

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Институт природных ресурсов
Кафедра транспорта и хранения нефти и
газа



ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

10.06 - 5.07.2013

Томск - 2013

Выполнил:
студент гр.
2Б02
Мартынюк А.О.

**Место прохождения практики является филиал РНУ
«Парабель»
ОАО «Центрсибнефтепровод», структурное подразделение
ЛЭС «Парабель»**

«Линейная эксплуатационная служба» «Парабель» является структурным подразделением нефтеперекачивающей станции «Парабель» районного нефтепроводного управления «Парабель».

За линейной эксплуатационной службой «Парабель» » закреплены участки линейной части магистрального нефтепровода:

- «Игольско-Таловое-Парабель»- км337- 397,7 Ду 500мм.
- «Александровское-Анжеро-Судженск» - км 380- 455 Ду 1200 мм.
- технологические нефтепроводы НПС «Парабель», входящие в зону обслуживания ЛАЭС

*Занимаемая должность:
линейный трубопроводчик
II разряда*

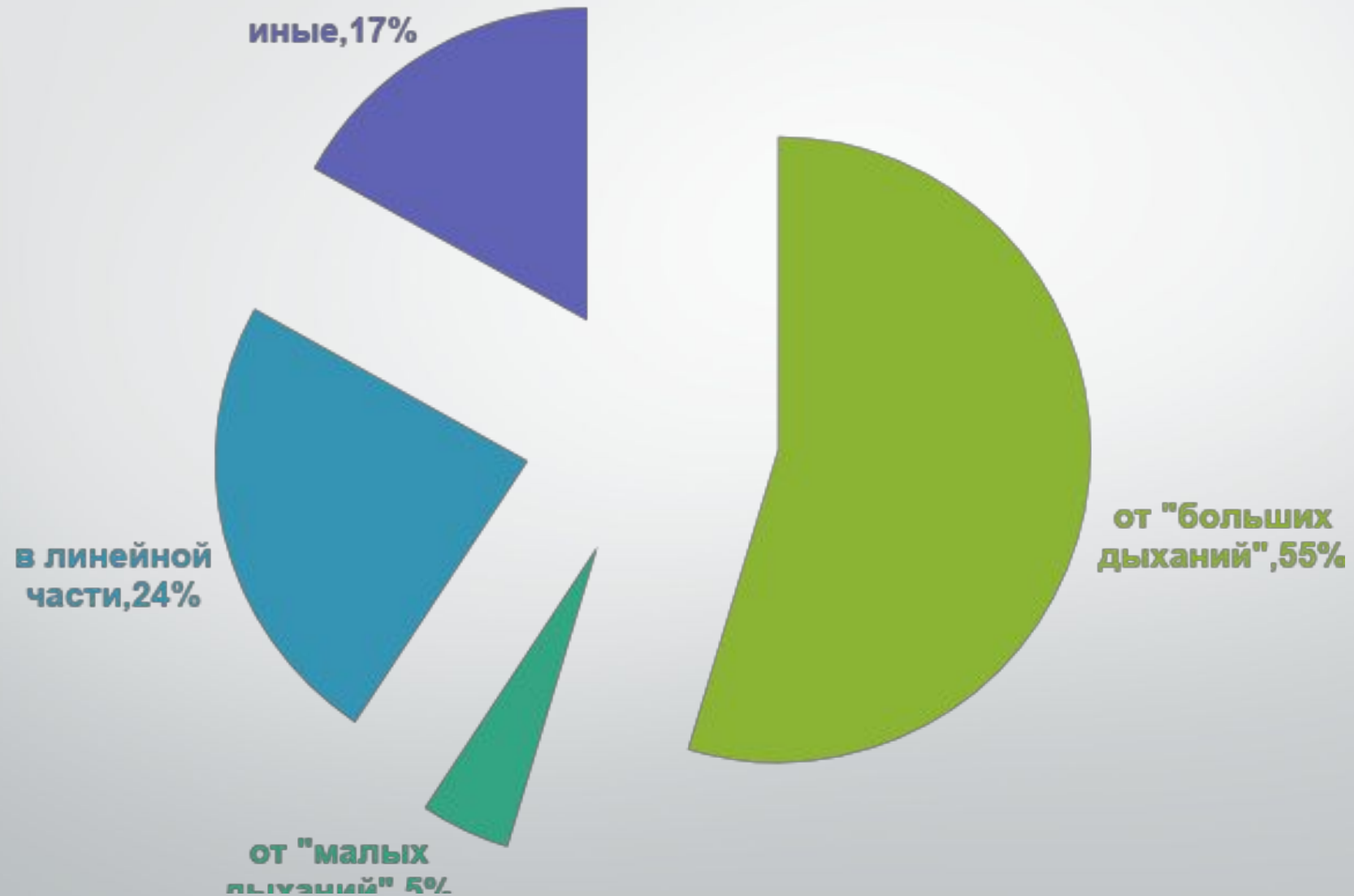
Актуальность выбранной темы

На объектах транспорта, хранения нефти и нефтепродуктов, в процессе технологических операций, возникает необходимость в применении резервуарных парков, являющиеся технологическим объектом нефтеперекачивающих станций.

Многократные перевалки нефтепродуктов и хранение нефти и нефтепродуктов в резервуарах ведут к потерям от испарения. В атмосферу уходят миллионы тонн углеводородов. Испаряются главным образом лёгкие фракции. При этом уменьшается сырьё для нефтехимического синтеза, ухудшается качество нефтепродукта.

По статистике потери нефти и нефтепродуктов при транспортировке значительно превышают потери при их хранении. Безусловно, распределение потерь зависит от характеристики продукта, вида объекта (нефтебаза, магистральный трубопровод) и характера перевалки нефти и нефтепродуктов. Поэтому одной из основных является проблема разработки и внедрения средств, сокращающих потери нефти и нефтепродуктов при их транспортировке и хранении.

Источники потерь нефти и нефтепродуктов



Расчет потерь нефти от «больших дыханий»

Для примера был взят РВС-5000 и рассчитаны потери от одного «большого дыхания» и эти потери составили 458 м^3 , что приблизительно равняется 10% от закачиваемого объема нефти



