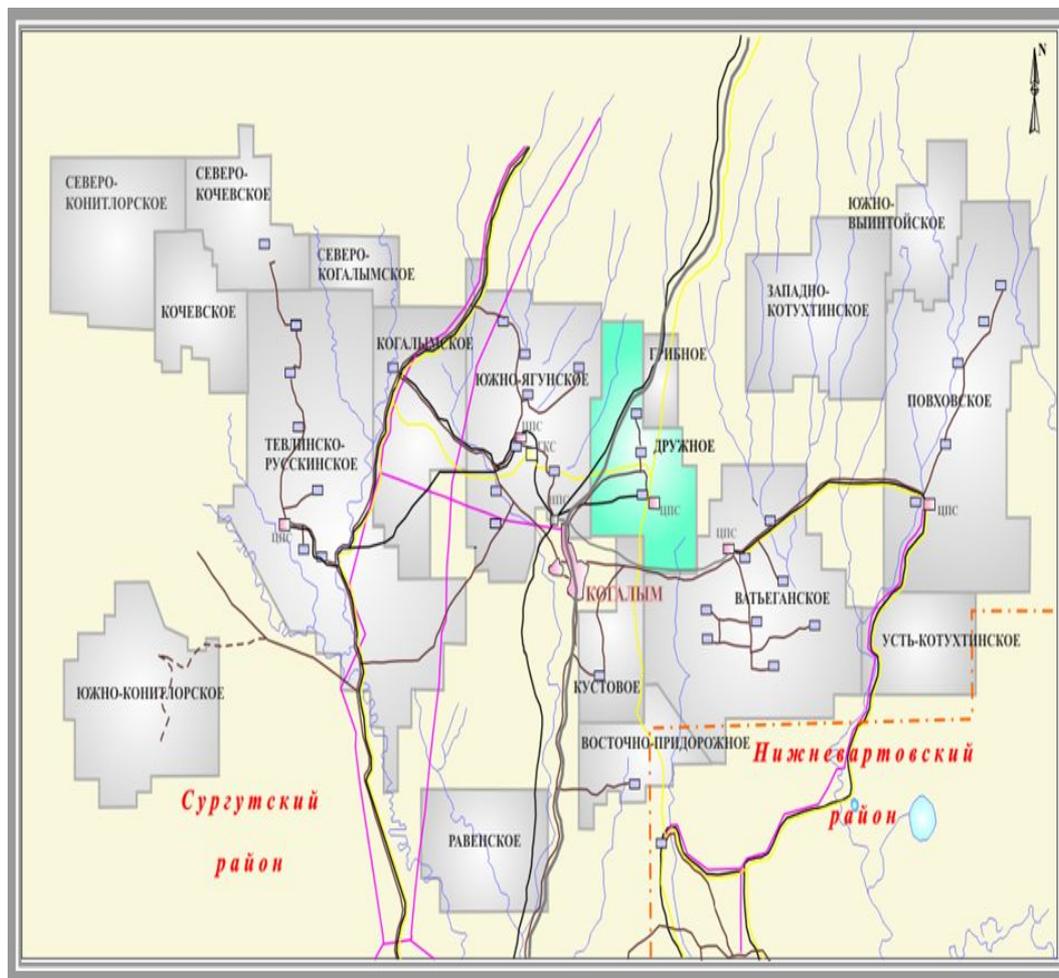




**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ  
УСТАНОВКИ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО  
СБРОСА ВОДЫ НА  
“ДРУЖНОМ”  
МЕСТОРОЖДЕНИЕ ЦДНГ-1**

**Чукаев Е.А. 4Эд2-14**

# Обзорная схема района расположения месторождения Дружного



*Месторождение Дружное располагается в северо-восточной части Сургутского нефтегазоносного района.*

*Город Когалым является ближайшим населенным пунктом месторождения и располагается в 15 км юго-западнее.*

# Характеристика нефтей

По результатам дифференциального разгазирования глубинных проб плотность пластовой нефти составляет 0.785 г/см<sup>3</sup>, сепарированной - 0.855 г/см<sup>3</sup>; вязкость в условиях пласта – 1.45 мПа·с; газосодержание – 43 м<sup>3</sup>/т; объемный коэффициент - 1.13 доли ед.

По поверхностным пробам плотность нефти составляет 0.868 г/см<sup>3</sup>, вязкость при 20 С – 16.57 мПа·с; содержание серы - 0.88%, парафинов - 2.51%, смол силикагелевых – 7.21%, асфальтенов - 2.66%; выход фракций, выкипающих до 300 С – 44.1%.

Таким образом, на основании исследований глубинных и поверхностных проб пластовые нефти Дружного месторождения легкие и средней плотности, с незначительной вязкостью, малосмолистые, парафинистые, сернистые.

