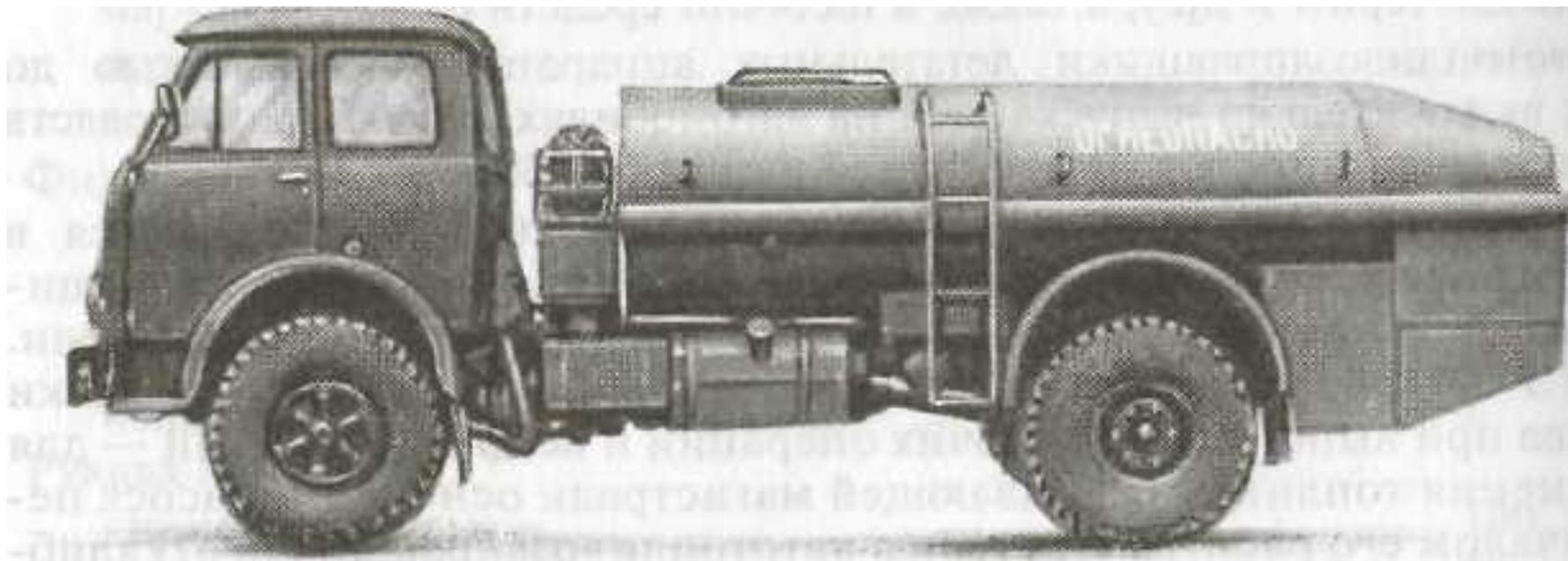
Технологическое оборудование АТЗ-4,4-131



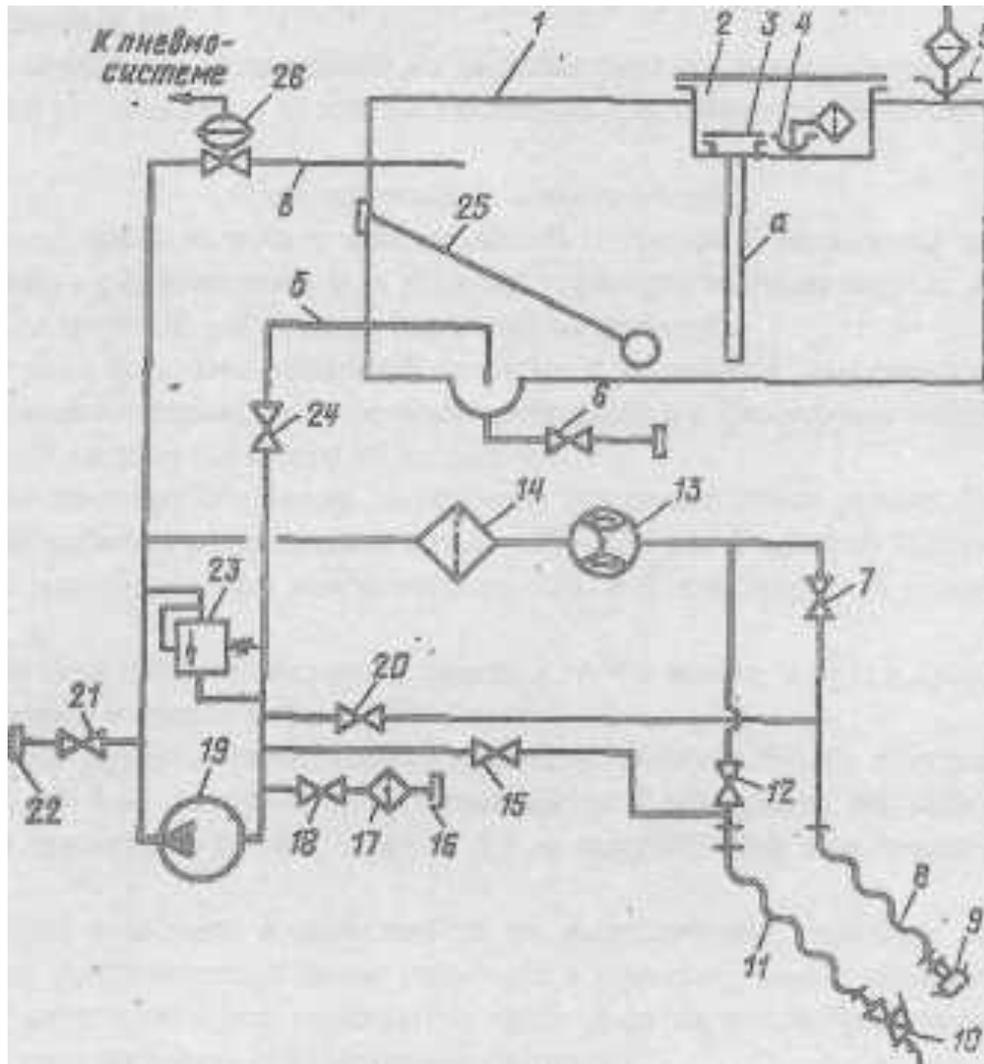
Принципиальная технологическая схема автоопливозаправщика АТЗ-4,4-131:



Автотопливозаправщик ТЗА-7,5-5334



Принципиальная технологическая схема автотопливозаправщика ТЗА-7,5-5334



АВТОТОПЛИВОМАСЛОЗАПРАВЩИК АТМЗ-5-4320

Перечень плакатов, входящих в серию

1. Автотопливомаслозаправщик АТМЗ-5-4320 (1 л.).
2. Цистерна (1 л.).
3. Горловина цистерны (1 л.).
4. Специальное оборудование кабины управления (1 л.).
5. Фильтр и запорно-регулирующая арматура (1 л.).
6. Насос СШП-20-24А (1 л.).
7. Органы управления в кабине водителя (1 л.).
8. Схемы технологических операций (часть 1) (1 л.).
9. Схемы технологических операций (часть 2) (1 л.).
10. Масляная секция (1 л.).
11. Система подогрева масла (1 л.).
12. Коммуникация масляной системы (1 л.).
13. Насос ИВ-25 (1 л.).
14. Схемы технологических операций масляной системы (1 л.).
15. Электронная схема (1 л.).
16. Коробка отбора мощности (1 л.).
17. Упаковка ДИП (1 л.).
18. Раскладной инструмент и принадлежности (1 л.).

Автотопливомаслозаправщик предназначен для транспортирования и механизированной заправки гусеничных и колесных машин фильтрованным горючим и разогретым маслом.

Базовое шасси	Урал-4320
Вместимость цистерны для горючего	5000 л
маслобака	250 л
Количество масла или спецжидкости, перевозимое в канистрах в оборудованном шасси	120 л
Масса автотопливомаслозаправщика в снаряженном состоянии	9140 кг
спродуктом	13 800 кг

Расход раздаточной системы при выдче фильтрованного горючего:	
через один рукав	200 л/мин
через два рукава	400 л/мин
через три рукава	600 л/мин
через четыре рукава	750 л/мин
Расход раздаточной системы масла	40 л/мин
Габаритные размеры:	
длина	7366 мм
ширина	2500 мм
высота (без груза)	2820 мм



Запрещается

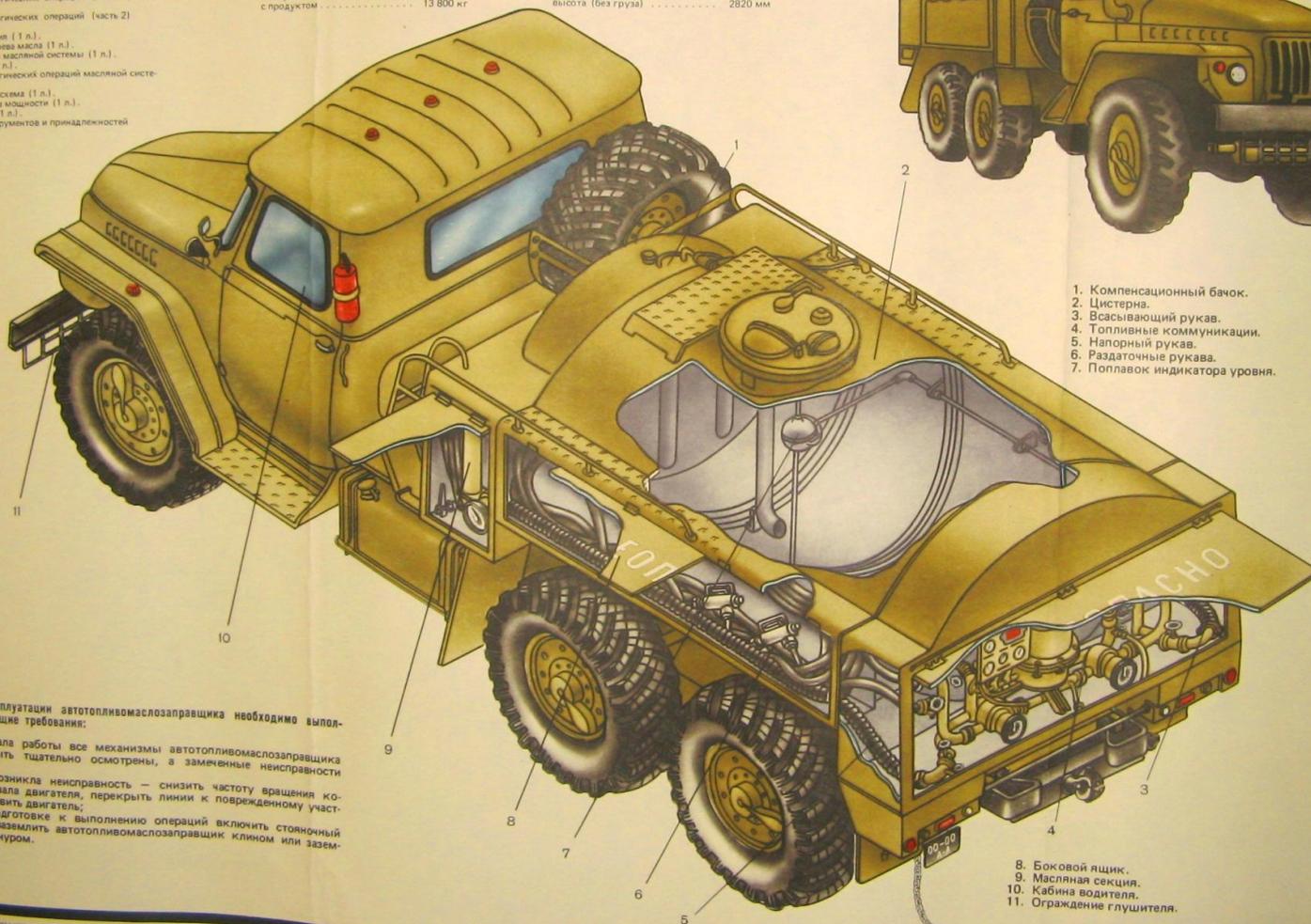
1. Компенсационный бачок.
2. Цистерна.
3. Всасывающий рукав.
4. Топливные коммуникации.
5. Напорный рукав.
6. Раздаточные рукава.
7. Поплавок индикатора уровня.