Методы сокращения потерь нефти от испарения

Метод
уменьшения
газового
пространства

Сокращения
амплитуды
колебания газового
пространства

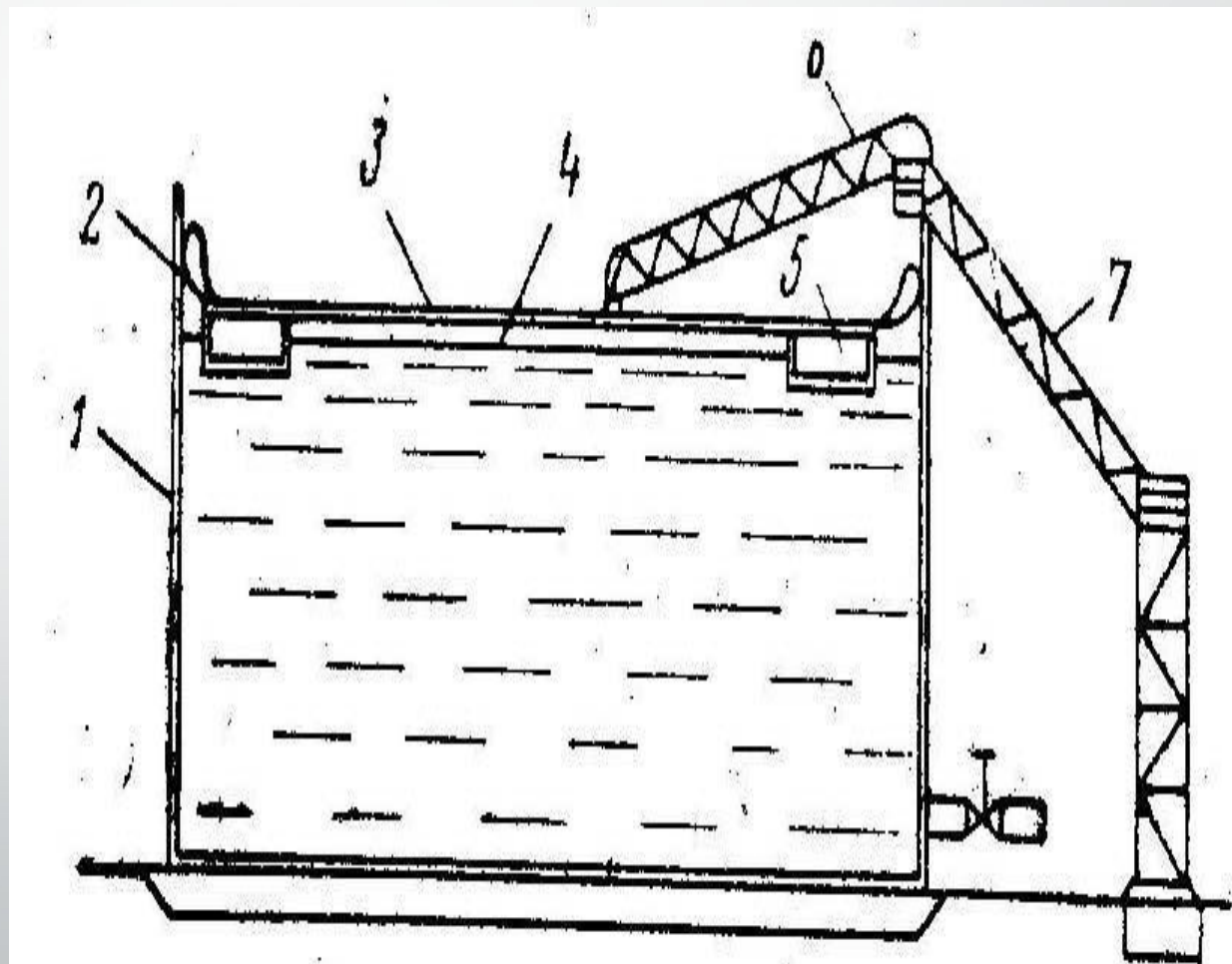
Применение
избыточного
давления

Система
