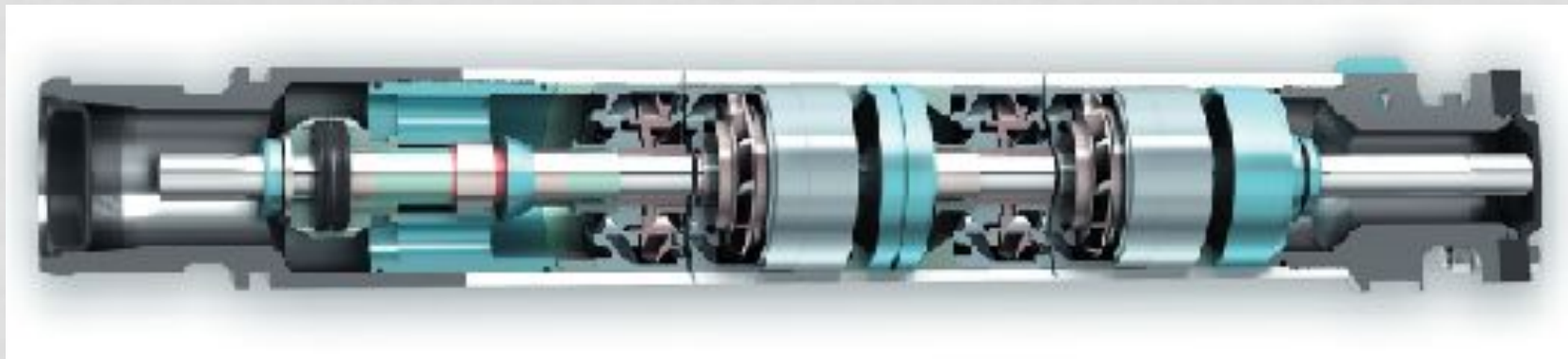
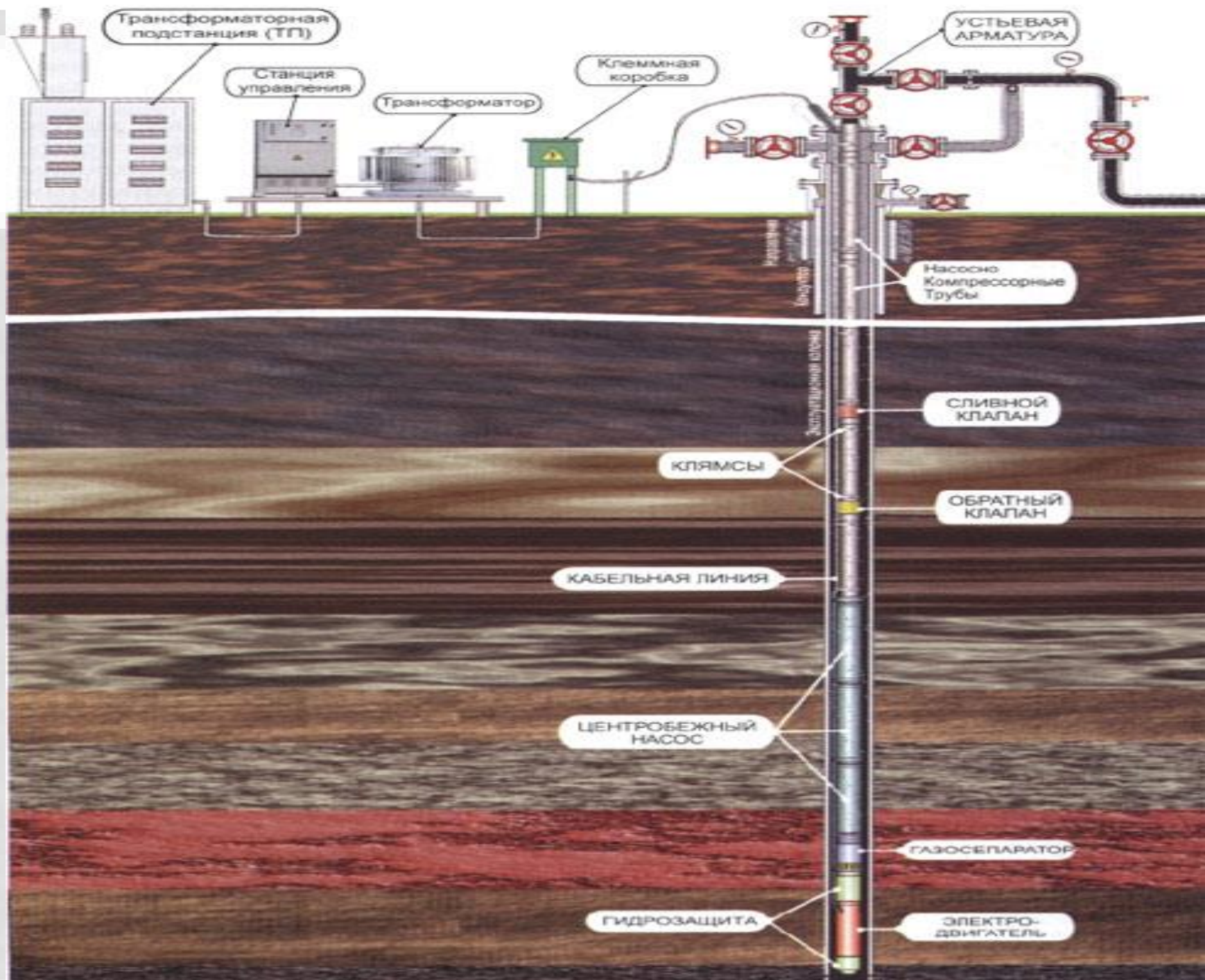


# ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСЫ.

Центробежные электронасосы - это погружные, центробежные, секционные, многоступенчатые насосы. По принципу действия они не отличаются от обычных центробежных насосов, применяемых для перекачки жидкости.





# УСТРОЙСТВО

Секции насоса, связанные фланцевыми соединениями, представляют собой металлический корпус, изготовленный из стальной трубы длиной до 5.5 м. В корпус секции вставляется пакет ступеней, представляющих собой собранные на валу рабочие колёса и направляющие аппараты.

# ПОГРУЖНОЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ.

В качестве привода насоса используется погружной, 3-х фазный, асинхронный с короткозамкнутым многосекционным ротором вертикального исполнения, маслonaполненный электродвигатель типа ПЭД. ПЭД состоит из статора, ротора, головки и основания.

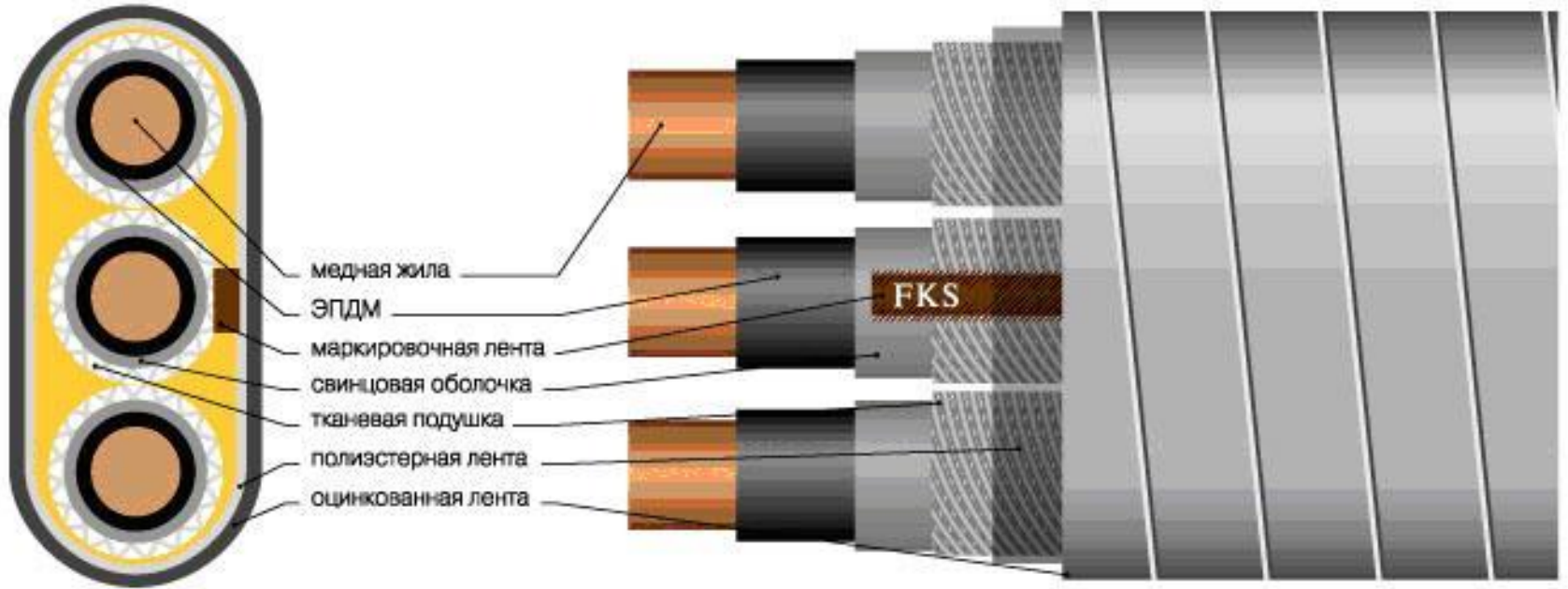


Рис. 1. Электроцентробежная насосная установка: 1 — электродвигатель; 2 — протектор; 3 — центробежный насос; 4 — кабель; 5 — sleeve armature; 6 — трансформатор; 7 — станция управления.

# *КАБЕЛЬ*

С поверхности до погружного агрегата подводят питающий, полиэтиленовый, бронированный круглый кабель, а в пределах погружного агрегата плоский кабель. Переход от круглого к плоскому сращивается горячим способом. Строительная длина кабеля 800-1800 м. Потери напряжения составляют 25-125 В на 1000 м.

# КАБЕЛЬ



# ЭТАПЫ СБОРКИ ЭЦН

При сборке двухсекционного двигателя с гидрозащитой 1Г51 для открытия перепускного клапана в компенсаторе необходимо:

- привязать к протектору и стропе крюка талевой системы кабель;
- смотать с барабана через ролик кабель длиной 8-10 м;
- поднять собранную часть агрегата до выхода из скважины перепускного клапана компенсатора так, чтобы провис кабеля между двигателем и роликом все время находился ниже ролика;

