

# Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТИТТМО

**Выполнил студент НБ19-06Б  
Караулов К. Д. 081944988**

# Актуальность

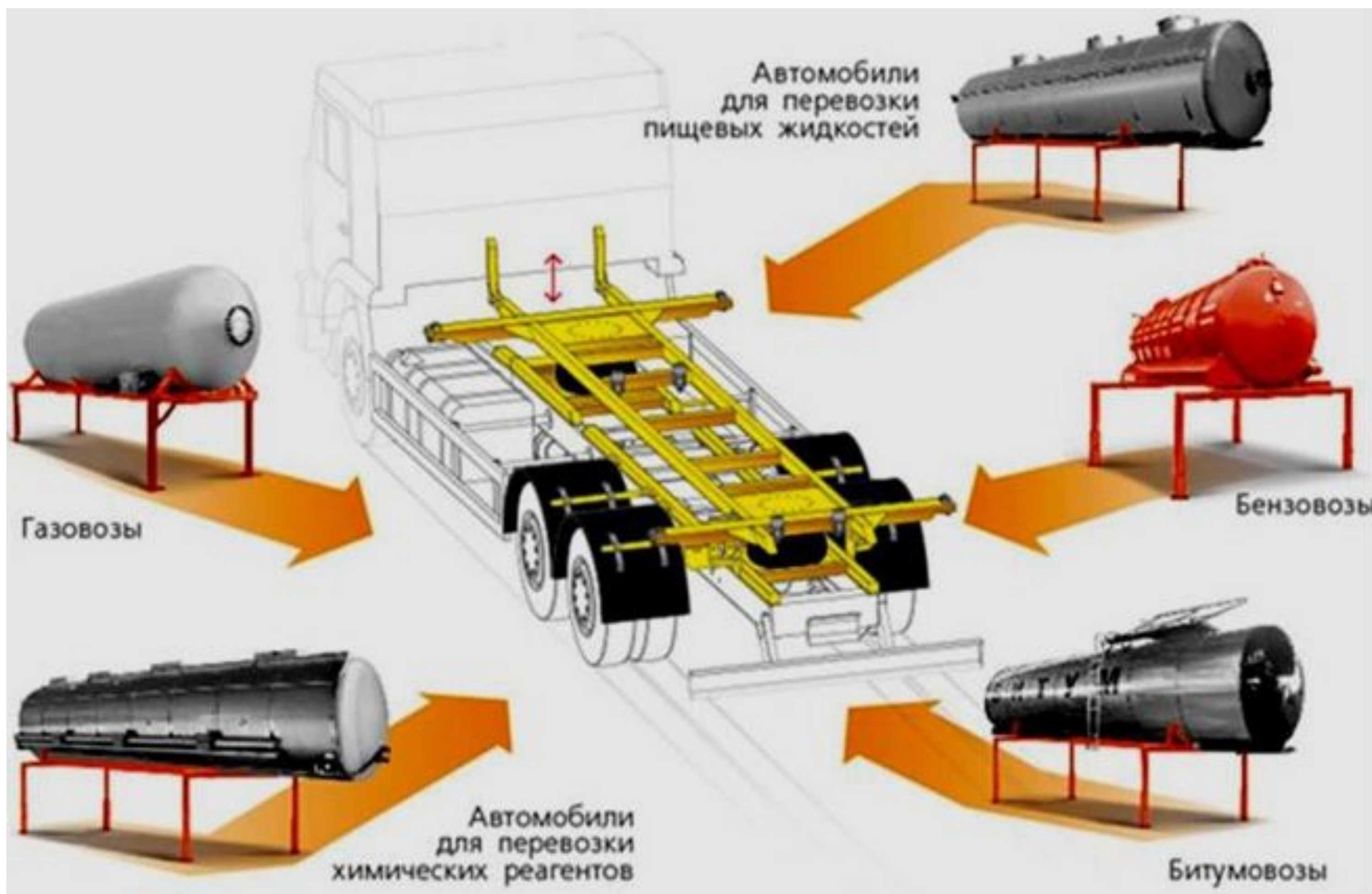
Главная задача выбора правильной технологии слива-налива – обеспечение безопасности работы на автозаправочных станциях, благодаря исключению утечек топлива из-за неплотных соединений узлов слива-налива, предотвращение смешения различных видов топлива.