улавливания
легких фракций

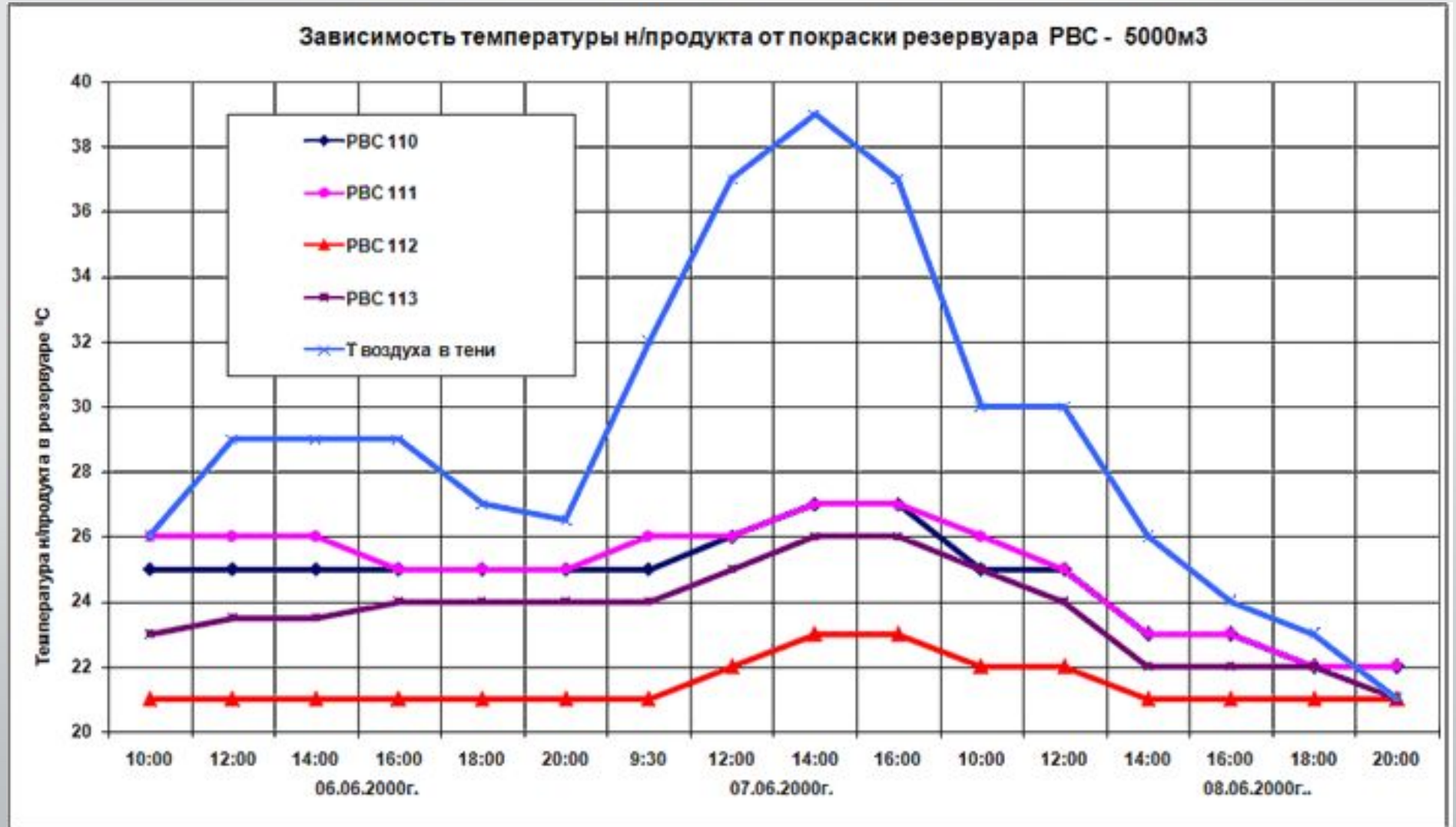
Метод уменьшения газового пространства

Схема резервуара с плавающей крышей:

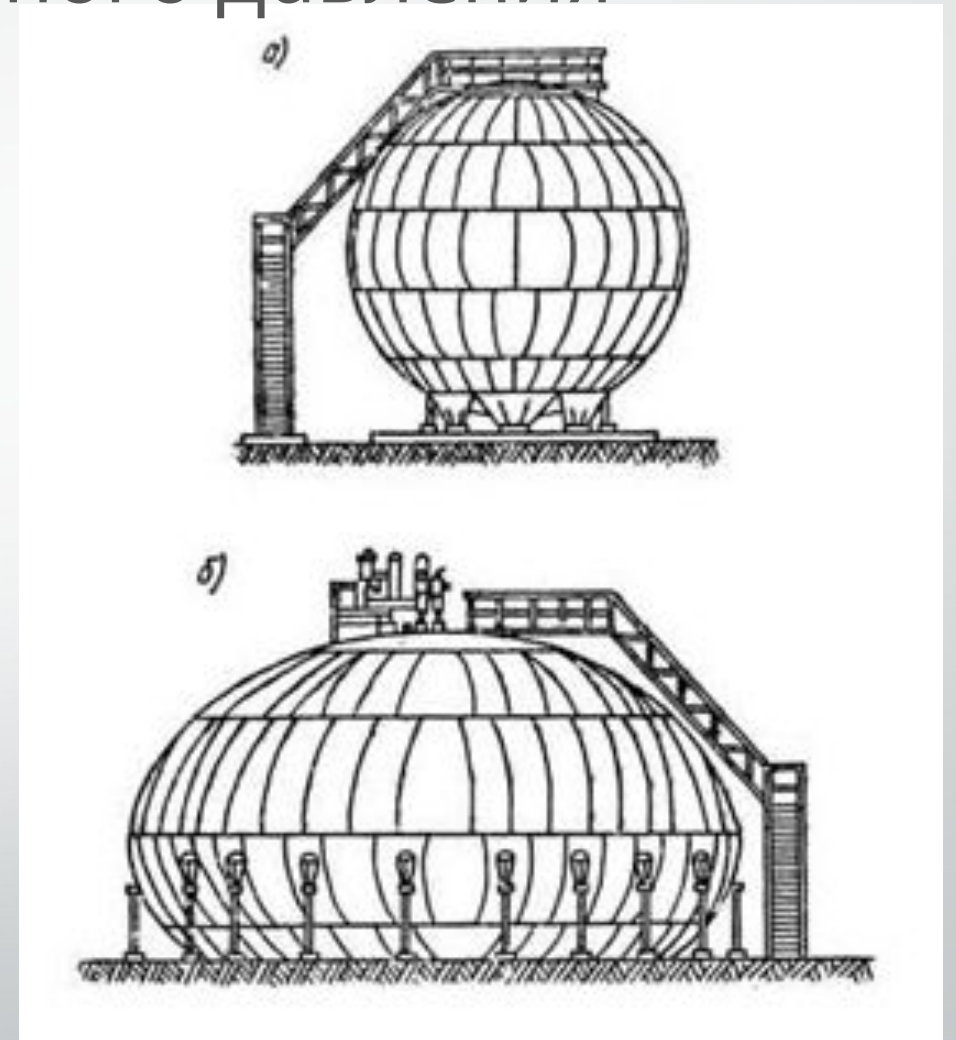
- 1 – корпус резервуара;
- 2 – затвор, уплотняющий зазор между корпусом резервуара и плавающей крышей;
- 3 – плавающая крыша;
- 4 – насыщенное парами газовое пространство;
- 5 – поплавки плавающей крыши;
- 6 – подвижная лестница;
- 7 – неподвижная лестница



Сокращение амплитуды колебаний температуры газового пространства

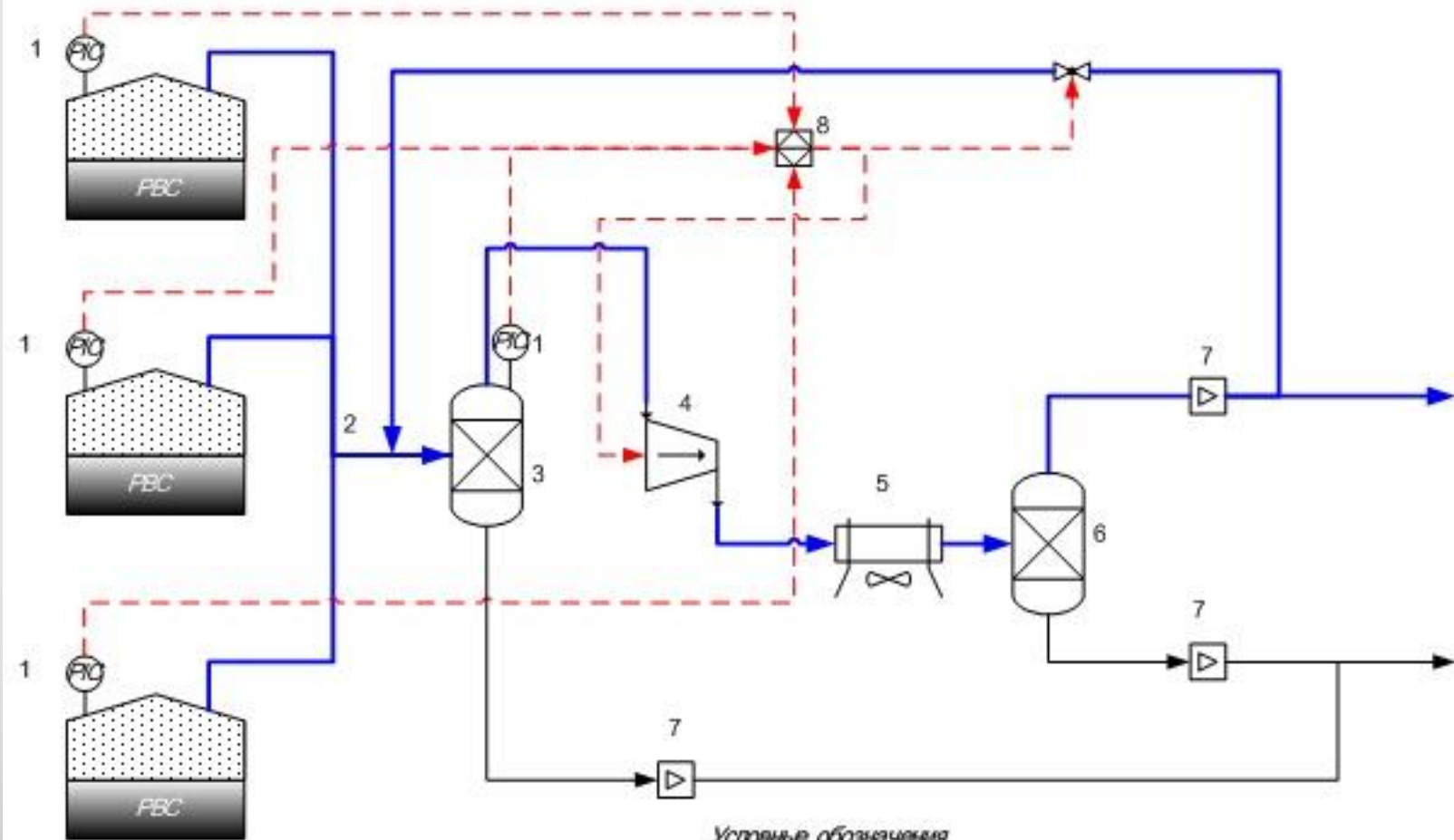


Применение избыточного давления



Резервуары: а – шаровой; б – каплевидный

Система улавливания легких фракций



Условные обозначения

- 1- Датчик давления
- 2- Газоуравнительная система
- 3- Газосепаратор
- 4- Вакуумный компрессор
- 5- Аппарат воздушного охлаждения
- 6- Напорный газосепаратор
- 7- Датчик расхода
- 8- Программируемый контроллер



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!