выполнять работу при давлении в цистерне более 0,25 МПа и разрежении выше 0,01 МПа, что указывает на неисправность комбинированного клапана; выполнять операции при неисправных контрольно-измерительных приборах; заполнять цистерну при выключенном сигнализаторе уровня;

включать одновременно топливный и масляный насосы; применять при работе все виды открытого огня и курить; устанавливать ближе трех метров от автотопливомаслозаправщика агрегаты, которые могут быть источниками искрения;

отогревать замерзшие отстойники, насосы или запорную арматуру открытым пламенем; укладывать рукава, если в них осталось горючее или масло; ставить на хранение неопломбированный автотопливомаслозаправщик;

оставлять на автотопливомаслозаправщике промасленную ветошь и другие легковоспламеняющиеся материалы. При возникновении пожара на автотопливомаслозаправщике тушить огнетушителем и песком, а также использовать имеющийся на площадке средство пожаротушения.



При эксплуатации автотопливомаслозаправщика необходимо выполнять следующие требования:

до начала работы все механизмы автотопливомаслозаправщика должны быть тщательно осмотрены, а замеченные неисправности устранены;

если возникла неисправность — снизить частоту вращения коленчатого вала двигателя, перекрыть линии к поврежденному участку и остановить двигатель;

при подготовке к выполнению операций включить стояночный тормоз и заземлить автотопливомаслозаправщик клином или заземляющим шнуром.

8. Боковой ящик.
9. Масляная секция.
10. Кабина водителя.
11. Ограждение глушителя.

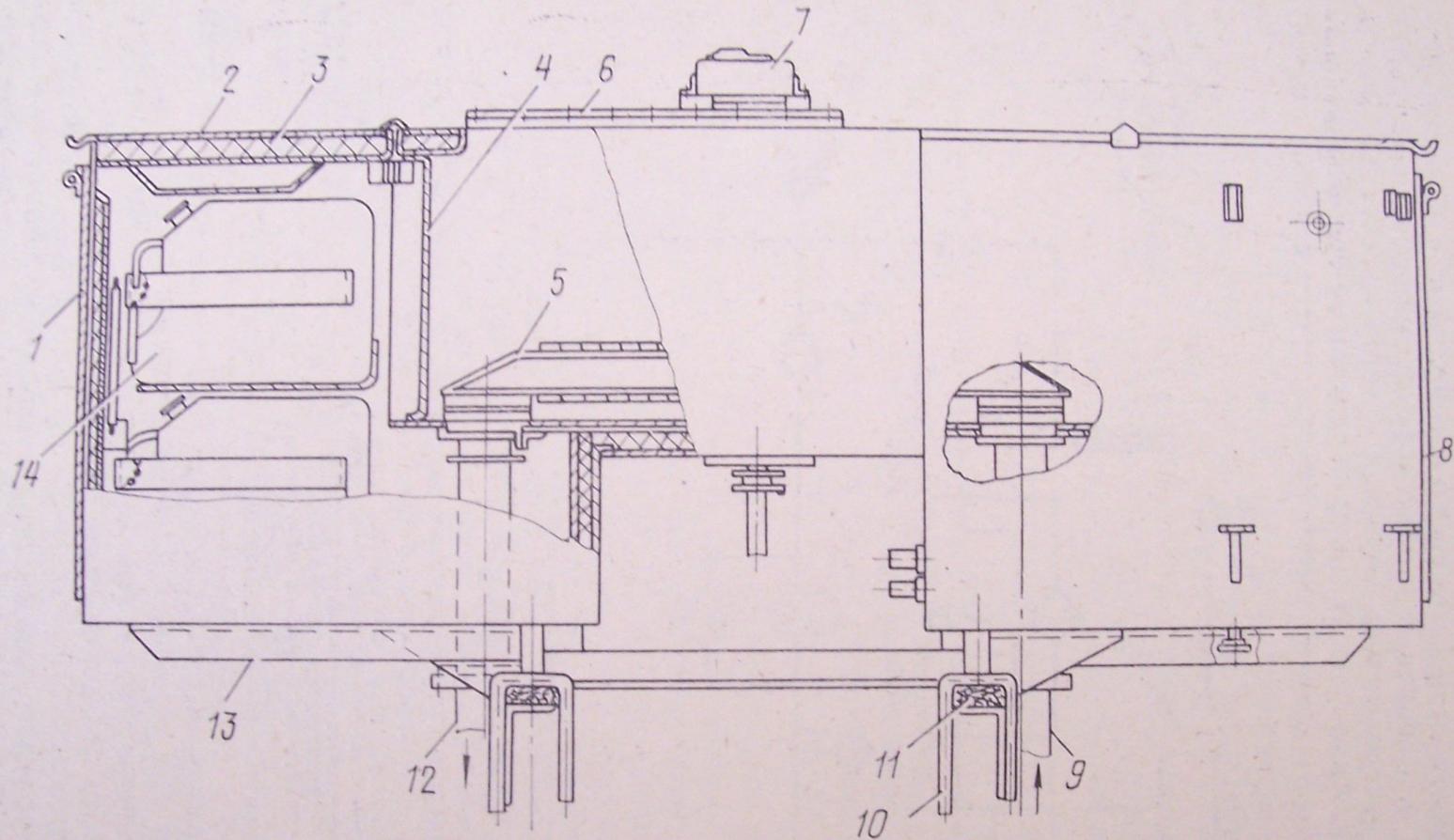


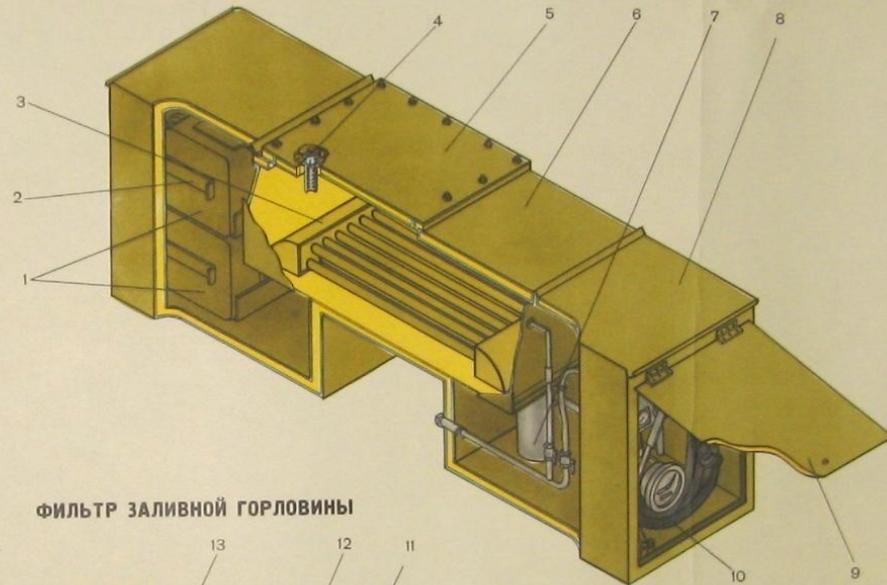
Рис. 2.14. Масляная система автотопливомаслозаправщика АТМЗ-5,5-4310:

1, 8 — двери; 2 — корпус масляной секции; 3 — теплоизоляционный материал; 4 — бак; 5 — нагревательный элемент; 6 — крышка бака; 7 — наливная горловина; 9, 12 — теплообменники; 10 — стремянка; 11 — деревянный брусок; 13 — рама; 14 — панель

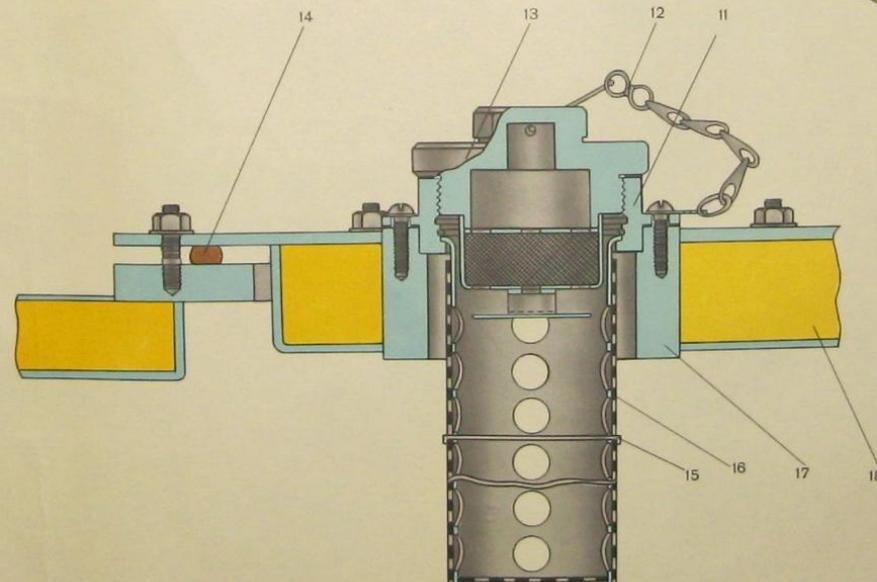
МАСЛЯНАЯ СЕКЦИЯ

Масляная секция предназначена для размещения в ней бака с подогреваемым маслом, коммуникаций масляной системы и шести нанистр.

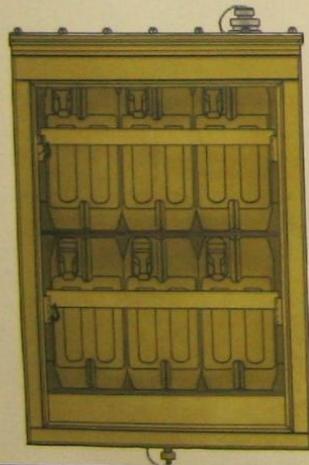
- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Нанистры. | 10. Коммуникации масляной системы. |
| 2. Упор. | 11, 17. Фланцы. |
| 3. Нагревательный элемент. | 12. Цепочка. |
| 4. Сетчатый фильтр. | 13. Фильтр. |
| 5. Крышка горловины масляного бака. | 14. Резиновое уплотнение. |
| 6. Масляный бак. | 15. Проволона. |
| 7. Теплообменник. | 16. Сетка фильтра. |
| 8. Норлу масляной секции. | 18. Утеплитель ФРП-1. |
| 9. Дверь масляной секции. | |



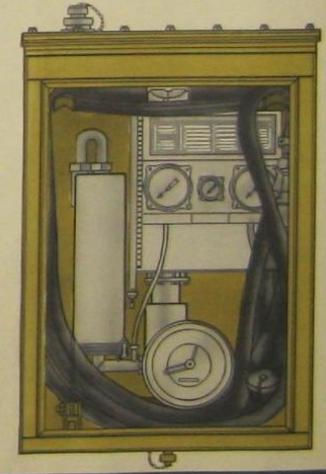
ФИЛЬТР ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ



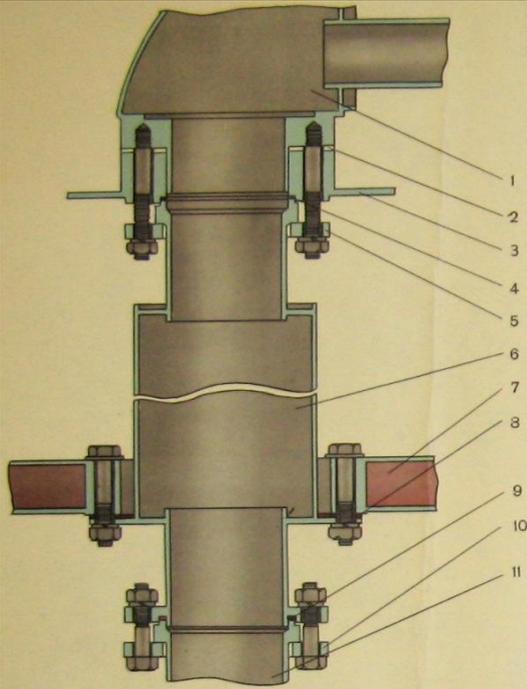
ПРАВЫЙ ШКАФ



ЛЕВЫЙ ШКАФ



СИСТЕМА ПОДОГРЕВА МАСЛА



1. Нагревательный элемент.
- 2, 4, 8, 9. Прокладки.
3. Масляный бак.
- 5, 10. Нарядные фланцы.
6. Теплообменник.
7. Корпус масляной сепции.
11. Труба системы выпуска.
12. Нагревательный элемент.
13. Теплообменники.
14. Трубопровод отвода отработавших газов.
15. Трубопровод подвода газов.
16. Шибберная заслонка.
- 17, 18. Трубопроводы подсоединения системы газовыпуска к коллекторам двигателя.
19. Моторные (вспомогательные) тормоза.
20. Компенсатор.
21. Труба эжекции.
22. Хомут крепления глушителя.
23. Глушитель.

