

**Тема №5: Средства перекачки горючего и масел.  
Занятие №1: Устройство и работа технических  
средств перекачки горючего.**

**Учебные вопросы:**

1. Назначение, классификация технических средств перекачки горючего и масла. Требования, предъявляемые к ним.
2. Основное оборудование и схемы компоновки технических средств перекачки горючего и масла.

**Литература:**

1. "Агрегаты и комплектующее оборудование средств перекачки, заправки и транспортирования топлива и горючего". УВВТУ-1987
2. "Технические средства перекачки и заправки ракетным топливом и горючим". В.М.Свистов, И.А.Бобков, М.Л.Усиевич, А.П.Белкин, П.А.Балокиров Учебник.

# Устройство технических средств перекачки горючего.

Технические средства перекачки предназначены для слива нефтепродуктов и ракетного топлива из железнодорожных цистерн в резервуары складов, выдачи их в наливной транспорт и тару, внутрискладских перекачек и подачи горючего по полевым магистральным трубопроводам.

Технические средства перекачки классифицируются:

- по принадлежности;
- типу транспортной базы;
- виду перекачиваемого продукта.

Технические средства перекачки классифицируются:

## 1. по принадлежности

складские

комплектов ПМТ, ПМТП, БЗКР, ГЗМК, ГЗСТ

## 2. по типу транспортной базы

передвижные

подвижные

передвижные

## 3. по виду перекачиваемого продукта

горючего

масел

горючего

горючего

мазатов

### малой мощности

МНУГ-10п

МНУМ-8

ПСГ-75

ПНУ-75

МПУ-200

МНУГ-20

МНУМ-14

ПСГ-160

ПНУ-100/200м

МПУ-300

### повышенной мощности

МНУГ-60

МНУМ-50

НС-120

ПНУ-200

МНУГ-80

МНУМ-60

## где:

- **МНУГ** - мотонасосная установка для перекачки горючего;
- **МНУМ** - мотонасосная установка для перекачки масла;
- **ПСГ** - перекачивающая станция горючего;
- **ПНУ** - передвижная насосная установка;
- **МПУ** - мазутоперекачивающая установка;
- **ПМТ** - полевой магистральный трубопровод;
- **ПМТП** - полевой магистральный трубопровод повышенной производительности;
- **БЗКР** - комплект беспричальной заправки кораблей;
- **ГЗМК** - групповой заправщик малых кораблей;
- **ГЗСТ** - групповой заправщик самолетов топливом.

## 2. Основное оборудование и схемы компоновки технических средств перекачки горючего и масла.

### Общая компоновка.

Компоновка технических средств перекачки определяется их функциональным назначением. **В компоновочную схему входят различные узлы, агрегаты и системы, которые по составу условно можно разделить на основные (обязательные) и дополнительные (вспомогательные).**

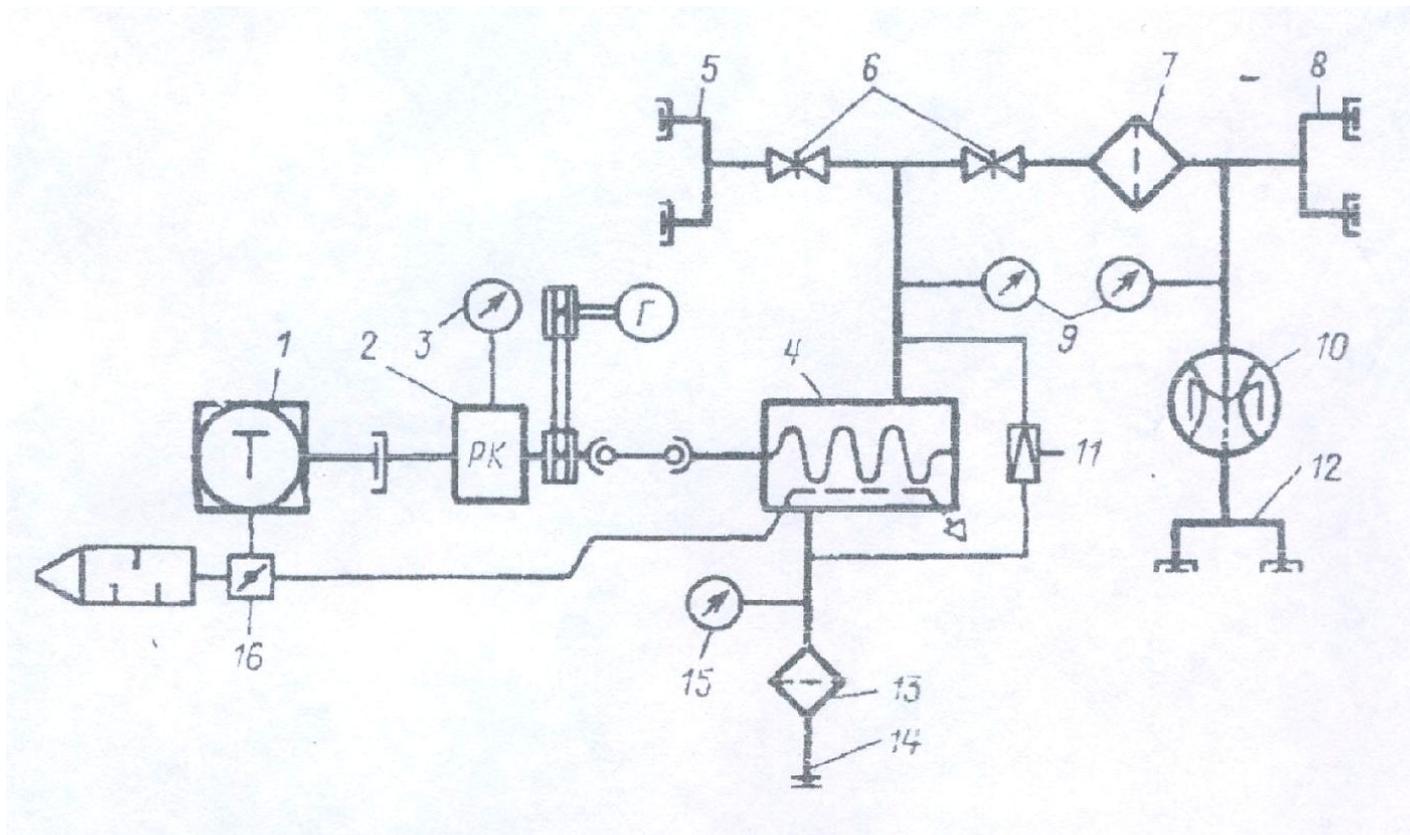
### В основной состав входят:

- транспортная база;
- насосный агрегат;
- трубопроводные коммуникации и арматура;
- средства контроля и управления технологическими операциями;
- система дополнительного электрооборудования;
- комплектующее оборудование;
- противопожарное оборудование;
- устройство для отвода статического электричества.

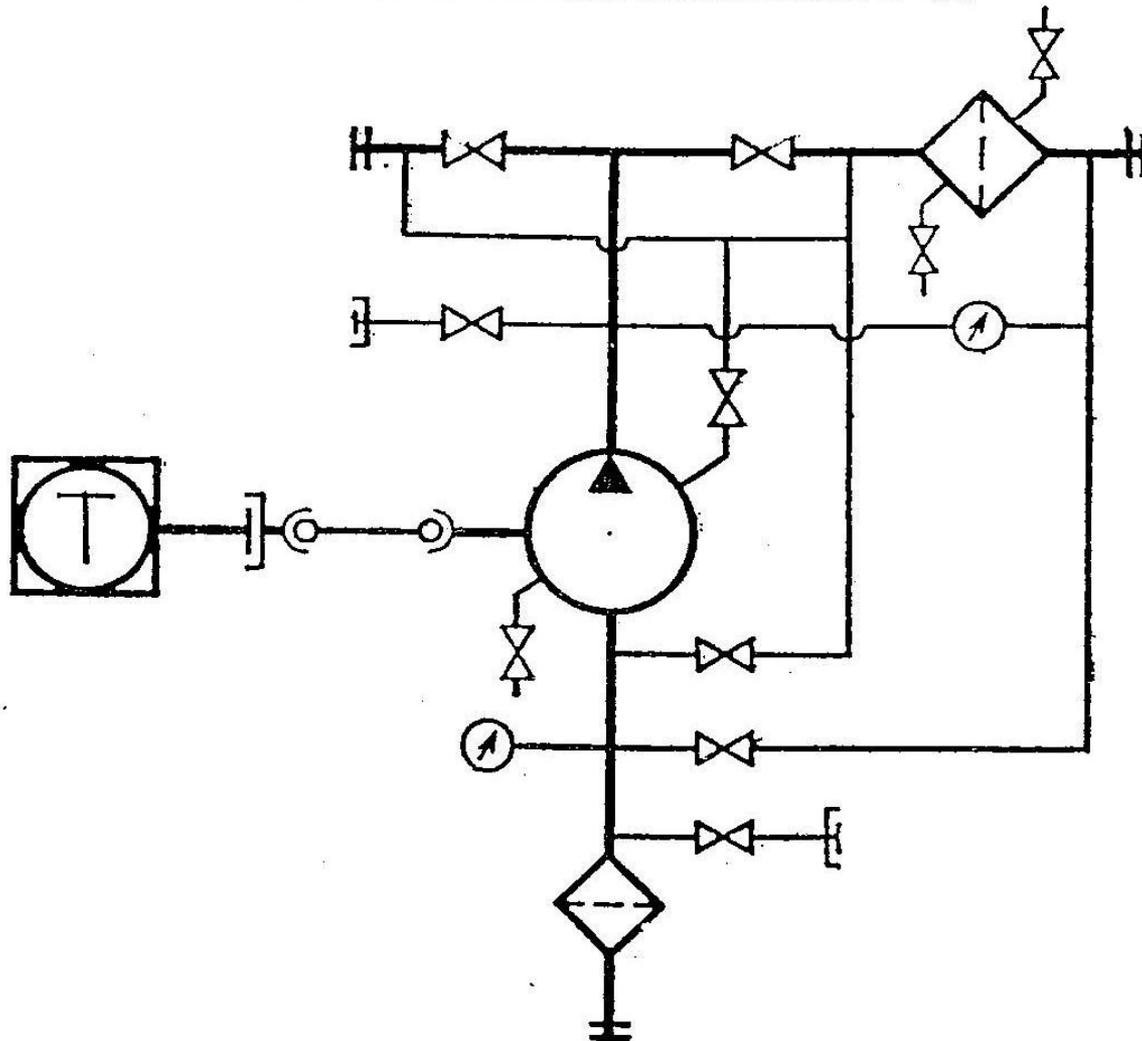
### В дополнительный состав входят:

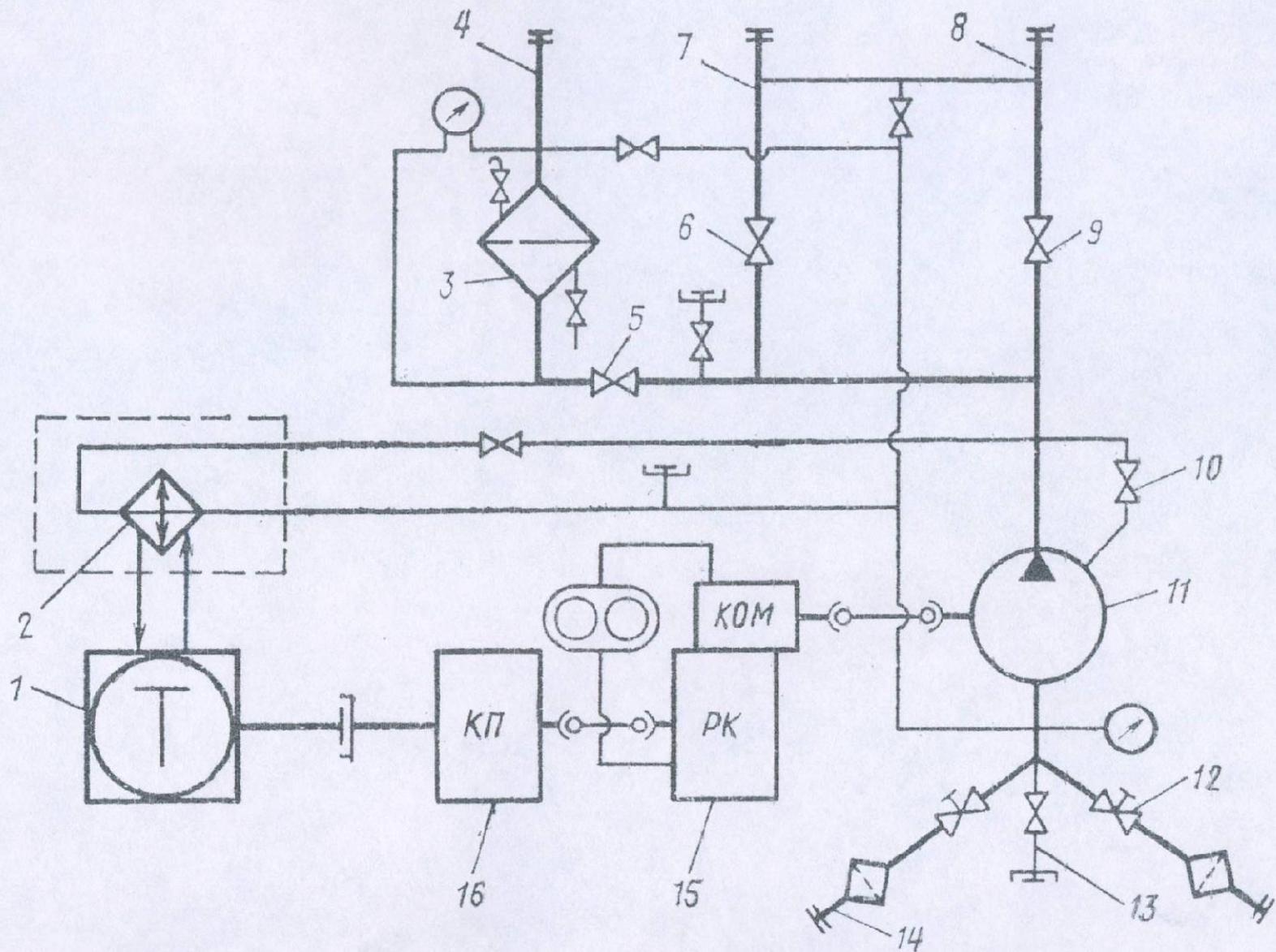
- самовсасывающее устройство, не входящее в состав основного насоса;
- вспомогательный насос с приводом;
- средства очистки продукта;
- средства замера количества продукта;
- система подогрева насоса;
- система дополнительного охлаждения.

**Рис. 1.2. Технологическая схема мотонасосной установки для масел МНУМ-14**



# Технологическая схема мотонасосной установки для горючего МНУГ-80





Технологическая схема перекачивающей станции ПСГ-75: