



university

Тюменский
индустриальный
университет

**ТЕМА ВКР: ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ РАБОТЕ СКВАЖИН,
ОБОРУДОВАННЫХ УЭЦН, НА ГРИБНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ**

Выполнил: студент группы НРтз-17-(11)-З

Малкоедов Николай Н.

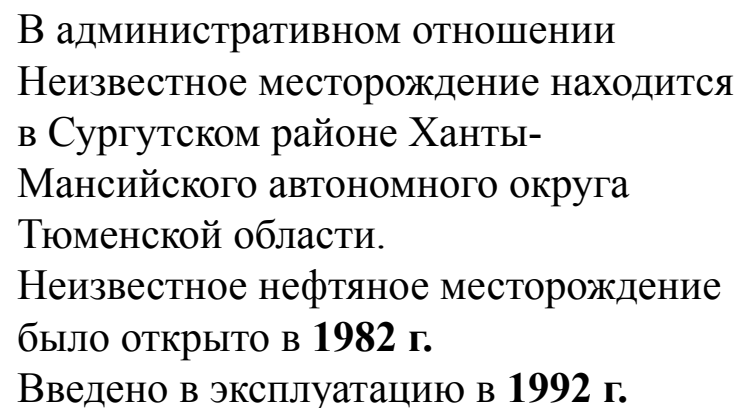
Руководитель: Черноиванова М.А.

www.tyuiu.ru

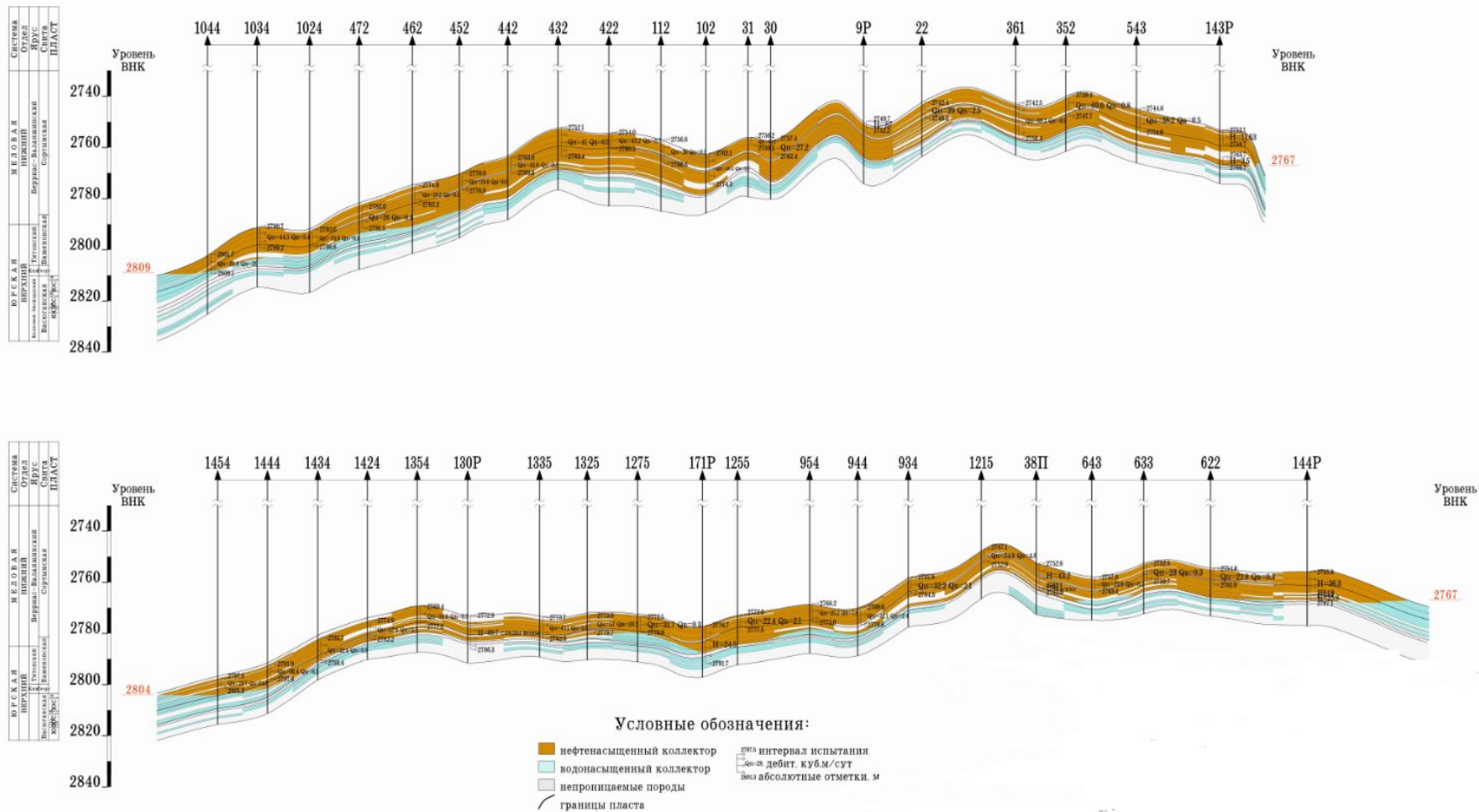
ЦЕЛЬ ВКР – анализ эффективности работы скважин, оборудованных установками центробежных насосов, на Грибном месторождении.