# Состав пластовой нефти

Наименование параметра	Горизонт ЮС <sub>1</sub>				
	при однократном разгазировании пластовой нефти в стандартных условиях		при дифференциальном разгазировании пластовой нефти в рабочих условиях		пластовая нефть
	выделившийся газ	нефть	выделившийся газ	нефть	
Молярная концентрация компонентов, %					
- двуокись углерода	1.09	0.00	0.74	0.1	0.29
- азот	0.94	0.00	1.08	0.0	0.42
- метан	54.22	0.10	55.40	0.06	21.57
- этан	11.02	0.19	10.85	0.31	4.40
- пропан	17.77	1.60	18.64	3.26	9.22
- изобутан	2.53	0.71	2.50	1.32	1.78
- норм. бутан	7.28	3.32	6.96	5.48	6.05
- изопентан	1.44	2.02	1.18	2.54	2.01
- норм. пентан	1.93	3.78	1.58	4.47	3.35
- гексаны	1.42	88.28	1.07	82.55	50.91
Молекулярная масса, г/моль		188.00		175.35	118.68
Плотность:					
- газа, кг/м <sup>3</sup>	1.362		1.223		
- нефти, кг/м <sup>3</sup>		839		832	725

# Установка предварительного сброса воды

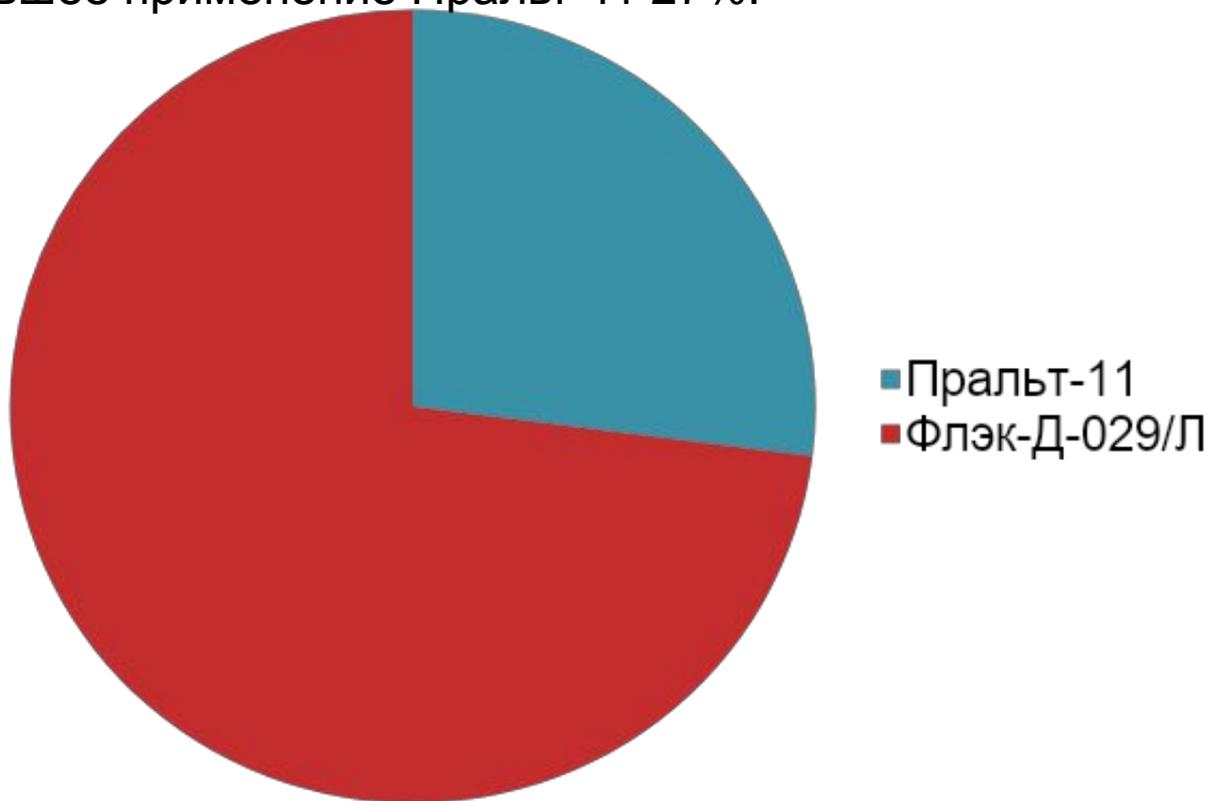
Операции, выполняемые на УПСВ:

- 1) Отделение газа от жидкости;
- 2) Отделение свободной воды и ее сброс в систему ППД;
- 3) Оперативный учет продукции.

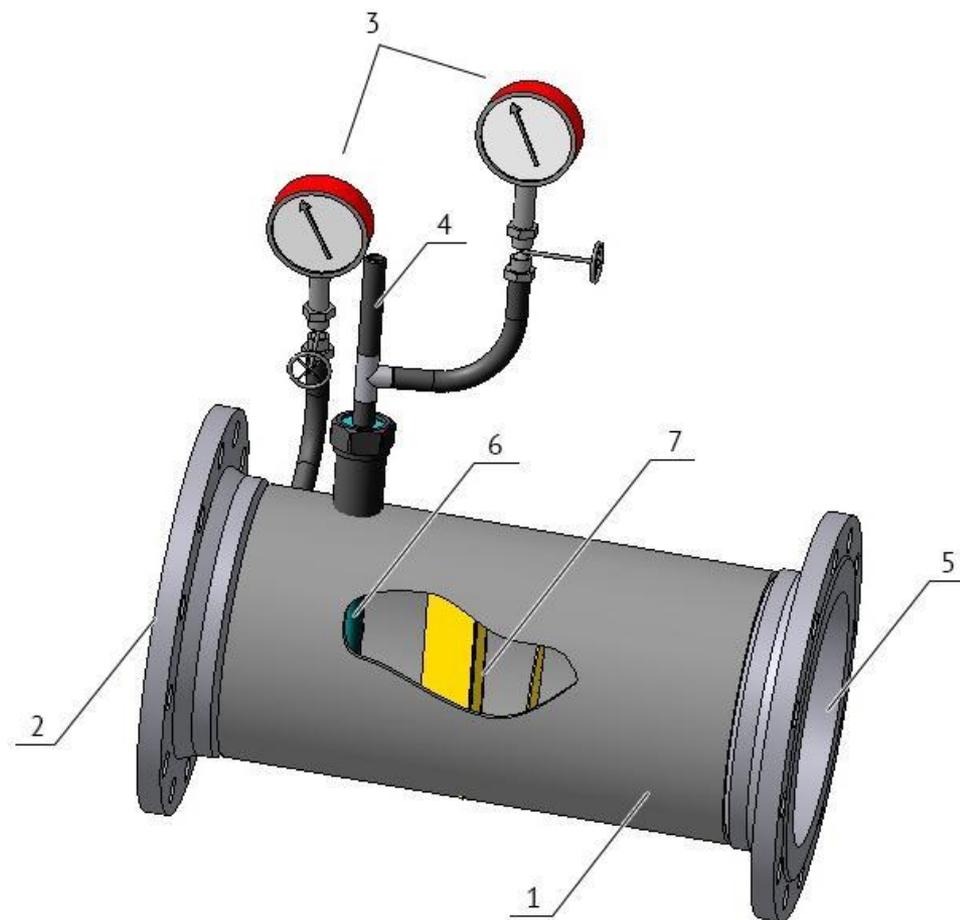
УПСВ выполнено в моноблоке и состоит из емкости сепарации и сброса воды, запорной и регулирующей арматуры и системы контроля и управления.

# Применяемые деэмульгаторы на УПСВ месторождения Дружное

На месторождении Дружное применялись на период 2013-2015 года, 2 вида деэмульгаторов. Из них как мы видим из диаграммы больше всего используют отечественный деэмульгатор Флэк-Д-029/Л 73%, а наименьшее применение Пральт-11 27%.

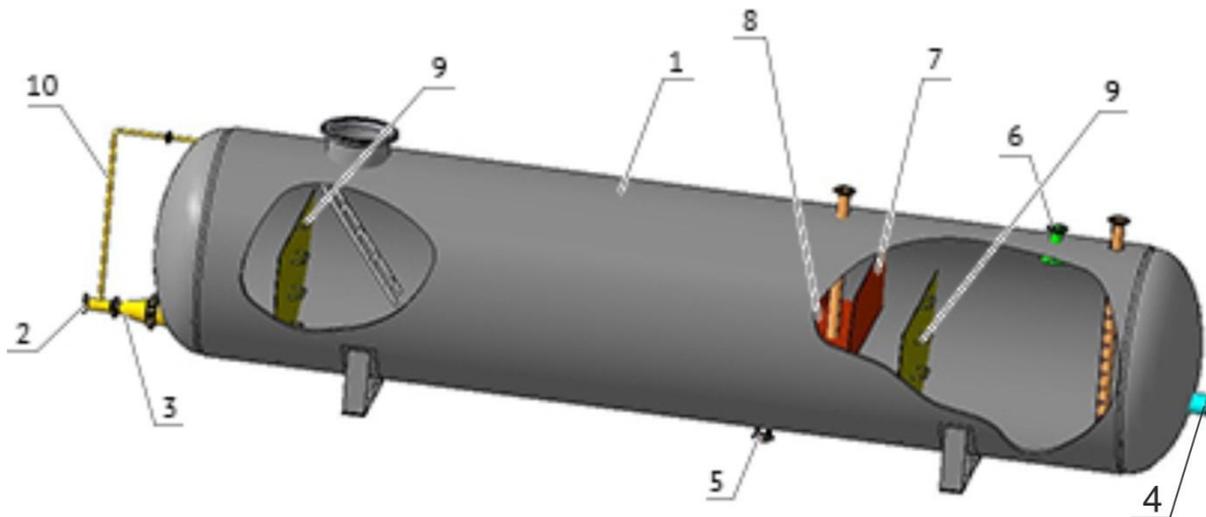


# Устройство ввода деэмульгатора



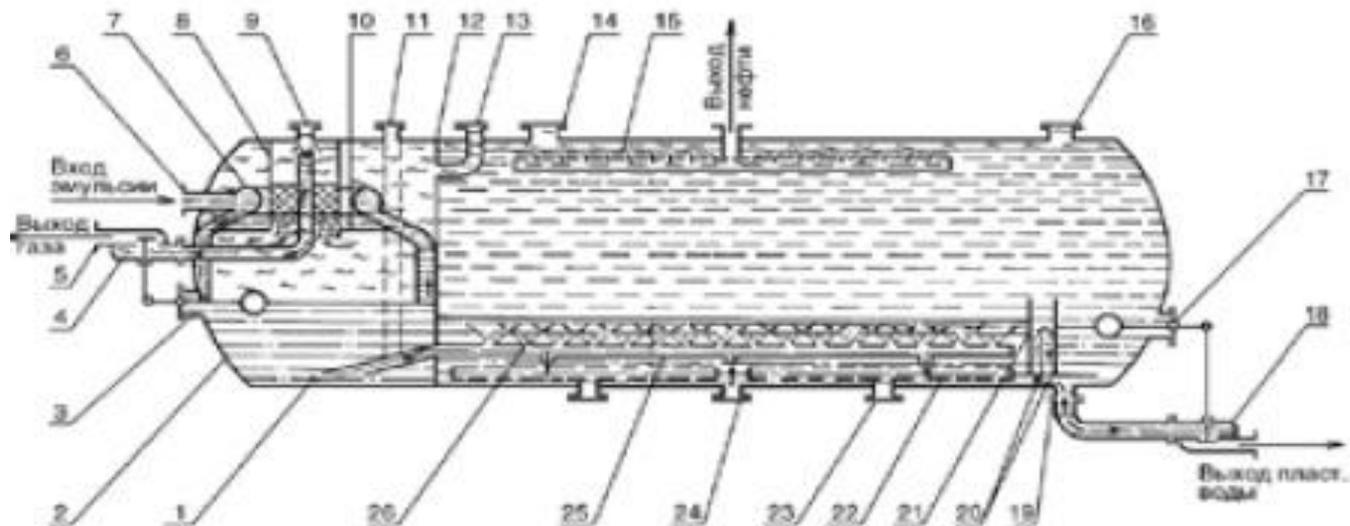
1. Корпус
2. Ввод нефтяной эмульсии
3. Манометры для контроля давления деэмульгатора и в основном трубопроводе
4. Трубопровод подачи деэмульгатора
5. Вывод смеси нефтяной эмульсии и деэмульгатора
6. Форсунка для подачи деэмульгатора
7. Встроенный контактор

# Флотатор - дегазатор ФДК



Флотатор-дегазатор применяется для очистки пластовой воды от нефти, механических примесей, а также для дегазации воды в составе установок предварительного сброса воды и установок подготовки нефти.

# Отстойник типа ОГ-200-П



- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Корпус.                             | 14. Люк-лаз.                        |
| 2. Днище левое.                        | 15. Сборник нефти.                  |
| 3. Штуцер регулятора уровня.           | 16. Штуцер резервный.               |
| 4. Регулятор уровня.                   | 17. Штуцер регулятора уровня.       |
| 5. Штуцер выхода газа.                 | 18. Регулятор межфазного уровня.    |
| 6. Штуцер выхода эмульсии.             | 19. Штуцер выхода пластовой воды.   |
| 7. Распределитель эмульсии.            | 20. Переливное устройство.          |
| 8. Сепаратор.                          | 21. Перегородка.                    |
| 9. Штуцер резервный.                   | 22. Коллектор пропарки.             |
| 10. Полка сливная.                     | 23. Штуцер пропарочного коллектора. |
| 11. Штуцер резервный.                  | 24. Штуцер зачистки.                |
| 12. Перегородка.                       | 25. Коллектор распределительный.    |
| 13. Штуцер предохранительного клапана. | 26. Распределитель эмульсии.        |

# Технологическая схема установки предварительного сброса воды месторождения Дружное ЦДНГ-1