# Введение

Цель работы – рассмотреть технологию слива-налива топлива из автоцистерны, а также патенты на устройства слива-налива.

Для выполнения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- изучить материал по данной теме;
- рассмотреть технологию слива –налива;
- рассмотреть патентный обзор на установки используемые для слива-налива топлива из автоцистерны.



# Классификация автоцистерн



# Слив нефтепродуктов

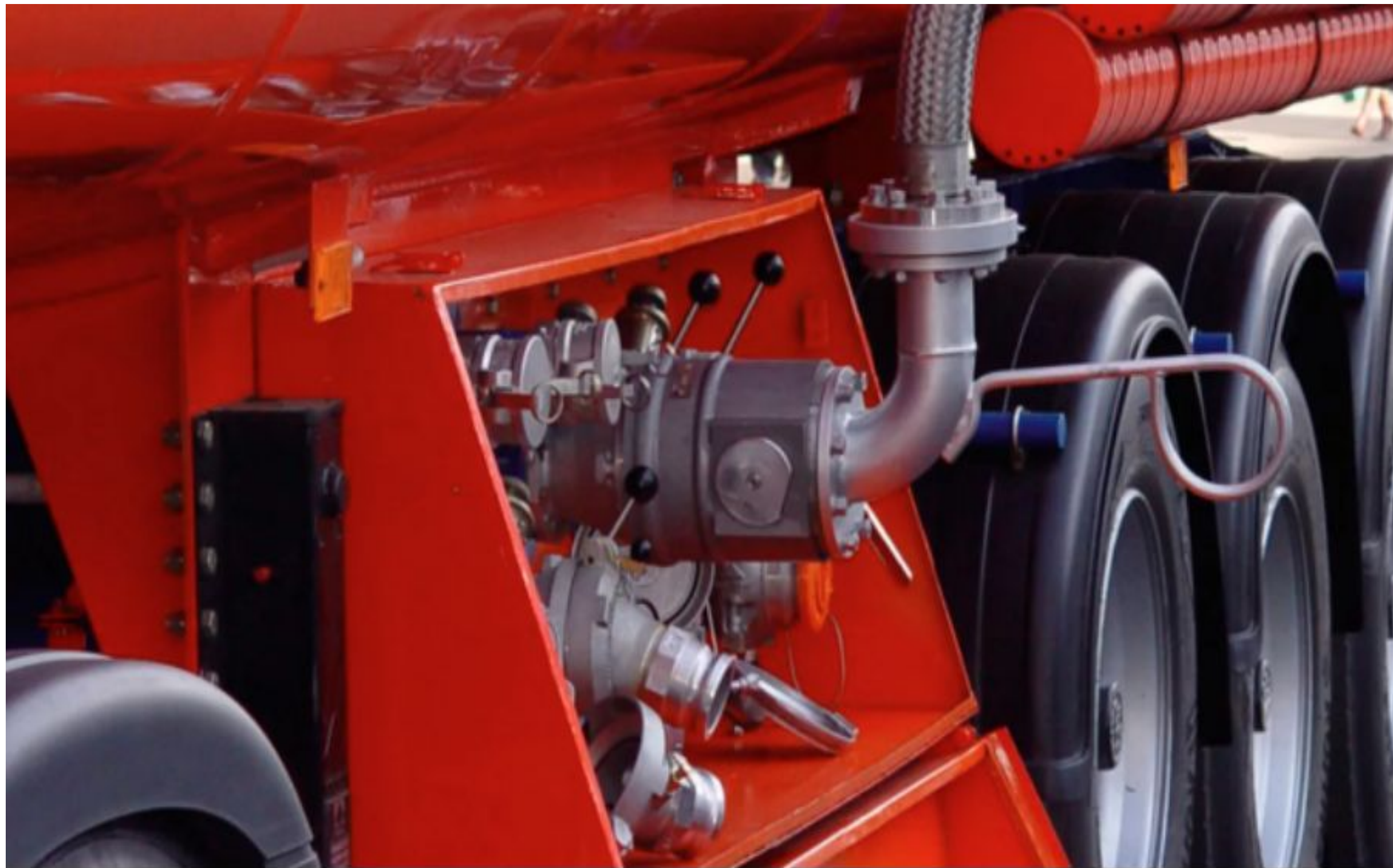


Горючее сливают  
из автомобильных  
цистерн  
самотёком или с  
помощью насосов



# Налив нефтепродуктов

Налив нефтепродуктов в автоцистерны может осуществляться как через горловину (верхний налив), так и через нижний патрубок автоцистерны (нижний налив).