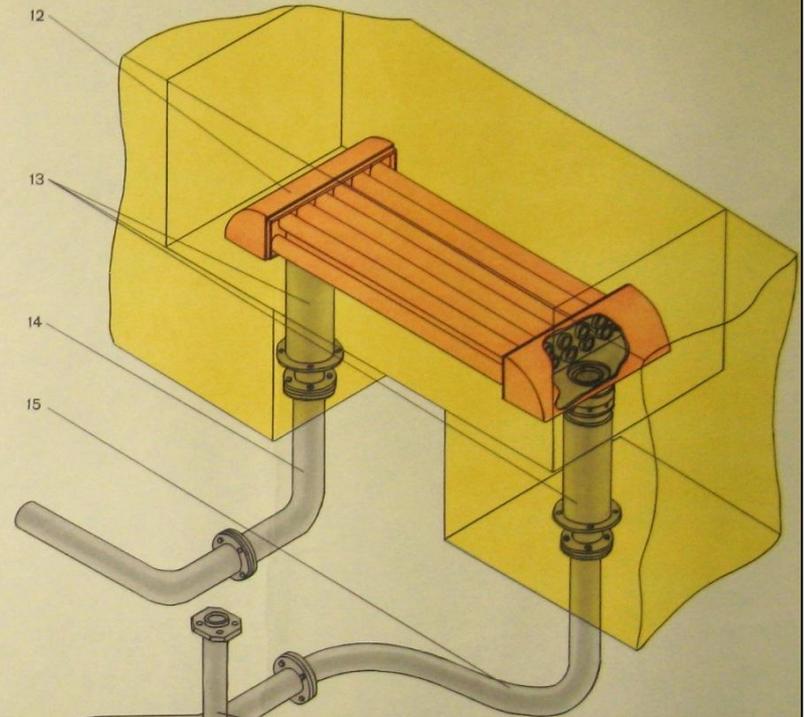
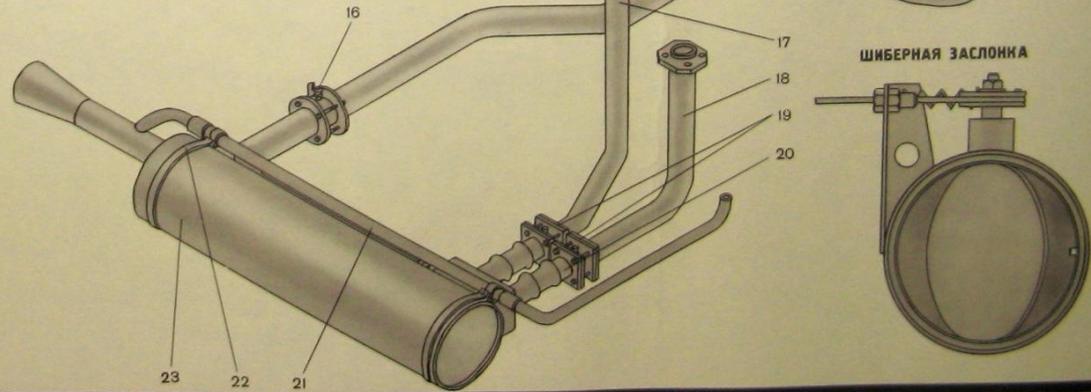
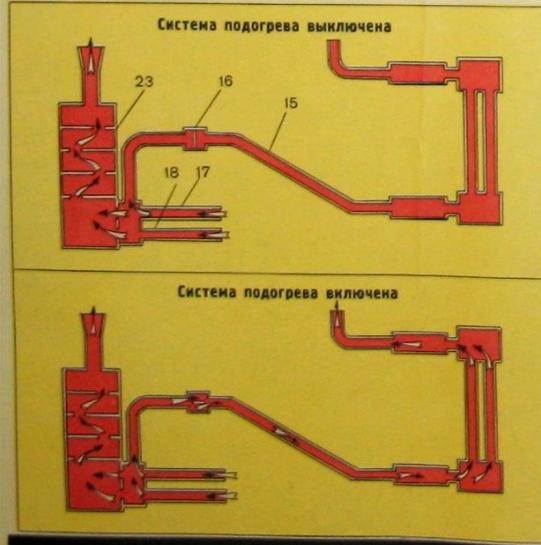
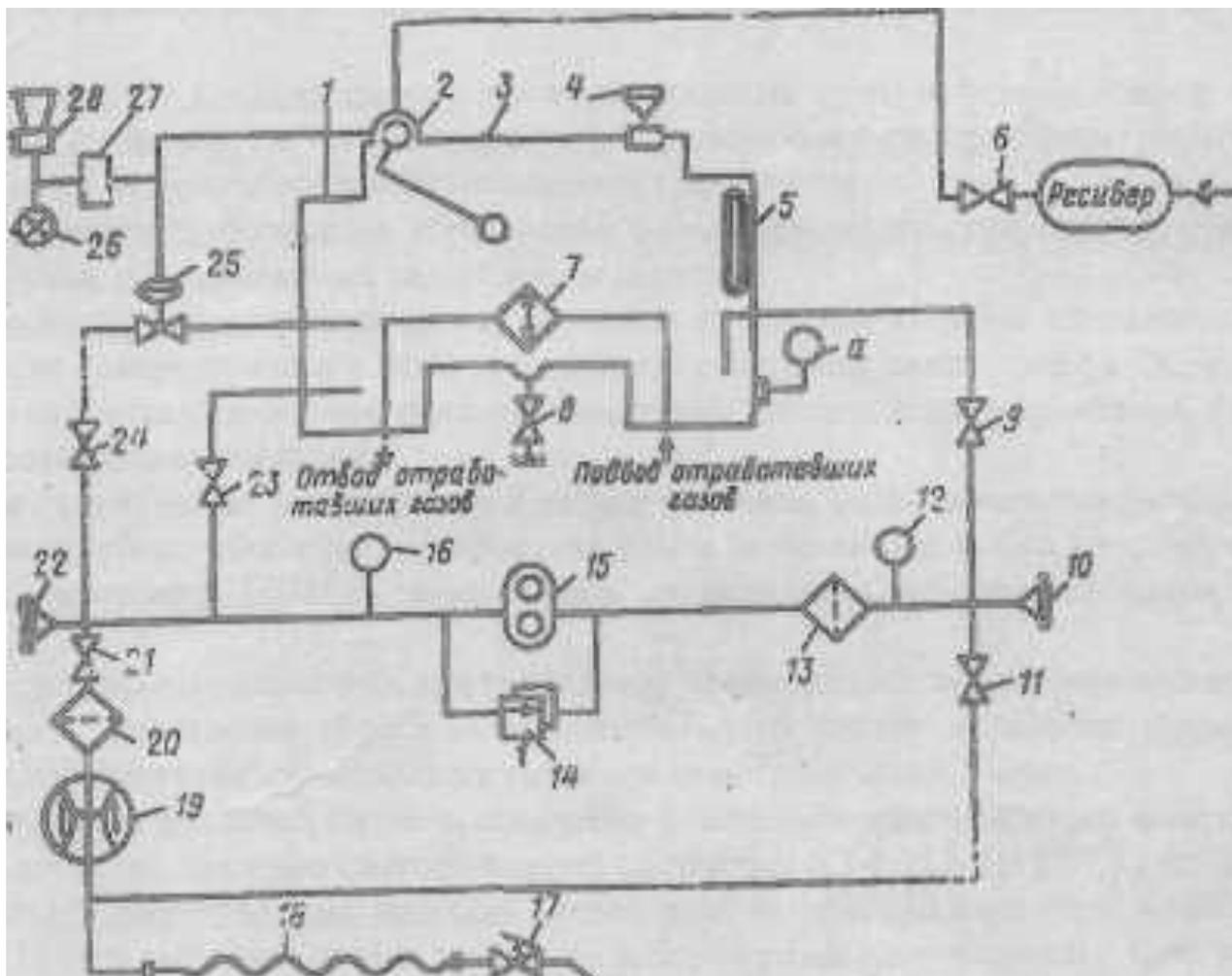


СХЕМА ДВИЖЕНИЯ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ



ШИБЕРНАЯ ЗАСЛОНКА

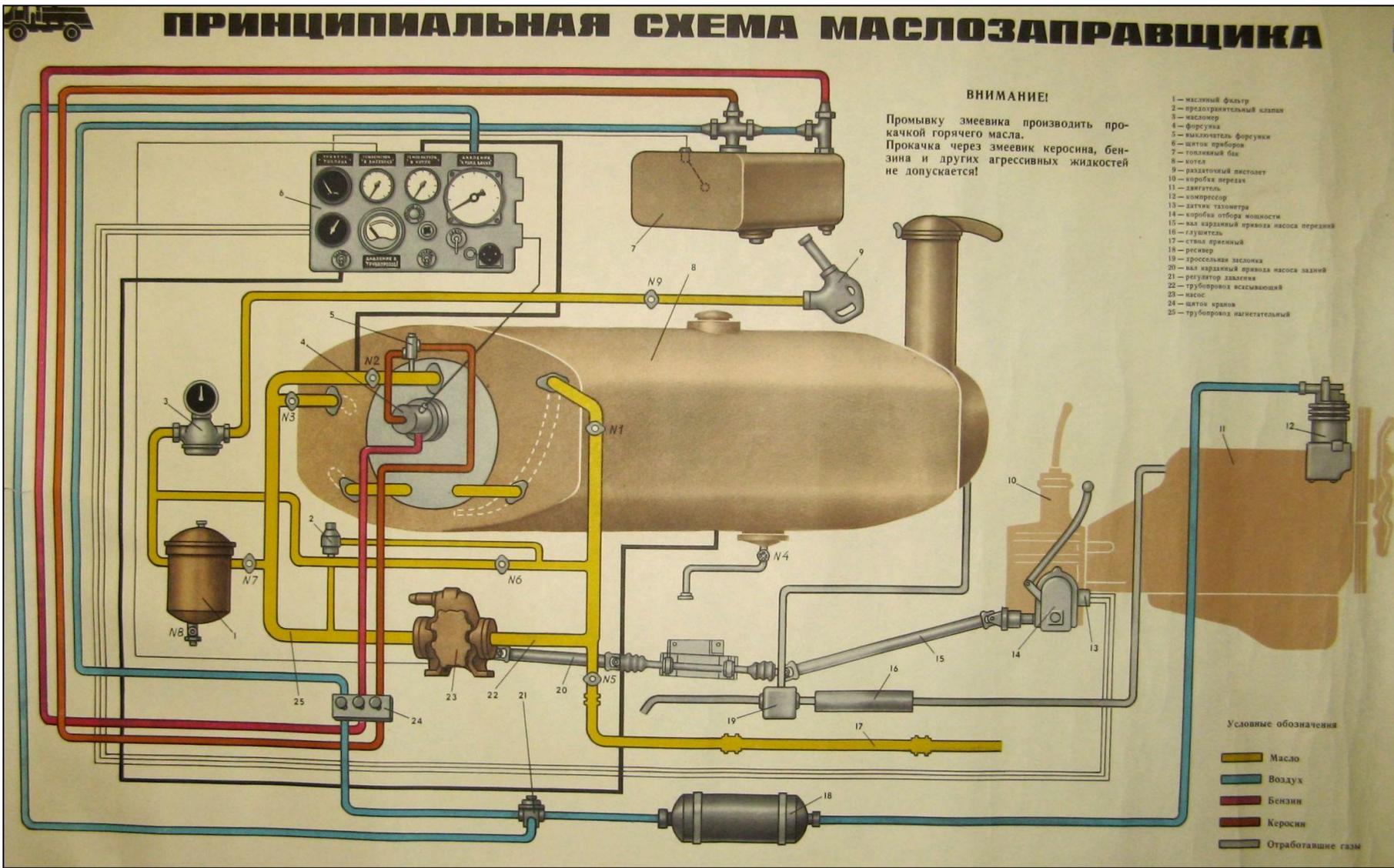
Принципиальная технологическая схема масляной системы автотопливомаслозаправщика АТМЗ-5,5-4310