# ЭТАПЫ СБОРКИ ЭЦН

- открыть перепускной клапан компенсатора и спустить до посадки монтажного хомута-элеватора на фланец колонной головки;
- плавно намотать на барабан смотанный кабель;
- проверить сопротивление изоляции системы кабель-двигатель после их соединения



# ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ

Перед пуском установки специально подготовленная бригада проводит следующие работы:

- замеряет сопротивление изоляции системы кабель-двигатель, которое должно быть не менее 5 МОм;
- проверяет правильность установки перемычек ступени напряжения на трансформаторе;

# ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ

- выводит кабель в комплектное устройство и соединяет его с контактами в соответствии с требованиями **ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ** документов;
- проводит предварительную регулировку аппаратов защиты комплектного устройства в соответствии с номинальным током погружного двигателя, а затем включают установку.

В процессе пускового режима необходимо следить за показаниями амперметра и вольтметра до наступления установившегося режима работы ПЭД.

# ПРИЧИНЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ ОТКАЗОВ УЭЦН

Засорение механическими примесями	24,90 %
Механические повреждения кабеля	21,50 %
Отказ удлинителя (во время эксплуатации)	7,80 %
Негерметичны НКТ	5,85 %
Отказ кабеля	5,37 %
Причина не установлена	5,37 %
Бесконтрольный вывод на режим	4,88 %
Отказ ПЭД	4,88 %
<b>Бесконтрольная эксплуатация</b>	3,41 %
Отказ ЭЦН	3,41 %
Прочие причины отказов	3,41 %
Некачественный монтаж	2,44 %
Некачественная подготовка скважины	1,80 %
Отказ в сальниковой разделке	1,46 %
Отклонение от заданной глубины спуска	1,46 %
Соли	1,46 %
Парафин	0,49 %