Ростовский Центр Трансфера Технологий

Проект Ростовского Центра Трансфера Технологий

комплект ультразвукового оборудования для восстановления производительности нефтедобывающих скважин

«КАВИТОН»

Причинами снижения проницаемости призабойной зоны пласта являются:

1. Несовершенная технология бурения, цементирования и вторичного вскрытия продуктивных пластов, в результате которой задавливается значительное количество фильтрата бурового раствора, цемента и других технологических жидкостей;

2. Глушение скважин некачественными технологическими жидкостями;

3. Закачка в пласт сильно загрязненной нефтепродуктами, механическими примесями и продуктами коррозии воды;

4. Выпадение в ПЗП твердых компонентов нефти, солей сложного химического состава;

5. Засорение перфорационных отверстий и т.д.

Акустическое воздействие на продуктивную зону скважин имеет большую перспективу. Прежде всего, необходимо отметить простоту самого метода, его экологичность, а также незначительные затраты в сравнении с получаемым в дальнейшем экономическим эффектом.

Метод акустического воздействия успешно зарекомендовал себя и широко используется как альтернатива технологически сложным и экологически опасным методам интенсификации, использующим пороховые заряды, гидроразрывы пласта и т. д.

«Кавитон» - комплект современной аппаратуры, предназначенный для ультразвуковой и термической обработки призабойной зоны нефтяных скважин. Такая комбинированная обработка позволяет значительно повысить нефтедобычу скважин, производительность которых снизилась до 20 и менее процентов от первоначального уровня, восстановит ее до 80 процентов и выше.

Преимущества:

- Принципиально новая конструкция излучателя позволила существенно повысить излучаемую акустическую мощность за счет высокого КПД излучателя и увеличения количества и плотности его активных зон;
- Упрощено сервисное обслуживание генератора за счет автоматической настройки на резонанс излучателя и стабилизации входного сопротивления системы генератор-излучатель;
- Генератор снабжен системой обеспечивающей защиту его от перенапряжений и от превышения температуры силовых элементов;
- Существенно снижены потери мощности на кабеле за счет передачи постоянного тока;
- Обеспечено увеличение рабочего ресурса излучателя за счет реализации посекционного усреднения мощности;
- Уменьшены массогабаритные показатели;
- Снижена потребляемая в сети мощность при увеличении мощности, подводимой к излучателю, при длине кабеля более 2000 метров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Максимальная выходная мощность, Вт……..……...1600
Диапазон напряжений, В…….……180÷700
Напряжение питания однофазной сети……..220±10% 50÷60 Гц
Габаритные размеры, не более, м……330х315х150
Масса, не более, кг…….……...8