Автомаслозаправщик МЗ-66



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА МАСЛОЗАПРАВЩИКА



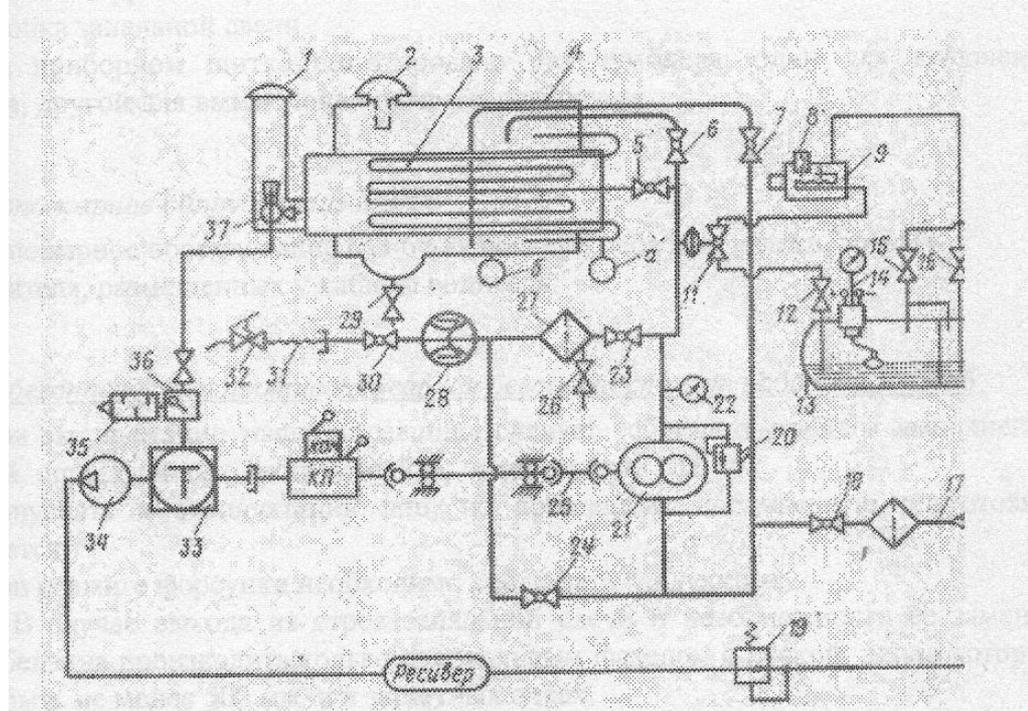
ВНИМАНИЕ!
 Промывку змеевика производить прокачкой горячего масла.
 Прокачка через змеевик керосина, бензина и других агрессивных жидкостей не допускается!

- 1 — масляный фильтр
- 2 — предохранительный клапан
- 3 — манометр
- 4 — форсунка
- 5 — выключатель форсунок
- 6 — щиток приборов
- 7 — топливный бак
- 8 — котел
- 9 — раздаточный вентиль
- 10 — коробка перекач
- 11 — двигатель
- 12 — компрессор
- 13 — датчик талометра
- 14 — коробка отбора мощности
- 15 — вал карданный привода насоса передней
- 16 — клапан
- 17 — ресивер
- 18 — ресивер
- 19 — прокладка заслонки
- 20 — вал карданный привода насоса задний
- 21 — регулятор давления
- 22 — трубопровод всасывающий
- 23 — насос
- 24 — щиток кранов
- 25 — трубопровод нагнетательный

Условные обозначения

- Масло
- Воздух
- Бензин
- Керосин
- Отработавшие газы

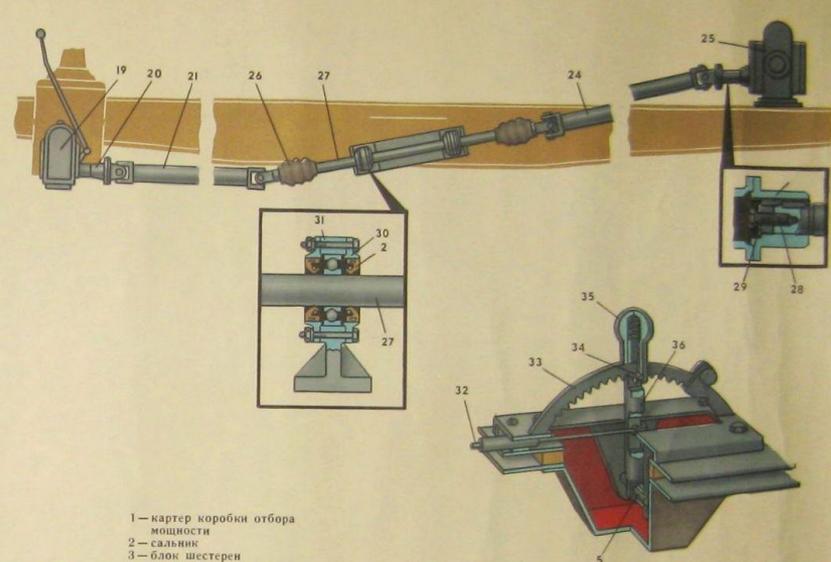
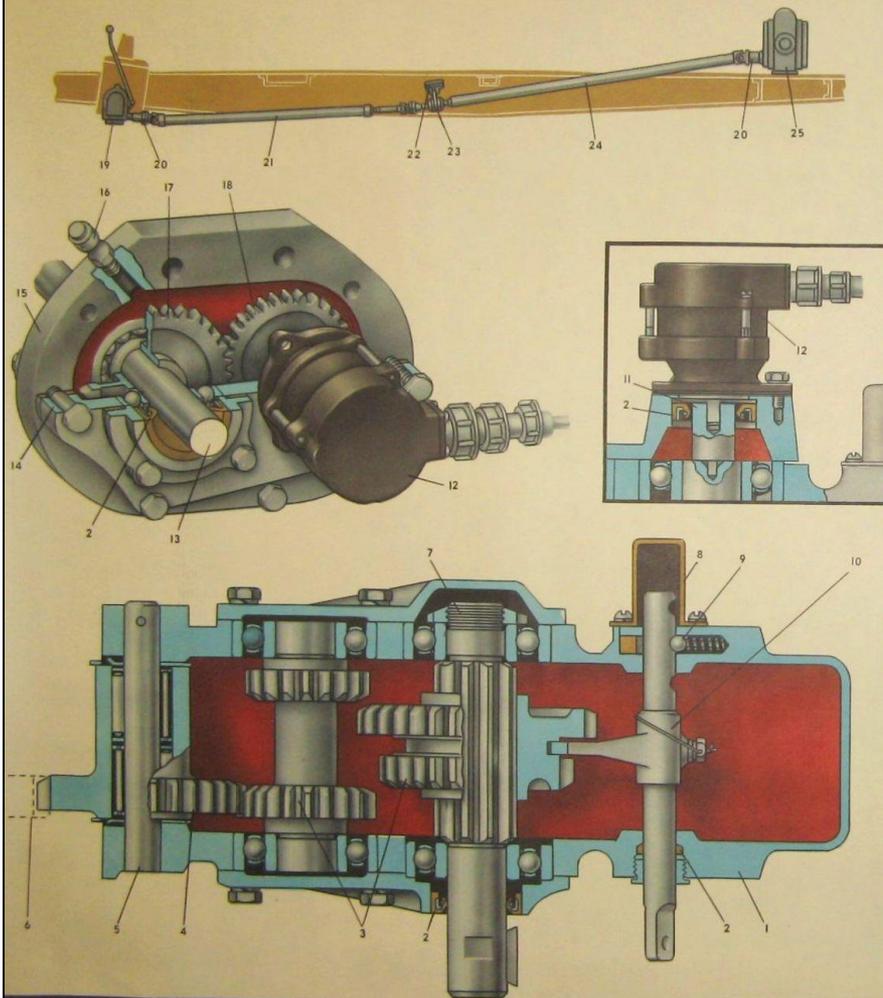
Рис.4. Принципиальная технологическая схема МЗ-66:



1-дымовая труба;2-крышка наливной горловины;3-змеевик;4-котел;5-7, 18, 23, 24, 30-пробковые краны;8-запальная свеча;9-форсунка;10, 22-манометры;11-выключатель форсунки;12, 15, 16-краны;13-топливный бак;14-указатель уровня;17-всасывающий патрубок;19-регулятор давления;20-предохранительный клапан;21-насос Ш-40-6;25- карданный вал;26-сливной кран;27-фильтр тонкой очистки;28-счетчик ШЖУ-40с-6;29-сливной вентиль;31-раздаточный рукав;32-раздаточный кран РП-34М;33-двигатель;34-компрессор;35-глушитель;36-дроссельная коробка;37-насос;а, б -термометры.