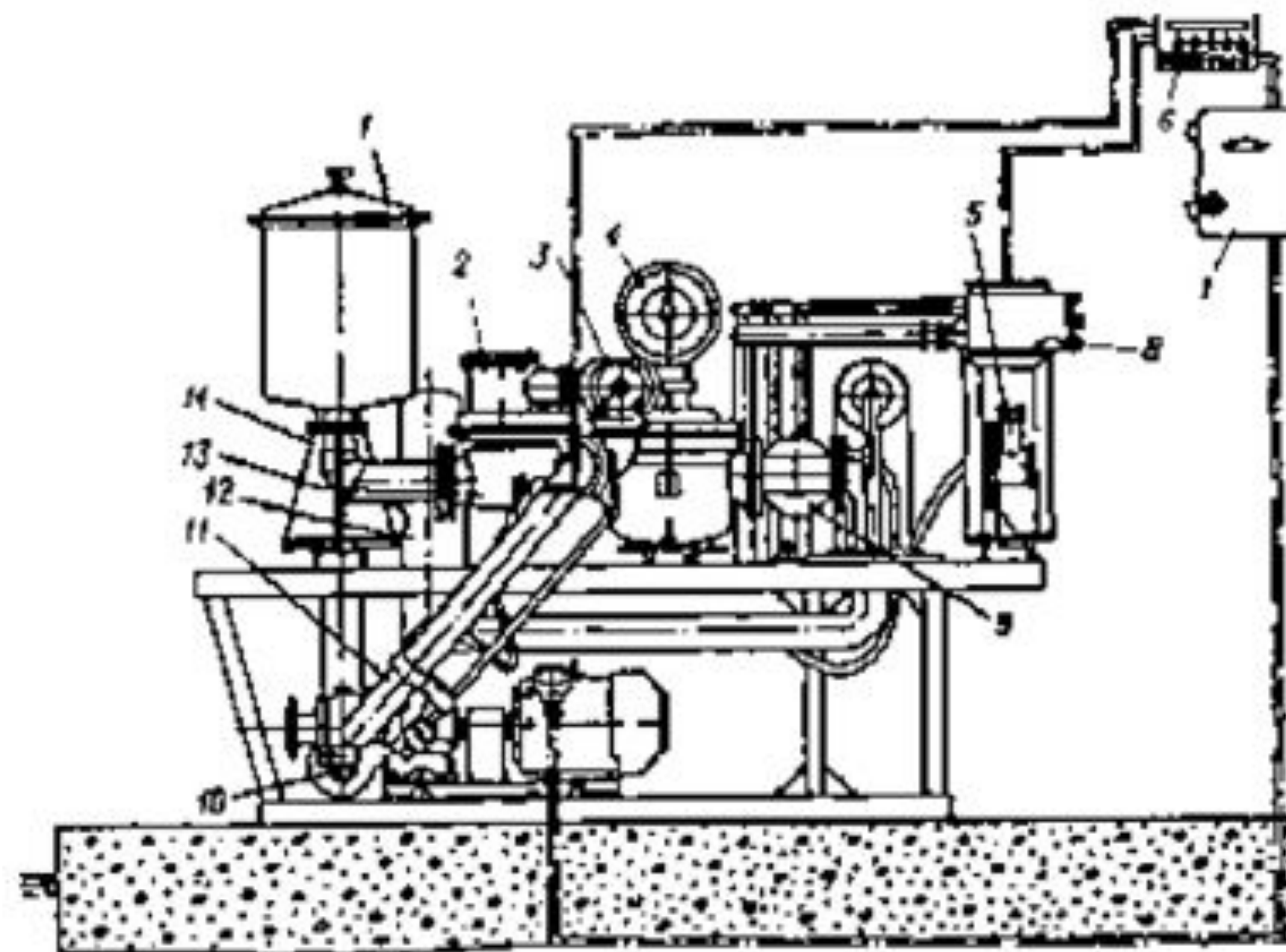