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

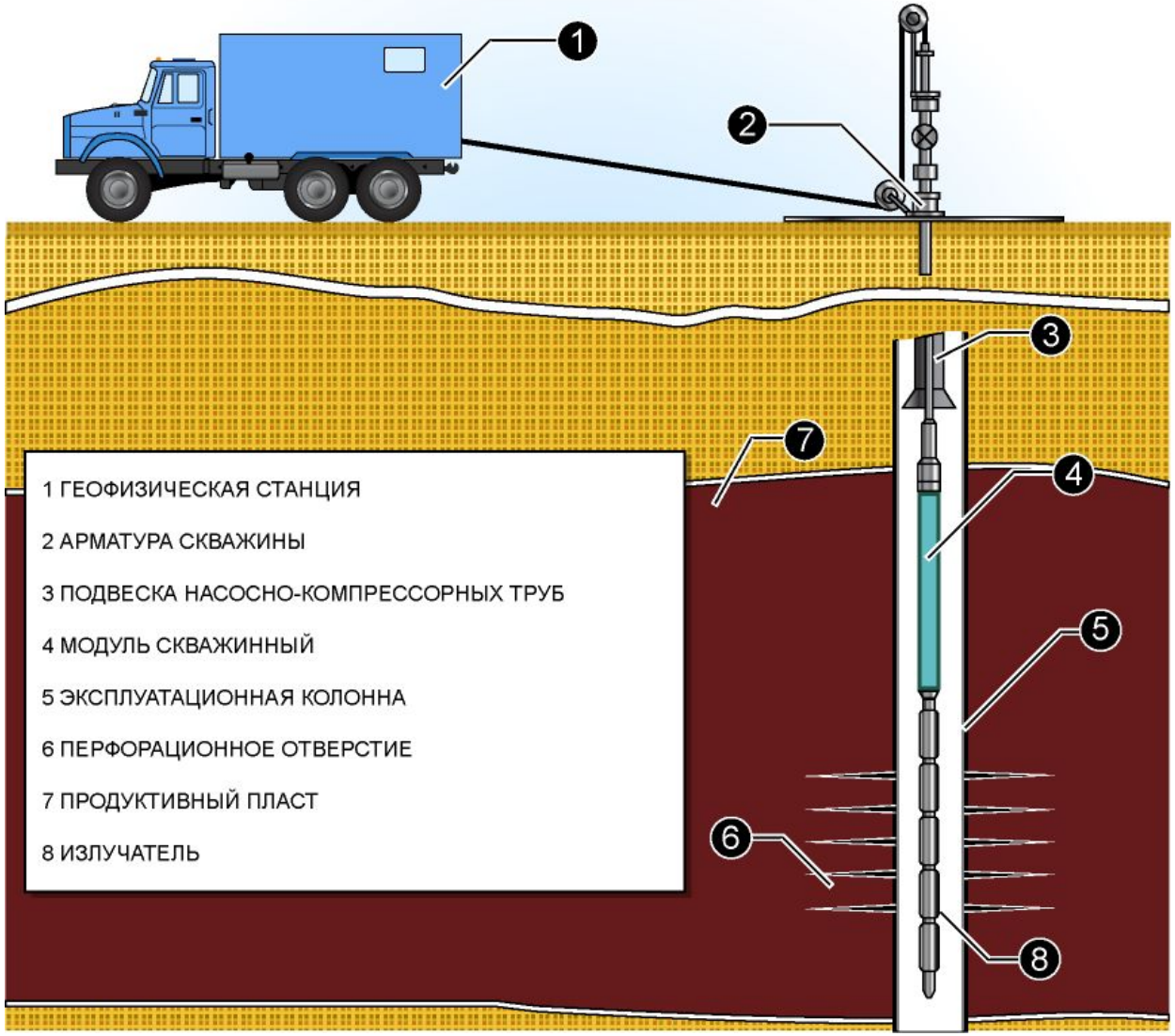
МОДУЛЬ СКВАЖИННЫЙ

Диапазон рабочих частот, кГц……..…..18 ÷24
Максимальная выходная мощность, Вт…….……..1000
Режим настройки на резонанс……..….Автоматический
Напряжение питания постоянного тока, В……..……180÷500
Диапазон рабочих температур окружающей среды, °С……..……5÷70
Максимальное гидропатическое давление, мПа……40
Габаритные размеры, не более, мм…….. 44х1000
Масса, не более, кг……8

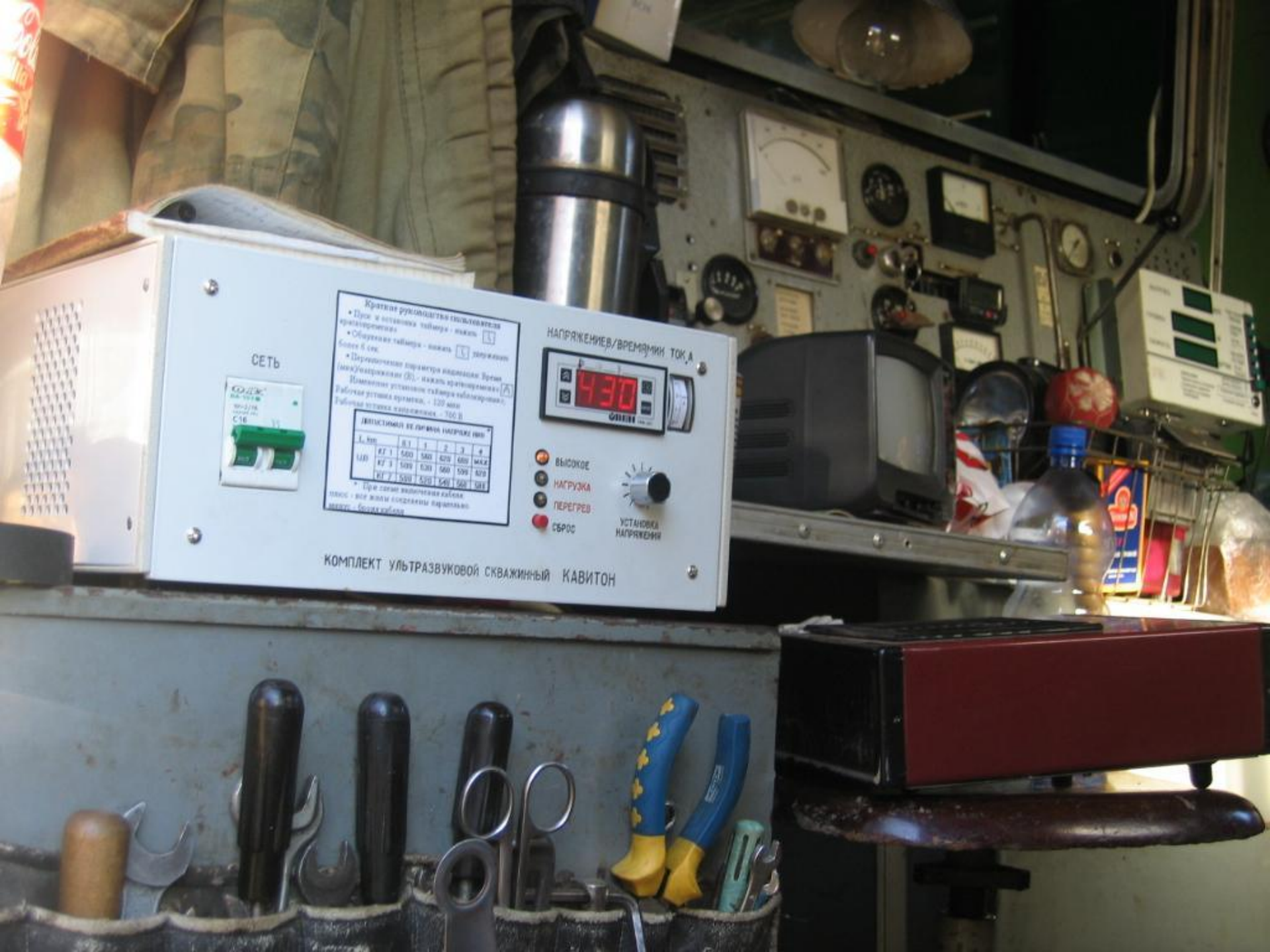
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИЗЛУЧАТЕЛЬ

Рабочая частота, кГц……..……..…21±3
Максимальная подводимая мощность, Вт……..1000
Диапазон рабочих температур окружающей среды, °С……...5÷120
Максимальное гидростатическое давление, мПа……...40
Габаритные размеры, не более, мм……..……... 44х1200
Масса, не более, кг…….……10



Обслуживание оборудования производится одним оператором и не требует высокой квалификации.


СЕТЬ
Краткое руководство пользователя
НАПРЯЖЕНИЕ/ВРЕМЯ/ТОК, А
430
ВЫСОКОЕ
НАГРУЗКА
ПЕРЕГРЕВ
СБРОС
УСТАНОВКА НАПРЯЖЕНИЯ
КОМПЛЕКТ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СКВАЖИННЫЙ КАВИТОН

Спасибо за внимание

Ростовский Центр Трансфера Технологий
Некоммерческое партнёрство

344090, г. Ростов-на-Дону, Мильчакова 10
Тел. (863) 269-69-93