ПРИВОД НАСОСА И ДАТЧИКА ТАХОМЕТРА



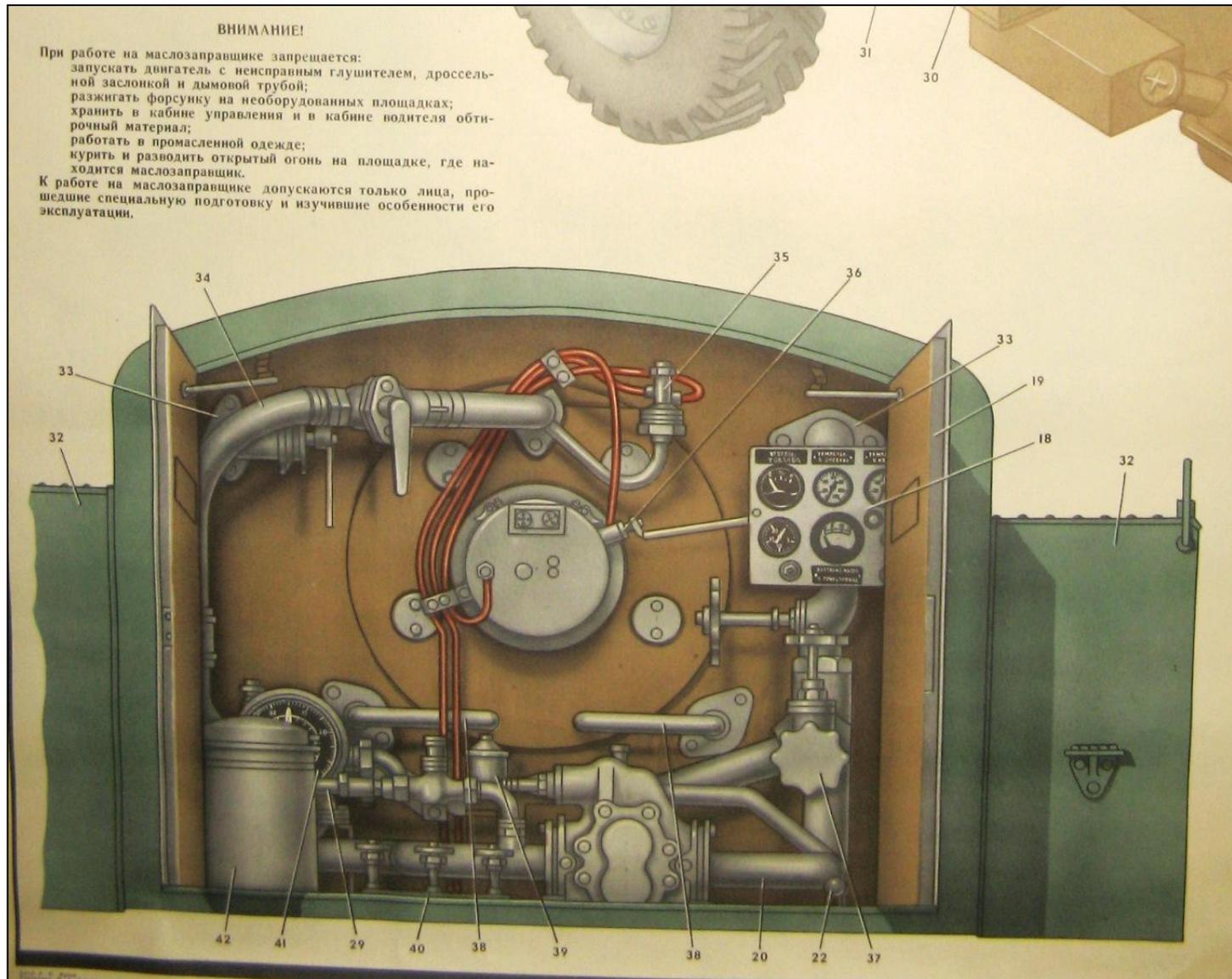
- 1 — картер коробки отбора мощности
- 2 — сальник
- 3 — блок шестерен
- 4, 17 — ведущая шестерня
- 5 — ось
- 6 — шестерня 3-й передачи промежуточного вала коробки передач
- 7 — вторичный вал
- 8 — колпак
- 9 — фиксатор
- 10 — вилка
- 11 — переходник
- 12 — датчик тахометра
- 13 — вал редуктора
- 14 — крышка редуктора
- 15 — корпус редуктора
- 16 — сапун
- 18 — шестерня ведомая
- 19 — коробка отбора мощности
- 20 — цилиндрический фланец
- 21 — передний карданный вал
- 22 — кронштейн
- 23 — редуктор датчика тахометра
- 24 — задний карданный вал
- 25 — насос
- 26 — резиновый чехол
- 27 — промежуточный вал
- 28 — стопорный болт
- 29 — специальная шайба
- 30 — крышка опоры
- 31 — опора
- 32 — тросик
- 33 — сектор
- 34 — штифт
- 35 — ручка
- 36 — рычаг

ВНИМАНИЕ!

Включение и отключение коробки отбора мощности необходимо производить при выключенном сцеплении, что обеспечивает сохранность шестерен и долговечность работы коробки отбора мощности и привода.

При сливе масла из коробки передач нужно обязательно слить масло и из коробки отбора мощности.

Органы управления



Автоцистерна АЦ-5,5-4320

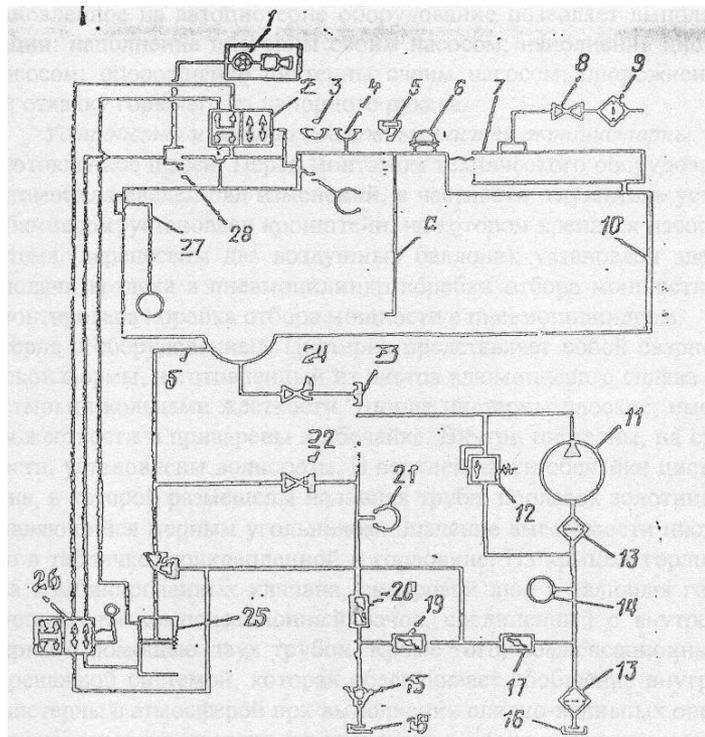


Автоцистерна АЦ-8,7-5320 (АЦ-9-5320)



Рис.1. Принципиальная технологическая схема автоцистерны

АЦ-8,7- 5320



1-блоки сигнализация; 2-золотниковый кран; 3, 4 калиброванные дыхательные клапаны; 5-наливная горловина; 6-смотровое окно; 7-компенсационный бачок 8 дренажный кран 9-воздушный фильтр 10 цистерна; 11-насос СЦЛ-20-24;

12-перепускной клапан; 13-фильтр грубой очистки; 14 -мановакуумметр; 15 - обратный клапан; 16-всасывающий патрубок; 17, 19, 20-поворотные заслонки; 18 напорный патрубок; 21 манометр; 24, 24 вентиль Ду-25; 23 патрубок слива отстоя; 25-гидроклапан; 26-кран ручного управления; 27- указатель уровня; 28-датчик падения.

Рис.1. Топливораздаточная колонка КГС 150А

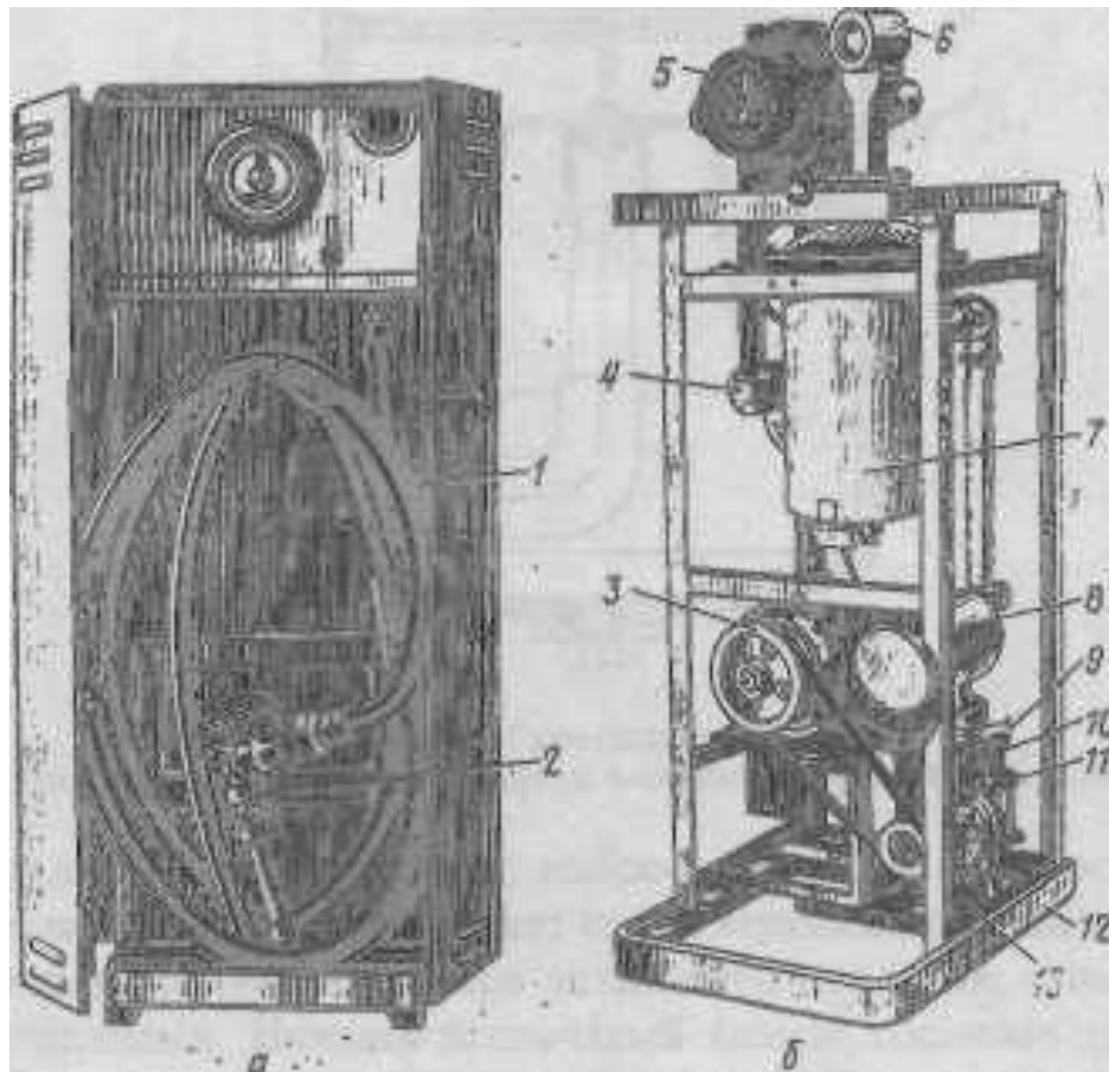
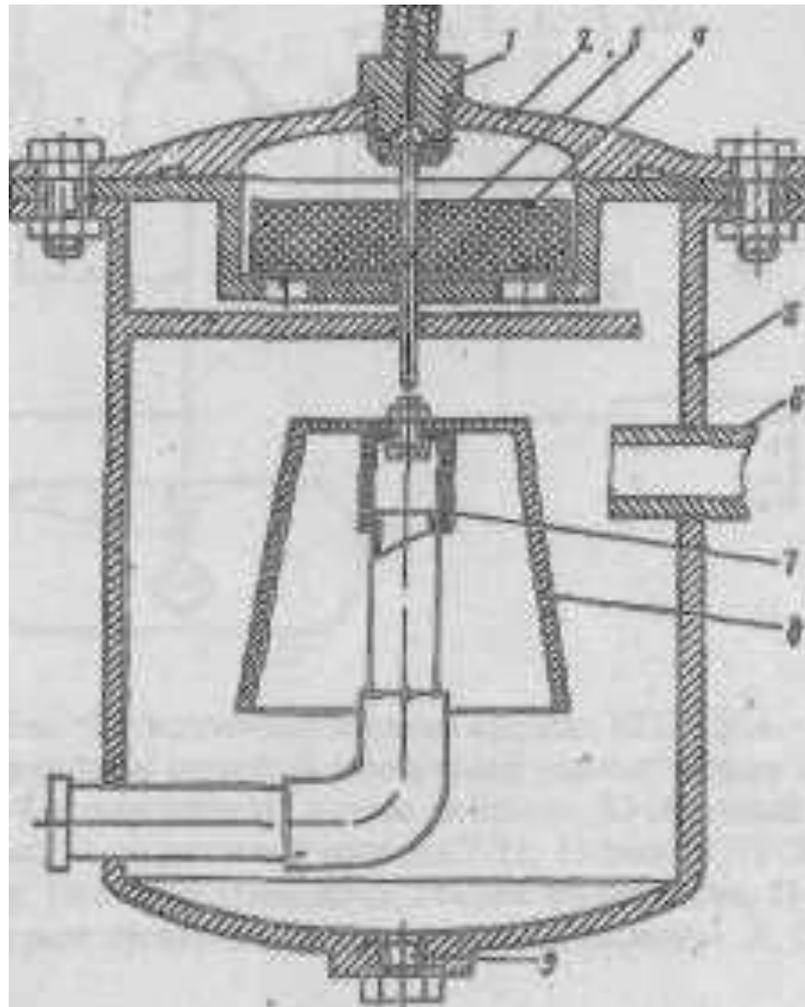
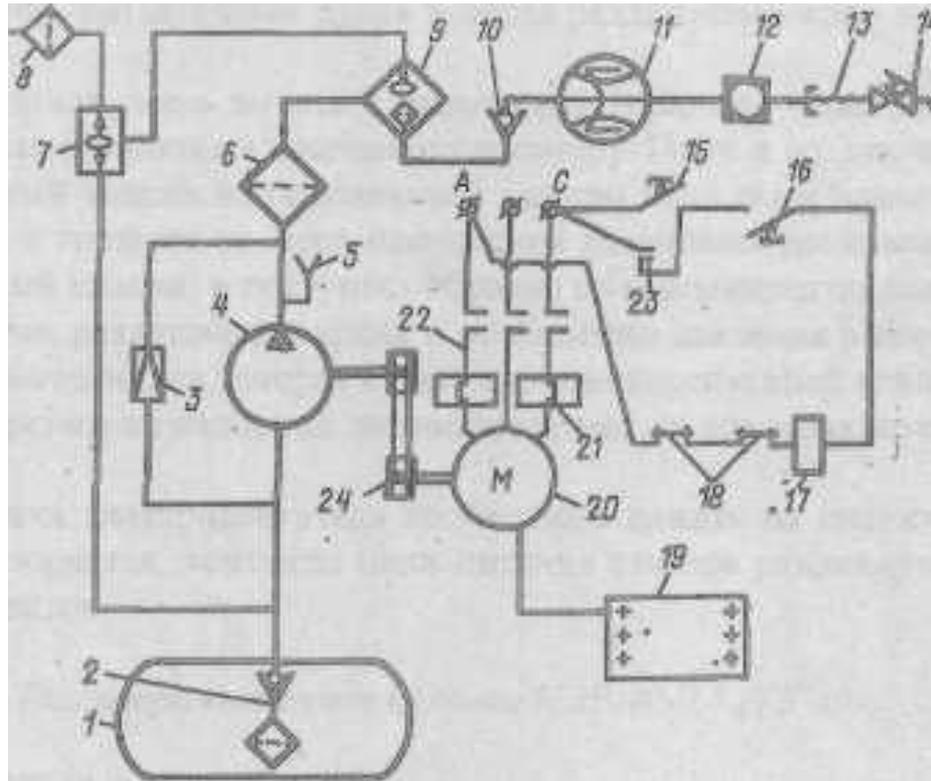