ЗАДАЧИ:

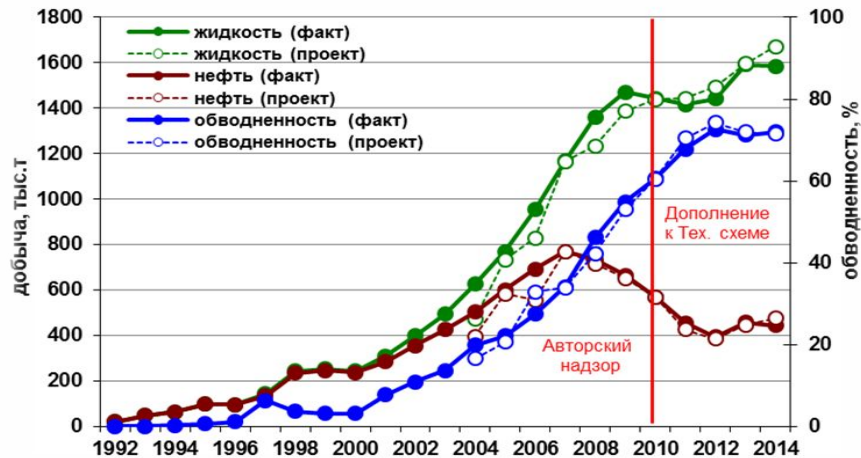
- сопоставить показатели разработки месторождения;
- рассмотреть динамику работы механизированного фонда скважин;
- проанализировать мероприятия по борьбе с осложнениями при работе УЭЦН.



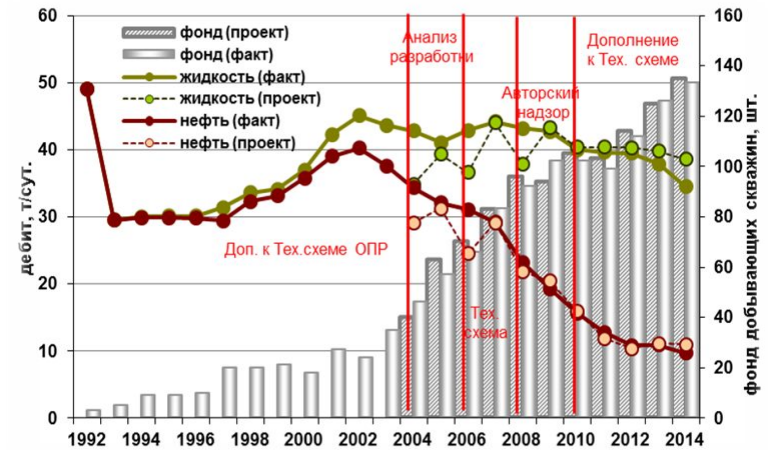
 university
Тюменский
индустриальный
университет



ДИНАМИКА ПРОЕКТНОЙ И ФАКТИЧЕСКОЙ ДОБЫЧИ И ОБВОДНЕННОСТИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ФОНДА СКВАЖИН



Динамика проектной и фактической добычи и обводненности



Проектная и фактическая динамика действующего добывающего фонда и дебитов скважин

АНАЛИЗ ДОБЫВАЮЩЕГО ФОНДА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ СКВАЖИН