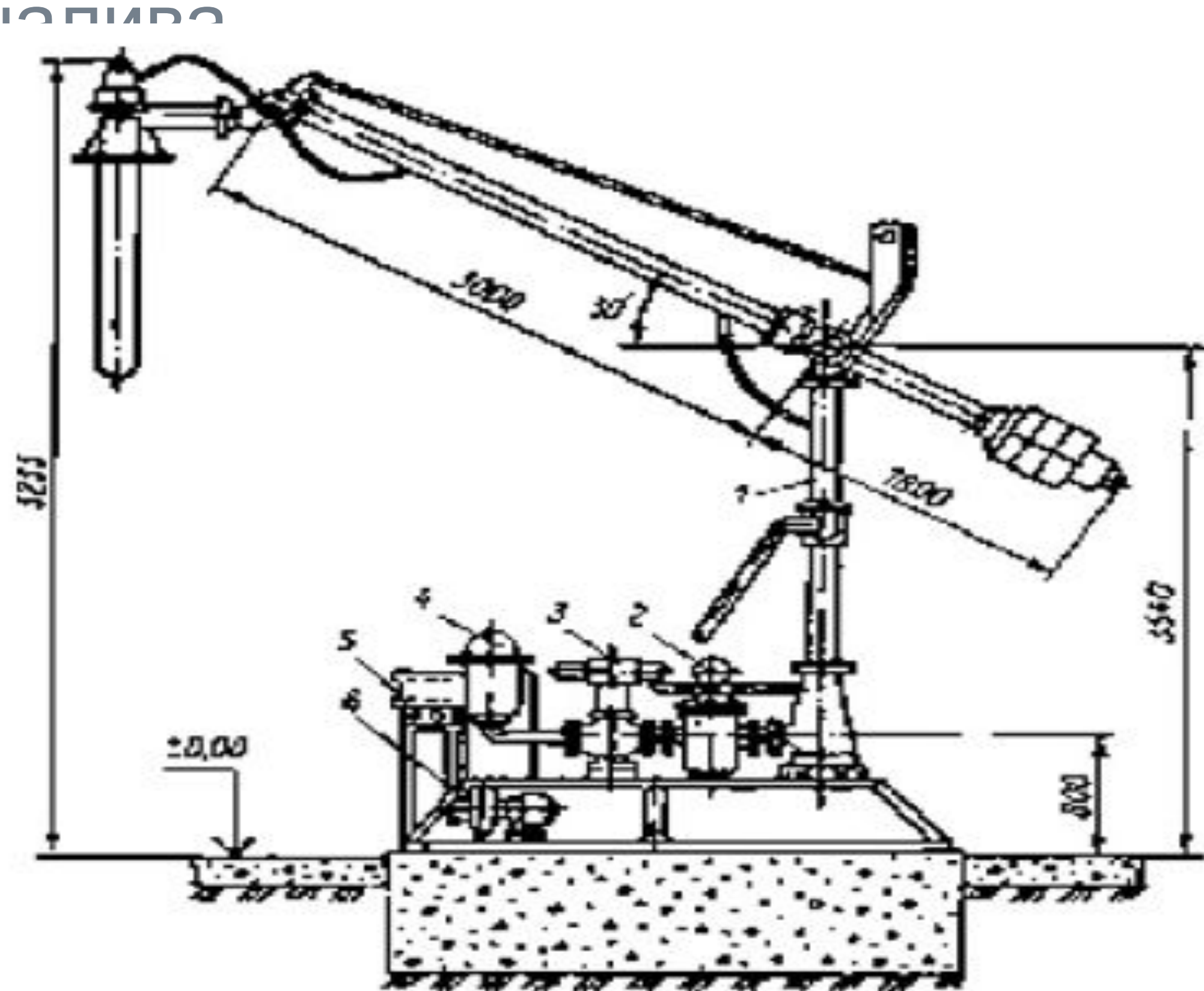