Рис.2. Газоотделитель:



1-штуцер; 2-крышка; 3-игла; 4-поплавок; 5-корпус; 6-входной патрубков; 7-сетка; 8-колпак; 9-пробка.

Рис.3. Технологическая схема колонки КГС-150А:



1-резервуар; 2-обратный клапан с фильтром-сеткой; 3-перепускной клапан; 4-насос ЦВС-10КГС; 5-воронка; 6-фильтр ФГТ-15-40; 7-поплавковая камера; 8-пламегаситель; 9-газоотделитель; 10-обратный клапан; 11-счетчик ШЖУ-40с-6; 12-индикатор; 13-раздаточный рукав; 14-раздаточный кран АКТ-32; 15-кнопка ПУСК; 16-кнопка СТОП; 17-реле пускателя; 18-контакты теплового реле; 19-контур заземления; 20-электродвигатель; 21-тепловое реле; 22-контакты реле пускателя; 23-контакты блокировки реле пускателя; 24-клиноременная передача; А, С-выводы

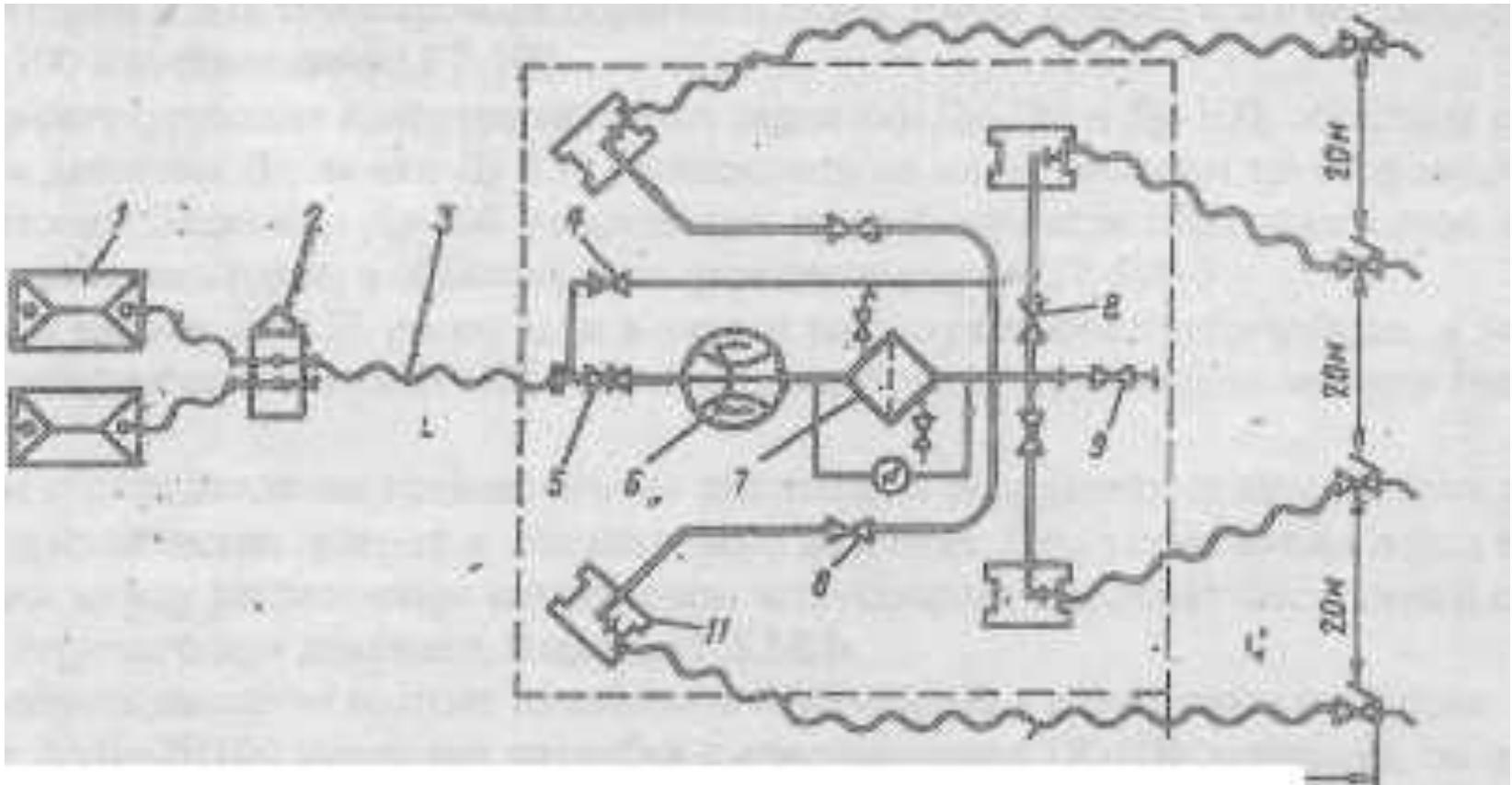
Колонка для масла КМП - 10



ЦЗТ – 1М

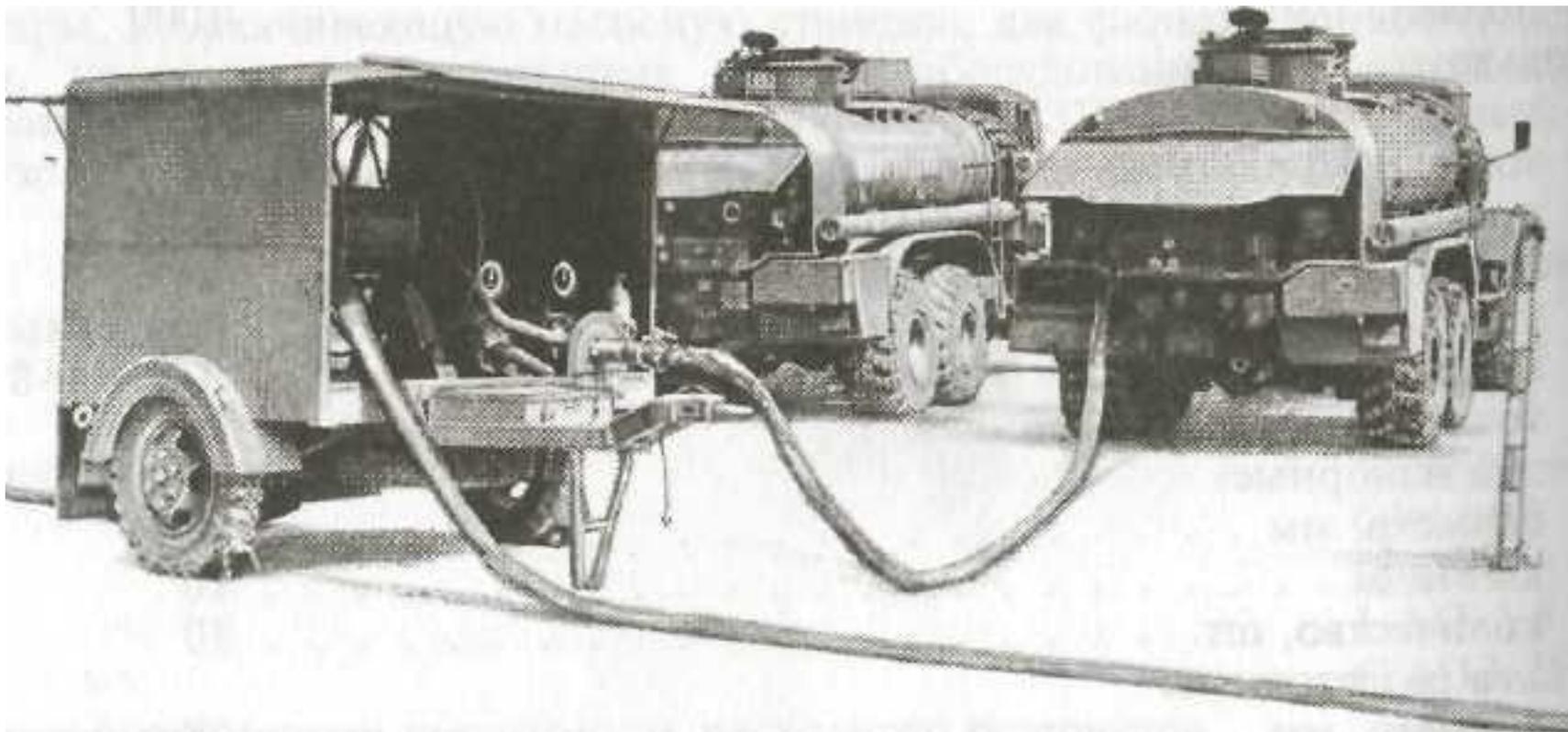


**Рис. 1. Схема разворачивания группового заправщика
ГЗСТ- 4-1250:**

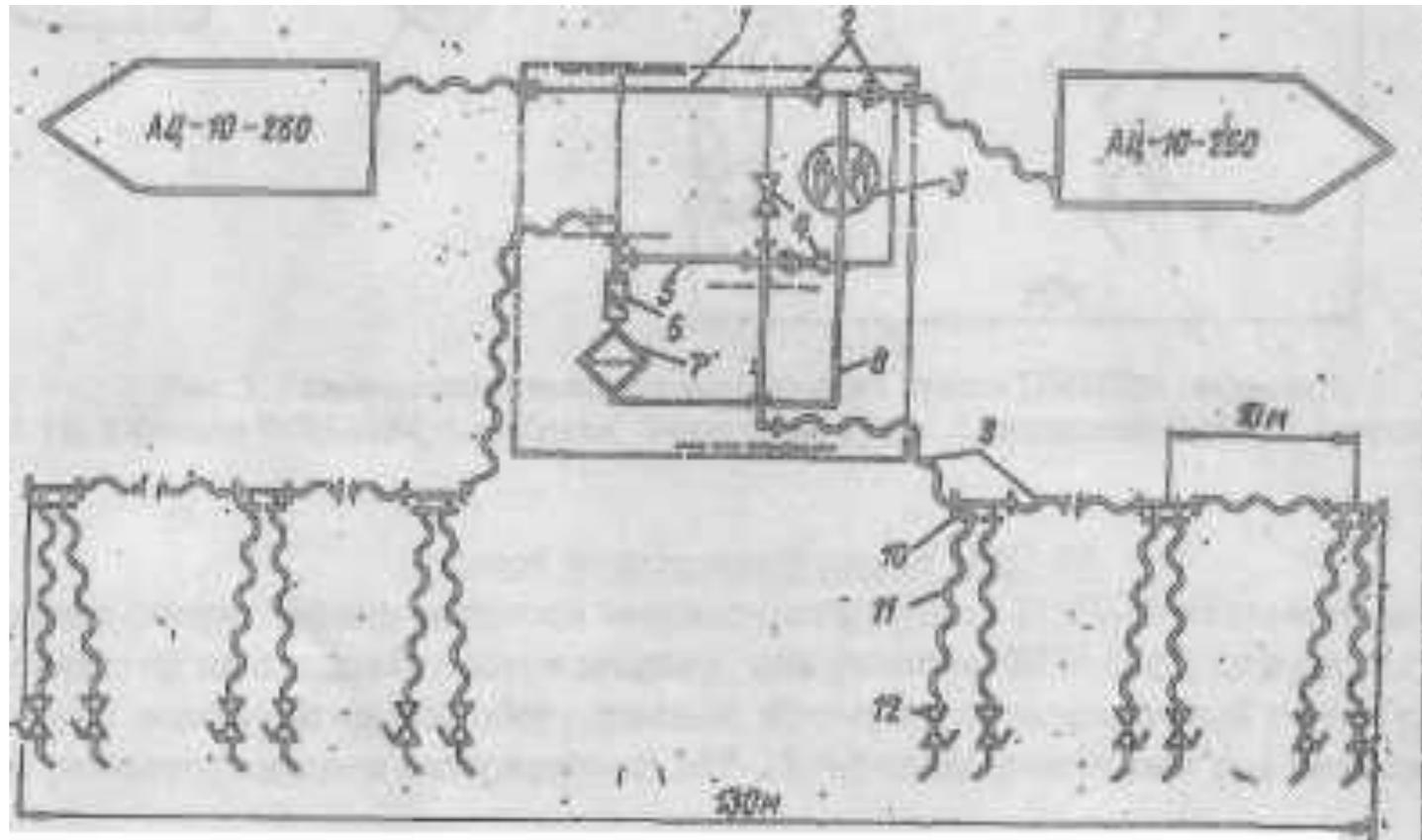


1-резервуар расходного склада; 2-перекачивающая станция ПСГ-75;
3-напорный рукав Ду 75; 4-вентиль Ду 20 зачистной линии; 5-
