

Открытый ствол    Закрытый ствол

## Система непрерывного мониторинга геофизических и технологических параметров работы скважины с установкой под ЭЦН

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Нефтяные скважины с углом наклона до 25°, дебитом от 30–40 м<sup>3</sup> в сутки

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ:

1) Измерительные приборы Пласт-85-ЭЦН (от одного до трех), соединенные между собой погружным блоком телеметрии трехжильным геофизическим кабелем. Каждый прибор измеряет температуру, давление, расход скважинной жидкости над интервалом(-ами) перфорации.



2) Погружной блок телеметрии (ТМС2-В-Д-400-103-ТМ2) – измеряет внешнее давление, внешнюю температуру и температуру обмоток ПЭД (мониторинг перегрева ЭЦН), сопротивление изоляции силового кабеля ЭЦН (наличие утечек тока ЭЦН), уровень вибрации ЭЦН; осуществляет питание и сбор информации с измерительных приборов Пласт-85-ЭЦН, передачу готового пакета данных через силовой кабель ЭЦН на поверхность.



3) Насос ЭЦН (установлен заказчиком) – вывод средней точки в низ ПЭД. Исходя из технических характеристикам ПЭД есть возможность изготовить свою опору подшипников для последующей стыковки с погружной телеметрией.



4) Станция управления ЭЦН выбирается заказчиком. В станцию управления устанавливается ТМСН (наземный блок телеметрии) который в свою очередь стыкуется с контроллером управления Станции управления и обеспечивает контроль работы ЭЦН.. Комплекс "Арлан" совместим со станциями управления всех ведущих отечественных производителей, поддерживает протокол transfer v1.



5) Регистратор РГС-102. Организация хранения массива данных во внутренней памяти (до 1 года с дискретностью в 1 месяц), отображение и передача данных по GPRS/3G. Наличие резервного питания.



## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Замер в режиме реального времени Температуры и пластового давления в призабойной зоне, оценка процентного участия каждого объекта эксплуатации в дебите скважины;
- Оценка фильтрационных свойств пластов при работе скважины не менее чем на трех установившихся режимах (наличие программного обеспечения для оценки)
- Оценка техсостояния ЭЦН (уровень вибрации и сопротивления силового кабеля ЭЦН, температуры и давления масла в ПЭД, температуры и давления на приеме насоса).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Телеметрическая система ТМС2-В-Д-400 (скважинная часть)	Модуль геофизический «Пласт – 85-ЭЦН»
Диапазон измерения/ приведенная погрешность/ разрешение датчиков давления	0–40,53 МПа / 0,5% / 1 кПа	0–40 МПа / 0,2% / 1 кПа
Диапазон измерения/ погрешность/ разрешение датчиков температуры скважинной жидкости	0–150 °С / 1,5 °С (относительная) / 0,1 °С	0–120 °С / 1,5 °С (абсолютная) / 0,003 °С
Диапазон измерения/ относительная погрешность/ разрешение датчиков температуры обмоток ПЭД	0–200 °С / 1,5 °С / 0,1 °С	Отсутствует
Диапазон измерения/ погрешность/ разрешение измерителя изоляции силового кабеля ЭЦН	10–9999 КОм / 10% / 1 КОм	Отсутствует
Диапазон измерения/ погрешность/ разрешение датчика виброускорения	10–30 м/с <sup>2</sup> / 5% / 1 м/с <sup>2</sup>	Отсутствует
Диапазон измерения/ основная погрешность расхода	Отсутствует	1,5–100 м <sup>3</sup> /час / 4%
Диапазон измерения влагосодержания	Отсутствует	0–100 усл. единиц
Температура, °С	150	120
Давление, МПа	40	40
Диаметр насоса ЭЦН		
Длина прибора, мм	1320	2084
Диаметр прибора, мм	117	85
Вес прибора, кг	8	7