# Станции налива

Применяются наливные устройства одиночные и объединенные в группы, с ручным и автоматизированным управлением. Группа наливных устройств, управляемых из специального здания — операторной, образует станцию

налива



# Технология слива-налива:

- разместить автотранспортное средство под слив/налив;
- подключить автоцистерну к системе заземления поста слива/налива;
- подготовить АЦ к разгрузке;
- собрать технологическую линию приёма нефтепродуктов из АЦ;
- удалить воздух из системы слива нефтепродуктов;
- заполнить систему слива автоцистерны нефтепродуктом;
- получить разрешение на слив нефтепродуктов;
- произвести слив нефтепродуктов;
- закрыть запорную арматуру и клапанов;
- отсоединить рукав.



# Патент РФ №95103618А1

Изобретение относится к расфасовочной технике, а именно к устройствам для раздачи жидких продуктов в емкости. Изобретение решает задачу повышения функциональных возможностей устройства путем использования как на топливозаправщиках, имеющих автономный насосный блок, так и на автоцистернах без насосного блока (принудительная подача), возможности использования при нескольких технологических операциях (налив и слив без снятия устройства), возможности двойного автоматического перекрытия потоков (от автоцистерны к резервуару и от резервуара к автоцистерне) и предотвращения пролива продукта при аварийном расцеплении и расцеплении при обычной перекачке.