задвижка Ду 75; 6-счетчик ЛЖ-100-10; 7-видьтр типа ФГБ; 8-вентиль
Ду 50, 9-вентнль Ду 20 для отбора проб; 10-раздаточный рукав Ду
50; 11-барабан для раздаточного рукава.

Полевой заправочный пункт ПЗП-14

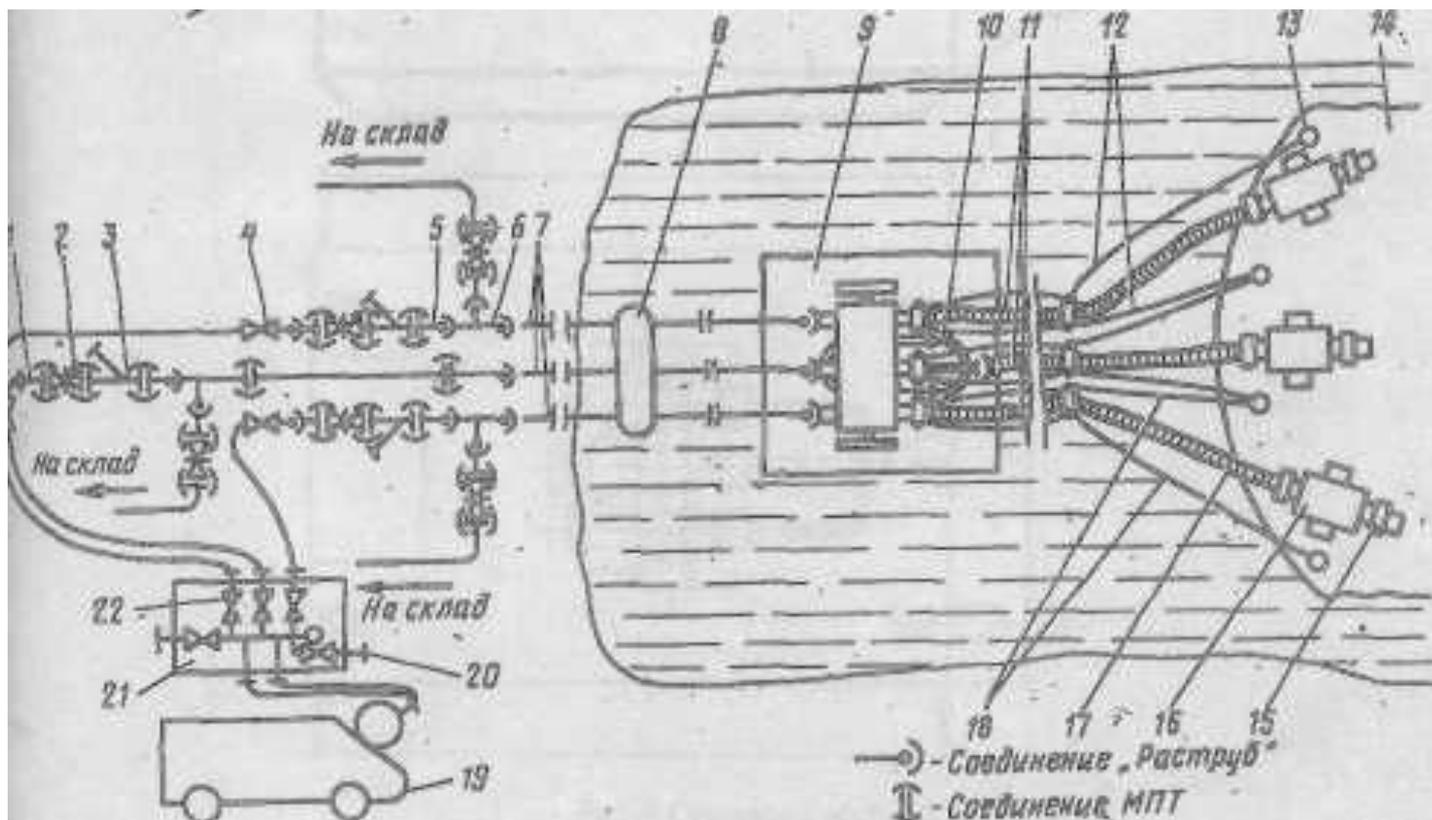


**Рис. 2. Развертывание полевого заправочного пункта ПЗП-14
(вариант):**



1-напорная труба; 2-обратные клапаны; 3-счетчик ЛЖ-100-10; 4-зачистные вентили; 6, 10-гребенки; 6-дисковый затвор; 7-фильтр ФГН-120М; 8-обратная труба; 9-напорные рукава; 11 - раздаточный рукав; 12-раздаточный кран РКТ-25.

Рис. 6. Принципиальная схема БЗКРП-150



1-Переходник Р-150хМПТ-150; 2-задвижка Ду 150; 3-вставка ловушка, 4-вентиль Ду 50; 5-труба-вставка; 6-тройник; 7-трубопроводы Ду 150; 8-обойма крепления плетей трубопровода, 9-оголовок с обоймой; 10-вентиль Ду 50; 11-швартовые устройства; 12-цегш; 13-кнехт; 14-корабль; 15-переходник вставка приемная; 16-поплавок головного рукава; 17-головной рукав; 18-швартовые тросы; 19-компрессор ЗИФ-55. 20-вешиль Д > 20; 21-пульт управления; 22-вентиль Ду 50.

Комплект беспричальной заправки кораблей топливом БЗКР-150

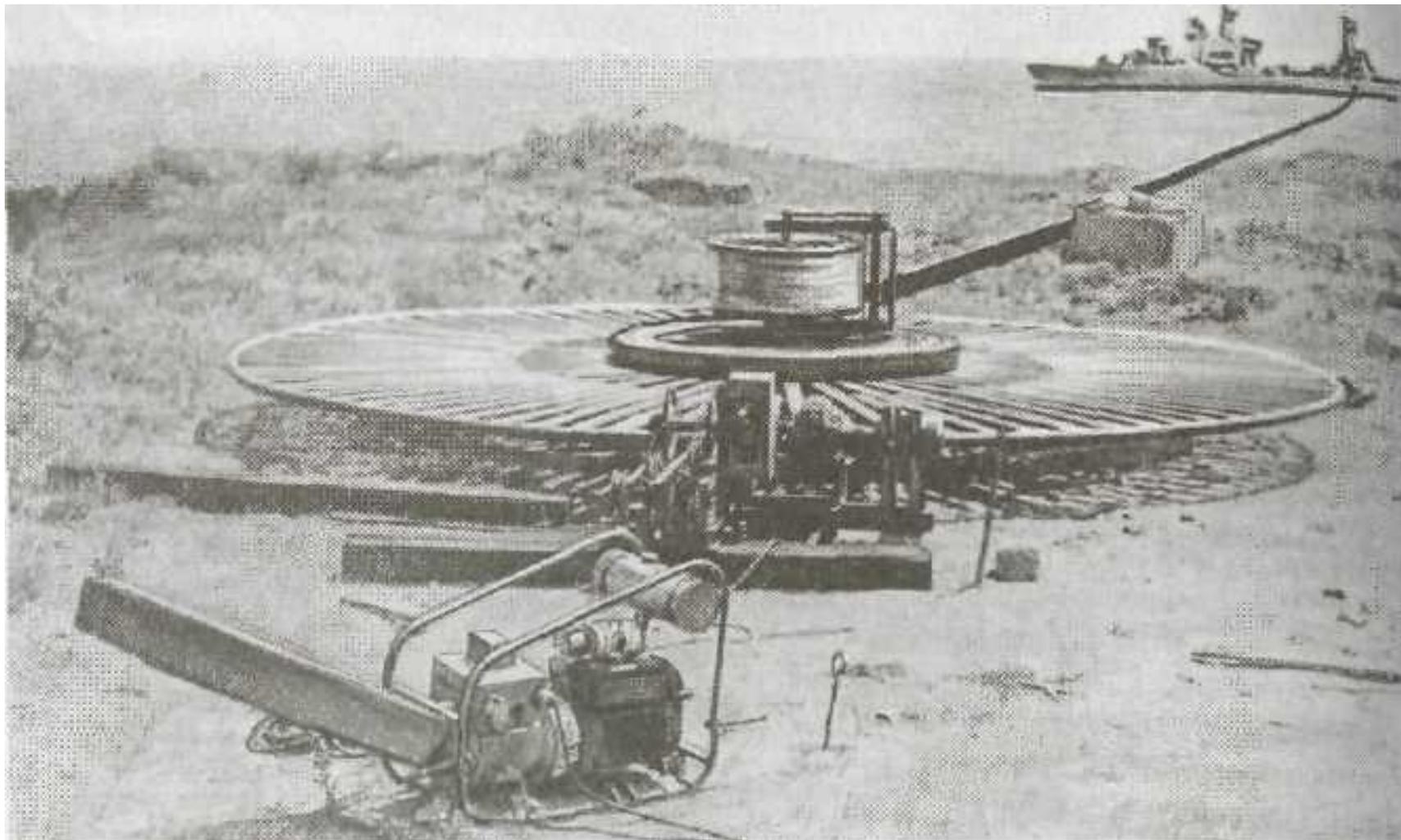
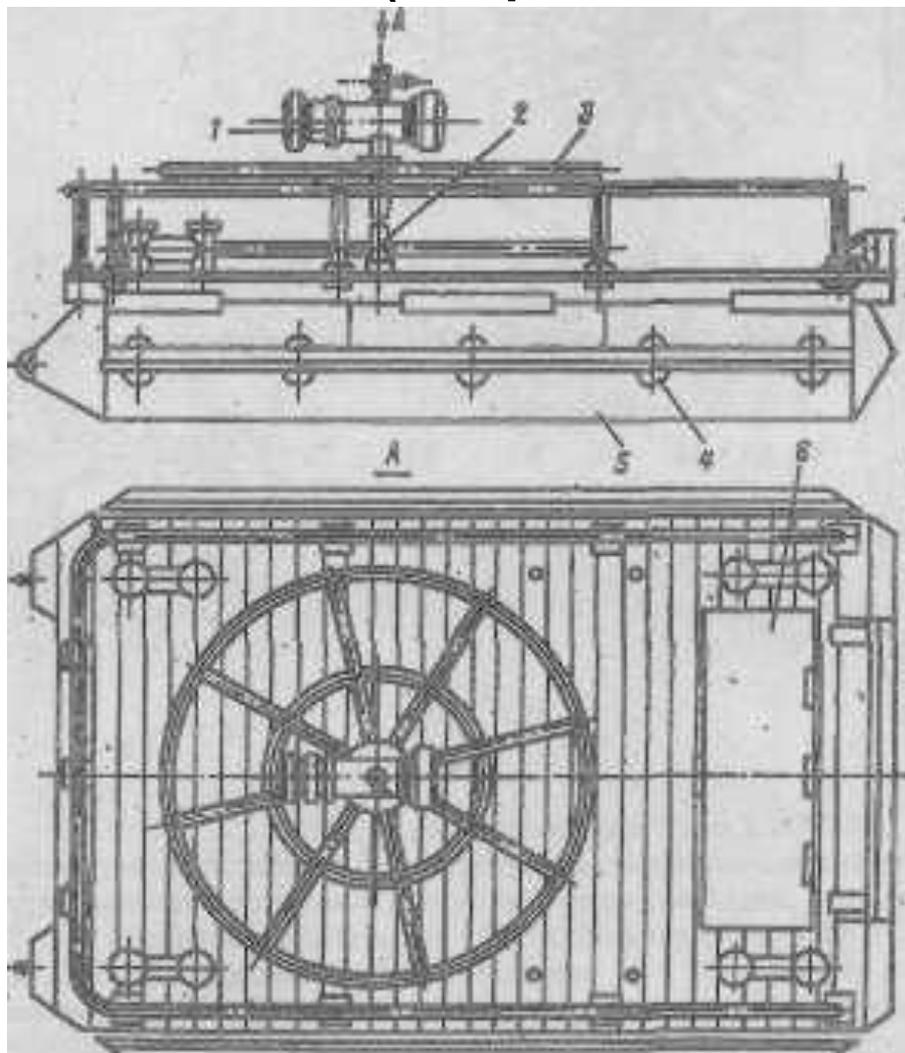
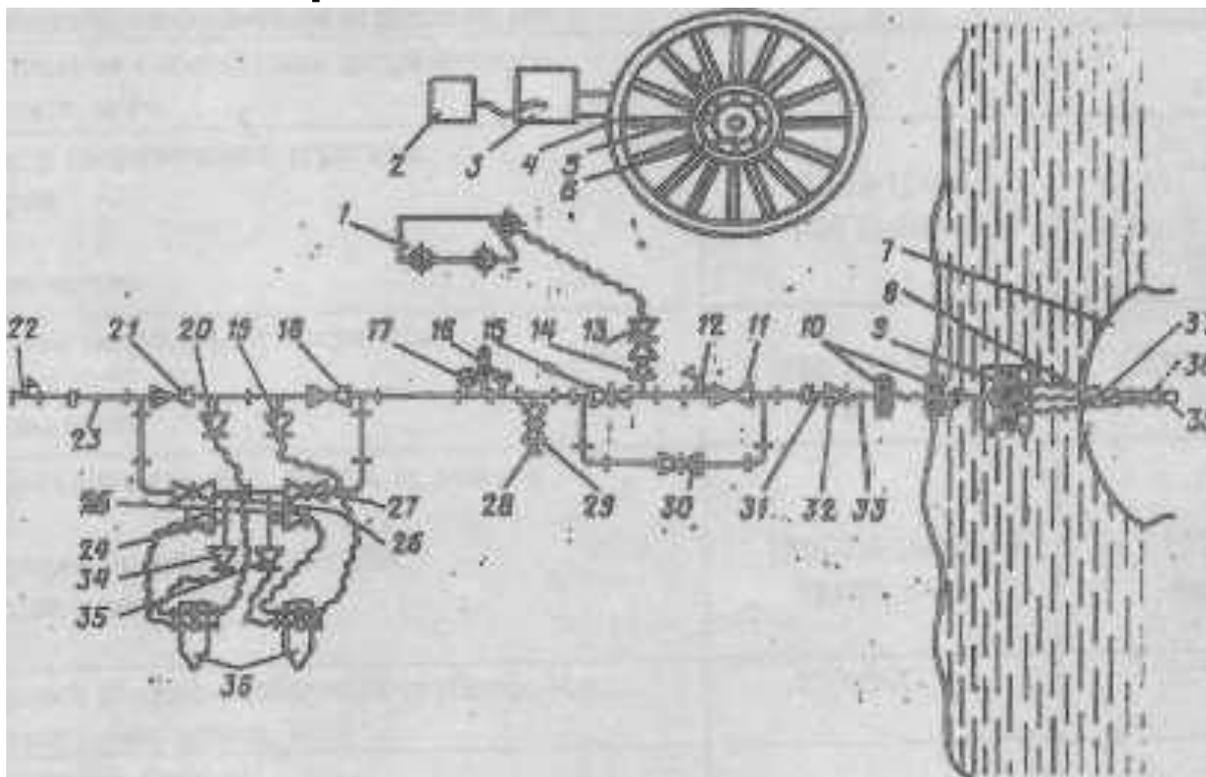


Рис. 10. Плотик (швартовый поплавок):



1- вставка, раструб-манжета; 2-ось кассеты; 3-кассета для приемо-сдаточного рукава; 4-труба; 5-корпус; 6-ящик.

Рис. 11. Принципиальная схема БЗКР-150:

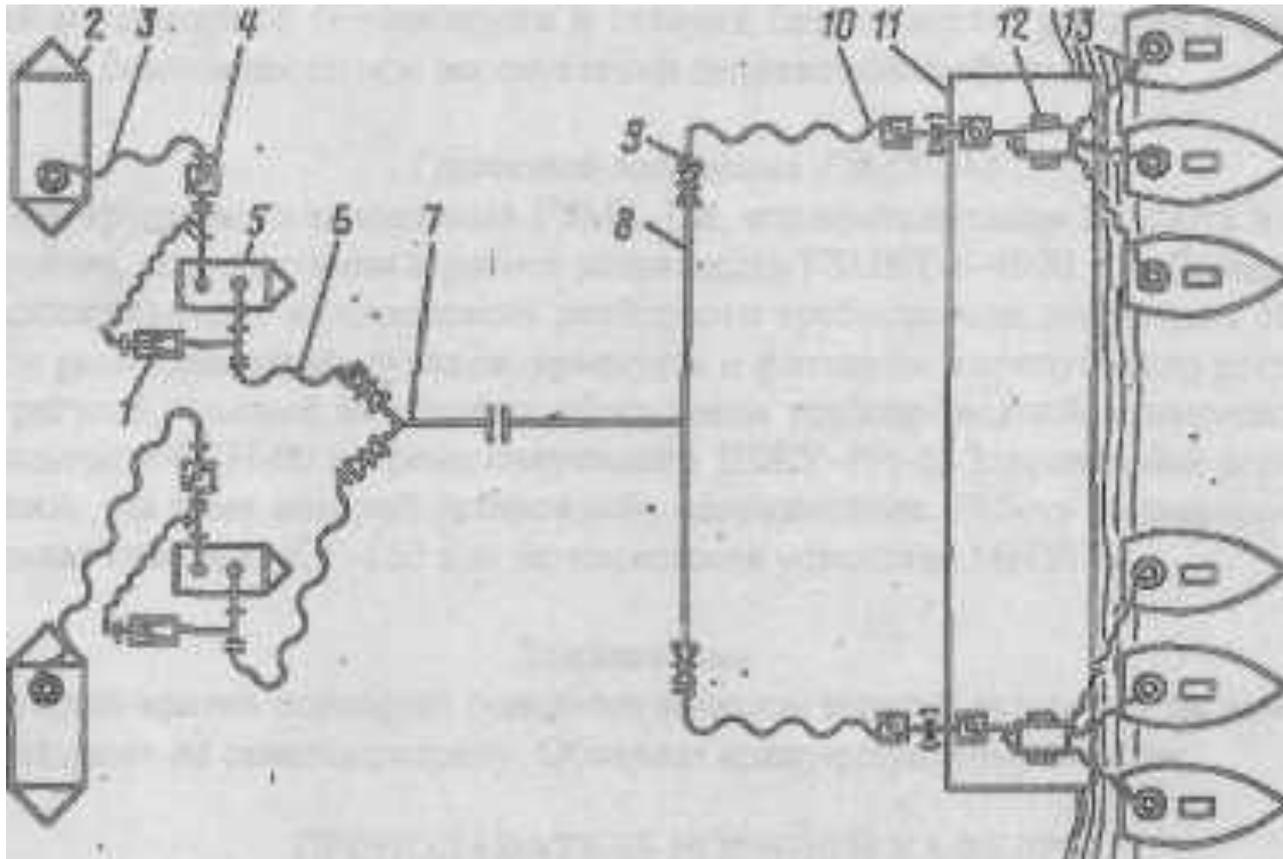


1-компрессор; 2-бензоэлектрический агрегат; 3-электропривод; 4-вращающаяся платформа для установки трубопровода, 5-барабан; 6-катушка кабеля с приводом; 7-корабль; 8-швартовый трос; 9-плотик; 10-вращающиеся опоры гибкого трубопровода; 11, 18, 21-обратные клапаны Ду 150; 12, 22-зсгавки ловушки; 13-задвижка; 14-переходник МГТТ-150*МПТ-100; 15, 26, 27, 29, 30-задвижки Ду 150; 16-заглушка Ду 150; 17-вставка с манометром и термометром; 19, 20, 24, 25, 32, 34, 35-переходники Р-150ХМПТ-150; 23-магастраль от складского трубопровода Ду 150; 28-переходник Р-150ХТК-100; 31-трубопровод обвязки Ду 150; 33-габкий трубопровод; 34-перекачивающие станции ПСГ-160, 37-приемо-сдаточный рукав; 38-переходник-вставка; 39-приеимное устройство корабля

Заправочный агрегат группового заправщика малых кораблей топливом ГЗМКТ-6-4000



Рис. 12. Принципиальная схема ГЗМКТ-6-4000



1-перепускной клапан; 2-резервуар; 3-всасывающий рукав; 4,10-заслонжи Ду 100; 5-перекачивающая станция ПСГ-160; 6-напорный рукав; 7-отвод с задвижками Ду 100; 8-трубопровод ПМПТ-150; 9-задвижка Ду 100; П-причал; 12-заправочный агрегат; 13-корабль.