



**ТЕМА:
РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПРОЦЕССА
АБСОРБЦИИ И
ДЕСОРБЦИИ**

Абсорбция

- Состав газа в верхней части аппарата 18
- Давление в верхней части аппарата 18 (3,5 кг/см²)
- Уровень в кубе аппарата 18
- Температура абсорбента в аппарате 18 (15° С)

- Абсорбент в аппарат 18
- Неабсорбировавшийся газ
- Кубовый остаток из аппарата 18
- Хладагент в холодильник на линии подачи абсорбента в аппарат
- За счет жидкого пропана с $T=0$

Десорбция

- Состав кубовой жидкости аппарата 20
- Давление в верхней части аппарата 20
- Температура в верхней части аппарата 20
- Уровень в кубе аппарата 20
- Уровень в аппарате 23

- Пар в кипятильник 20
- Обратная вода из аппарата 22 и пар в аппарат 21
- Флегма в аппарат 20
- Отогнанный (тощий) абсорбент из аппарата 20
- Конденсат из аппарата 23

Распыливающие абсорберы

- В распыливающих абсорберах поверхность соприкосновения фаз создается путем распыления жидкости в массе газа на мелкие капли. Такие абсорберы изготавливаются обычно в виде колонн, в которых распыление жидкости производится сверху, а газ движется снизу вверх. Применяются они главным образом для поглощения хорошо растворимых газов.
- Общая поверхность капель возрастает с увеличением плотности орошения и с уменьшением их размера и скорости движения. Поэтому для эффективной работы абсорбера большая плотность орошения имеет решающее значение.

■ *Преимущества:*

- 1) простота конструкции;
- 2) дешевизна;
- 3) низкое гидравлическое сопротивление;
- 4) возможность использования сильно загрязненных жидкостей.

■ *Недостатки:*

- 1) необходимость затраты энергии на распыление жидкости;
- 2) применение больших плотностей орошения, а также трудность регулирования количества подаваемой жидкости.

▪ Абсорбер с механическим перемешиванием (скруббер)

- К распиливающим аппаратам относятся также механические абсорберы, в которых разбрызгивание жидкости производится вращающимися деталями.
- Внутри неподвижного корпуса-1 вращается горизонтальный вал-2, на котором насажены сетчатые диски-3, частично погруженные в жидкость. При вращении вала жидкость увлекается дисками и разбрызгивается в виде мельчайших капель, вследствие чего достигаются значительное развитие поверхности, хороший контакт между фазами и, следовательно, эффективная работа скруббера.

