



## Пеногаситель для сырой нефти

При обработке нефти и газа наблюдается стабильная тенденция к образованию пены из-за присутствия нескольких веществ или диспергирующих компонентов, а также турбулентности от скважины до процессов сепарации. Наличие пены может привести к возникновению нестабильных состояний в сепараторах и переносу большого количества жидкости в поток газа, а также растворенного газа в нефть, выходящую из сепаратора. Устранение технологической пены может повысить производительность, снизить производственные затраты и, соответственно, сэкономить средства.

Пеногаситель серии AFEP производства одной из крупнейших энергетических компаний мира, в конце мая т. г. в ходе ребрендинга сменившей название Total на TotalEnergies, обеспечивает контроль и уменьшение пенообразования за счет снижения поверхностного натяжения на границе «газ – жидкость».

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПЕНОГАСИТЕЛЕЙ СЕРИИ AFEP:

- уменьшает образование пены – снижается высота пены и ее стойкость;
- повышает производительность сепаратора – время, требуемое на резорбцию пены, существенно сокращается;

- предотвращает потерю контроля уровня в сепараторе, обусловленную пенообразованием;
- предотвращает перенос жидкостей по газопроводу – устраняет унос жидкости в факелы, предохраняет скрубберы и компрессоры от повреждений;

Характеристики линейки пеногасителей производства TotalEnergies

Продукт	Химический компонент в основе продукта	Дозировка, млн <sup>-1</sup>	Основные физико-химические характеристики			
			Вязкость при 40 °С, м <sup>2</sup> /с	Температура потери текучести, °С	Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup>	Температура вспышки, °С
AFEP 1408	Плиоил/модифицированный ПДМС	5–20	198,8	–	1038	103
AFEP 1408 D	Модифицированный ПДМС	3–15	53	< –39	994	> 60
AFEP 1414	Модифицированный ПДМС	–	–	–	–	–
AFEP 1601	ПДМС, 0,06 м <sup>2</sup> /с в растворе	5–100	190	–36	916	66

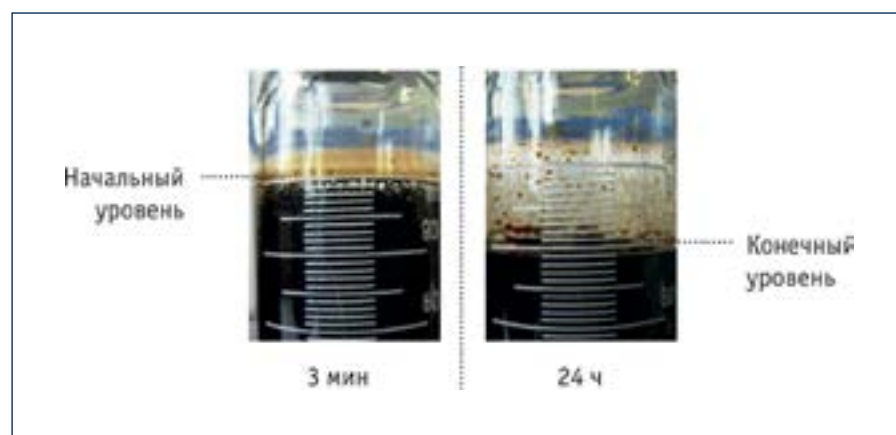


Рис. 1. Результат перемешивания полученных проб с высокой скоростью сдвига для создания пены

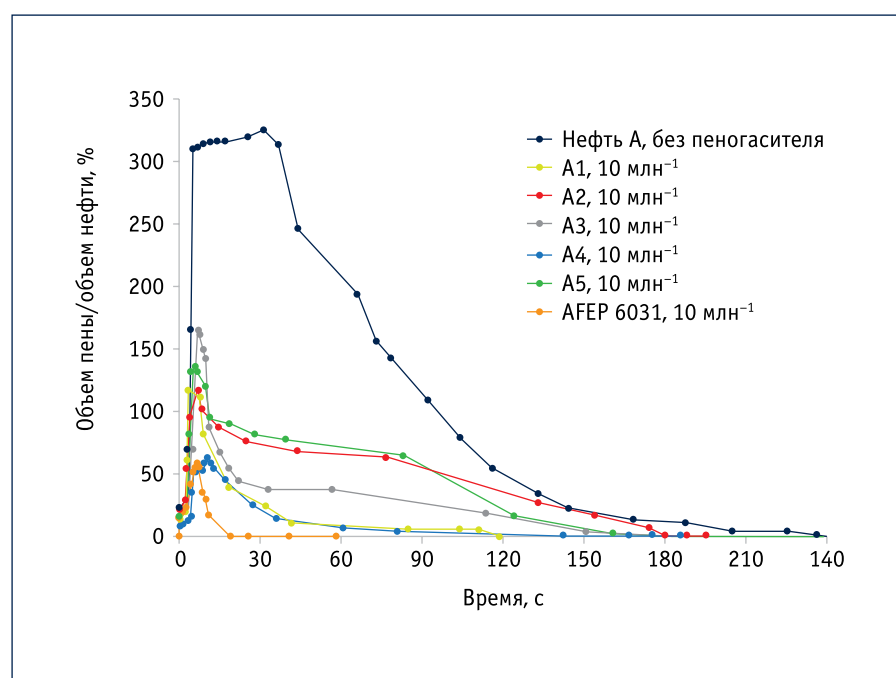


Рис. 2. Изменение соотношения объемов пены и нефти с течением времени в отсутствие пеногасителя и при использовании пеногасителя AFEP 6031 и других химических веществ в концентрации 10 млн<sup>-1</sup>

• предотвращает унос газа по нефтепроводу – устраняет риск последующей дегазации, кавитацию и, как следствие, повреждение насосов.

Пеногасители серии AFEP производятся на основе двух химических составов: 1) органо-модифицированных полидиметилсилоксанов (ПДМС);

2) полидиметилсилоксанов.

Оба состава не содержат галогены, характеризуются высокой эффективностью в плане гашения пены в различных условиях при обработке различных типов сырой нефти. При этом характеристики пеногасителей серии AFEP производства TotalEnergies сохраняются без изменений на протяжении длительного времени (табл.).

Исследования эффективности применения пеногасителя AFEP 6031 в процессе обработки сырой нефти А (рис. 1) показали, что дозировка 10 млн<sup>-1</sup> является достаточной для значительного уменьшения количества образующейся пены, причем AFEP 6031 продемонстрировал минимальное время, необходимое для полного прекращения пенообразования, – в испытательной пробирке пена не наблюдалась уже через 20 с после применения AFEP 6031, тогда как после применения других химических веществ такой же результат был получен лишь спустя 120 с (рис. 2).

AFEP 6031 показал высокую эффективность при переработке широкого диапазона сырой нефти. TotalEnergies предлагает также пеногасители, действие которых основано на других технологиях, в т. ч. предназначенные для различных областей применения сырой нефти.



000 «Тотал Восток»  
125196, РФ, г. Москва, ул. Лесная, д. 7  
Тел.: +7 (495) 937-37-84,  
8-800-505-36-45 – горячая линия  
e-mail: info@total-russia.ru  
www.services.totalenergies.ru