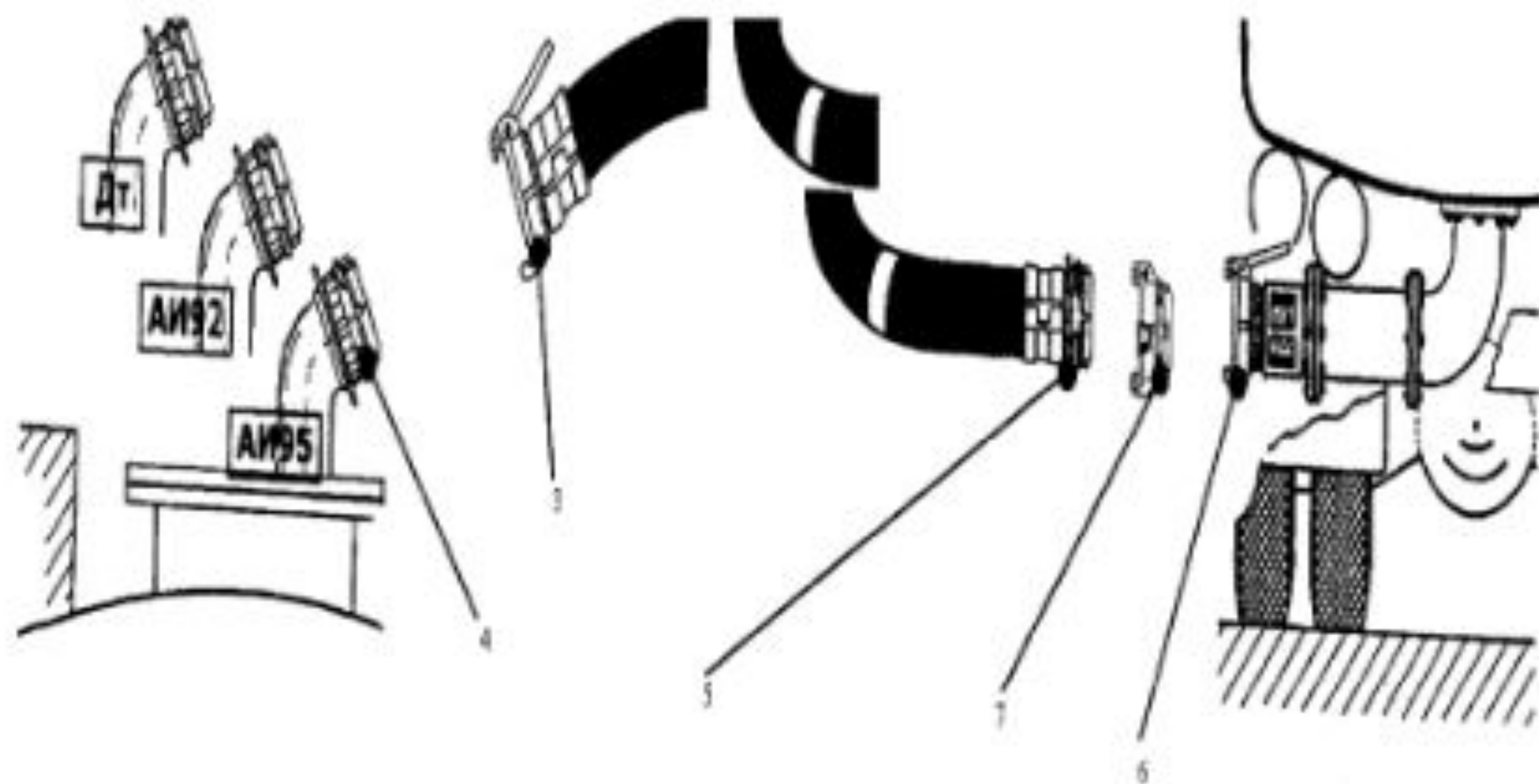
# Преимущества Патента

## РФ №95103618А1:

- повышение функциональных возможностей устройства путем использования как на топливозаправщиках, имеющих автономный насосный блок, так и на автоцистернах без насосного блока (принудительная подача);
- возможности использования при нескольких технологических операциях (налив и слив без снятия устройства);
- возможности двойного автоматического перекрытия потоков (от автоцистерны к резервуару и от резервуара к автоцистерне) и предотвращения пролива продукта при аварийном расцеплении и расцеплении при обычной перекачке.



# Патент РФ №8269U1



Полезная модель относится к устройствам для слива жидкости, например топлива, из автоцистерн и автопоездов в стационарные резервуары на автозаправочных станциях (АЗС).

# Преимущества Патента

## РФ №8269U1:

- содержит комплект съемных сливных шлангов и механически сопряженных с ними переходных муфт;
- каждый из шлангов выполнен с возможностью плотного крепления к входу в горловину одного из резервуаров;
- второй конец каждой муфты выполнен с возможностью плотного крепления к горловине автоцистерны;
- поперечных сечений первых насадок каждого съемного сливного шланга выполнены отличающимися друг от друга по форме и/или размеру, профили поперечных сечений вторых насадок каждого съемного сливного шланга также выполнены отличающимися друг от друга по форме и/или размеру.



# Техника безопасности

К проведению сливо-наливных операций в резервуарных парках, на железнодорожных и автоналивных эстакадах допускаются лица, прошедшие в установленном порядке медицинский осмотр, обучение, инструктаж и проверку знаний по охране труда.

Работники, производящие сливо-наливные операции должны быть обеспечены всеми необходимыми средствами индивидуальной защиты.

Кроме того, рабочее место (эстакада) должно быть обеспечено фильтрующим противогазом на случай аварийной ситуации. На рабочем месте должны быть предусмотрены первичные средства пожаротушения

# Требования к сливу/наливу

Сливоналивные устройства для автоцистерн следует размещать на площадках.

Сливоналивные устройства для автоцистерн допускается располагать у зданий:

- с проемами на расстоянии не менее 6 м;
- без проемов – расстояние не регламентируется.

Площадки должны иметь покрытие, устойчивые против агрессивного воздействия пролившихся продуктов, и приямки (сборники) для сбора продукта при аварийном проливе.



# Заключение

Слив и налив нефтепродуктов должен осуществляться с помощью специально предназначенных для этой цели установок, насосов, стояков и т.д. Именно эти приспособления слива – налива нефтепродуктов обеспечивают наибольшую пожаробезопасность и наименьший ущерб окружающей среде. Проанализировав патенты РФ № 95103618A1 и РФ № 82694U, можно сделать вывод, что оба они обладают равными преимуществами, что позволяет использовать оба устройства.