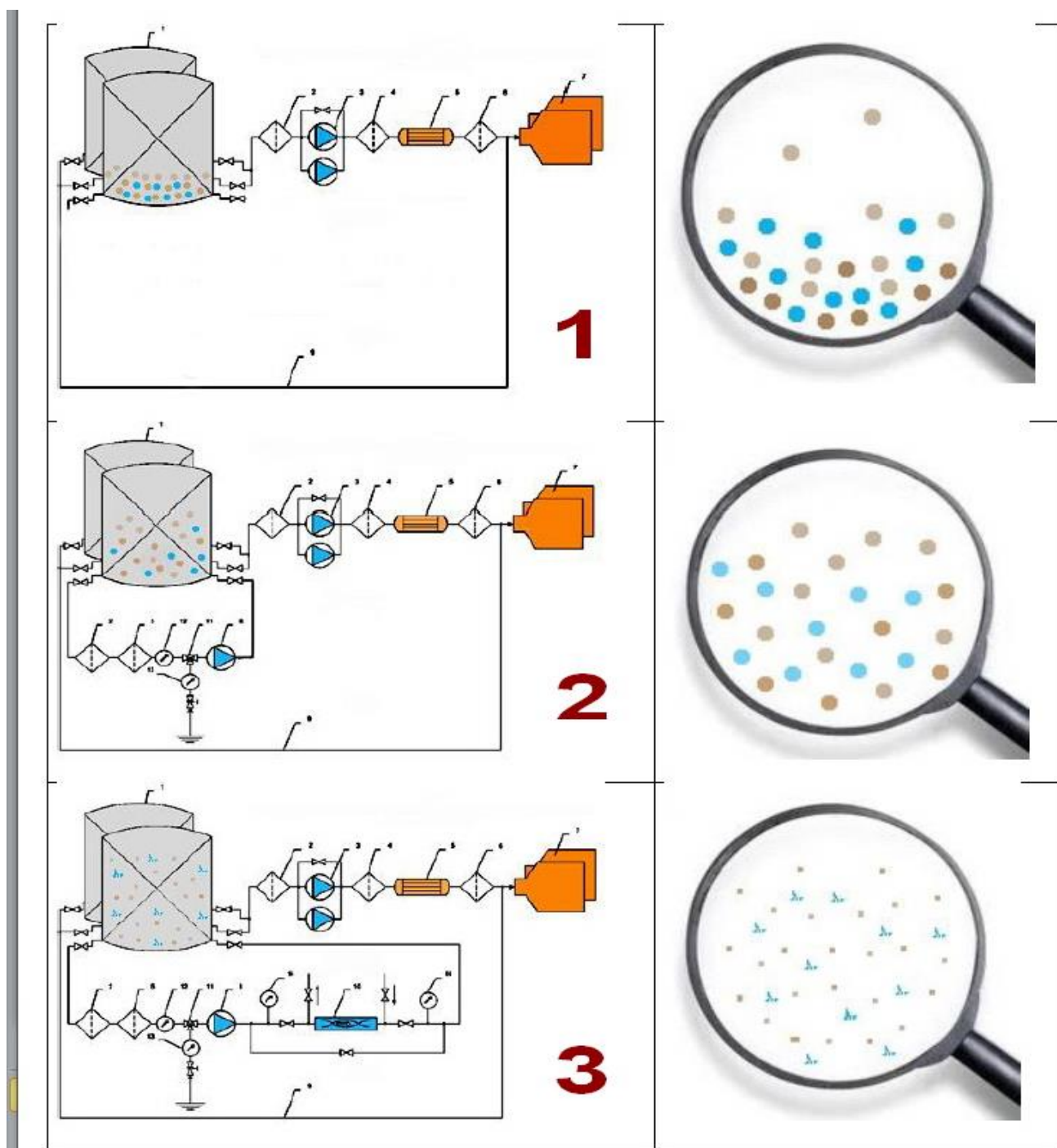


Резервуар хранения мазута (нефти) – варианты распределение осадка (вода, асфальтены, смолы) в зависимости от наличия и типа рециркуляции.

1. Без собственной рециркуляции – весь шлам на дне, в крупных кусках и в конденсатной воде. Постоянное накопление шлама и потери продукта.

2. Рециркуляция насосом – весь шлам в нижней половине резервуара, с тем же размером механических примесей, конденсатная вода на дне и в самом продукте, в капельной форме. Потери на фильтрацию – те же.

3. Рециркуляция гомогенизатором – все механические примеси измельчены до 4-30 мкм, однородность по всему объему, осадок (шлам) и конденсатная вода почти отсутствует. Потери на хранение и фильтрацию резко меньше.



1. Использование резервуаров для хранения нефтепродуктов, без собственной линии рециркуляции всегда приводит к укрупнению водяных линз, оседанию воды в нижний горизонт с образованием придонного слоя конденсата воды. Смолы, асфальтены и механические примеси, уже имеющиеся в нефтепродуктах, так же оседают вниз и образуют твердые слои, которые слеживаются и превращаются в твердый монолитный осадок. При длительном хранении, часть легких фракций улетучивается, а часть полимеризуется. Ухудшается фракционный состав, возникают сгустки, растет вязкость хранимого продукта и температура застывания, снижается скорость горения. Мазут после 5-8 лет хранения, превращается в мармелад.

Удаление осадка, замасленных вод, фильтрация смол и сгустков – все это требует времени, затрат и приводит к потерям нефтепродукта на 2-3%.

2. Рециркуляция резервуара, с использованием шестеренчатых насосов, препятствует выпадению смол и асфальтенов в придонный твердый осадок, и тормозит образование сгустков и накопление конденсатной воды. **Однако смолы и асфальтены не измельчаются** - не сгоревшие остатки такого топлива остаются на теплообменниках и снижают эффективность котлов. **Вода остается в капельной форме**, что требует дополнительной энергии на ее испарение, замедляет процесс горения, удлиняет факел, что оплавляет заднюю стенку котла. Результат – более однородное по высоте топлива, без какого либо его улучшения. **Потери на фильтрацию – те же.**

3. Рециркуляция с помощью гомогенизатора приводит к измельчению механических примесей (смолы, асфальтены) и сгустков, что прямо снижает потери на фильтрацию и уменьшает несгоревший остаток на теплообменниках (увеличивает эффективность котла, интервал между очистками, ресурс форсунок и насосов). Это ведет к снижению объема образования придонного осадка в 10 раз. Использование гомогенизатора измельчает и эмульгирует воду, что увеличивает эффективность горения на 3-6% и останавливает накопление конденсатной воды в придонном слое резервуара. Можно сказать, что происходит минимизация осадка и минимизация потерь в резервуаре. Это одинаково для топочного мазута, корабельного топлива, вязкой нефти или иных вязких углеводородов, склонных к оседанию, обводнению, полимеризации, поглощению влаги или потере легких фракций.

Мы выпускаем надежные гомогенизаторы, которые работают 3-9 лет на самых вязких мазутах, с аномальным количеством серы и механических примесей. И у нас 177 успешных проектов 2007-2021.

Андрей Рубан www.energy-saving-technology.com