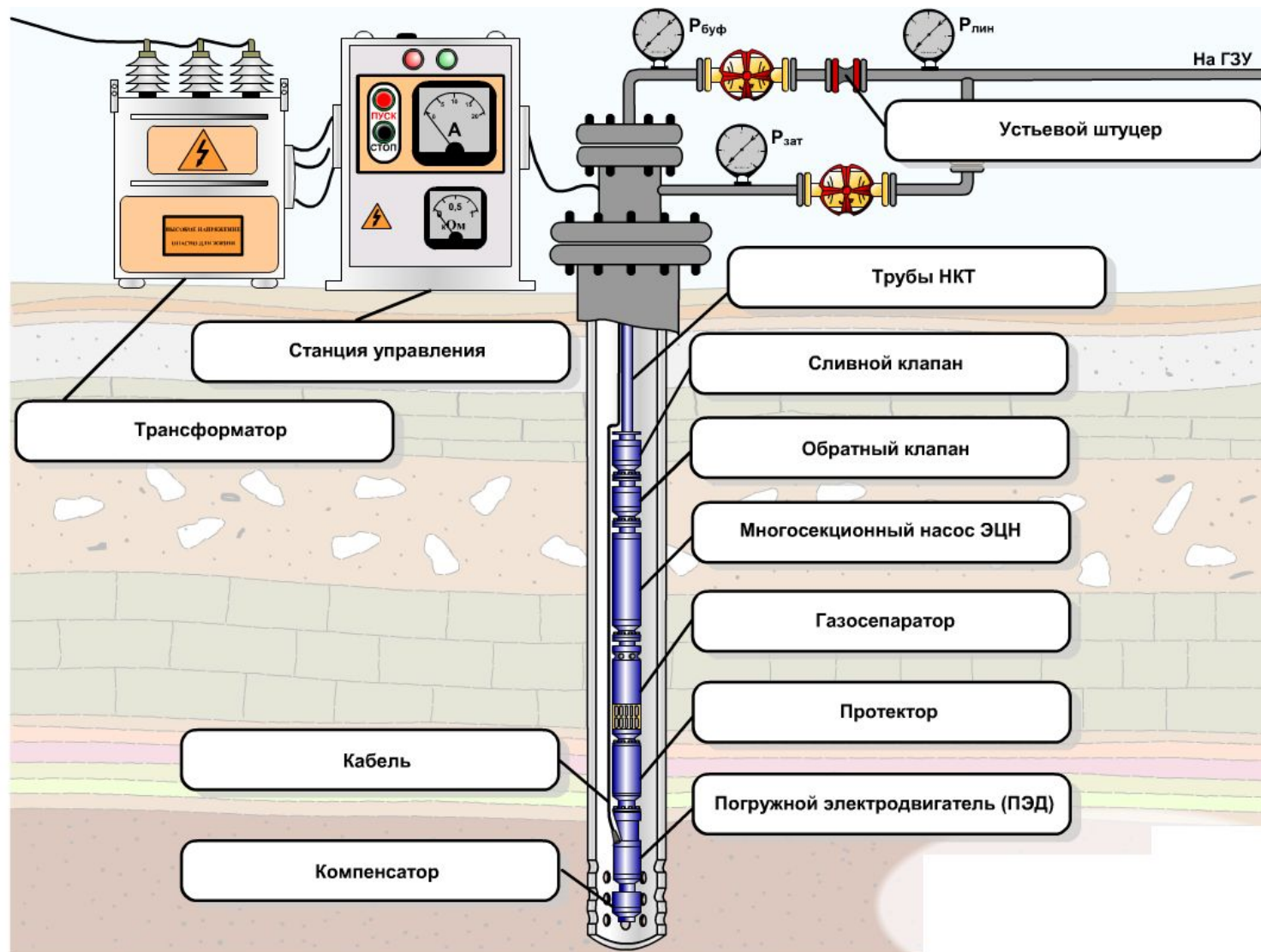
Показатели работы фонда добывающих скважин за 2014 год

Способ эксплуатации	Показатель				
	Добыча нефти, тыс. т	Добыча жидкости, тыс. т	Обводненность, %	Дебит по нефти, т/сут.	Дебит по жидкости, т/сут.
ЭЦН	443,4	1548,3	72,0	9,8	34,5
Всего	443,4	1548,3	72,0	9,8	34,5

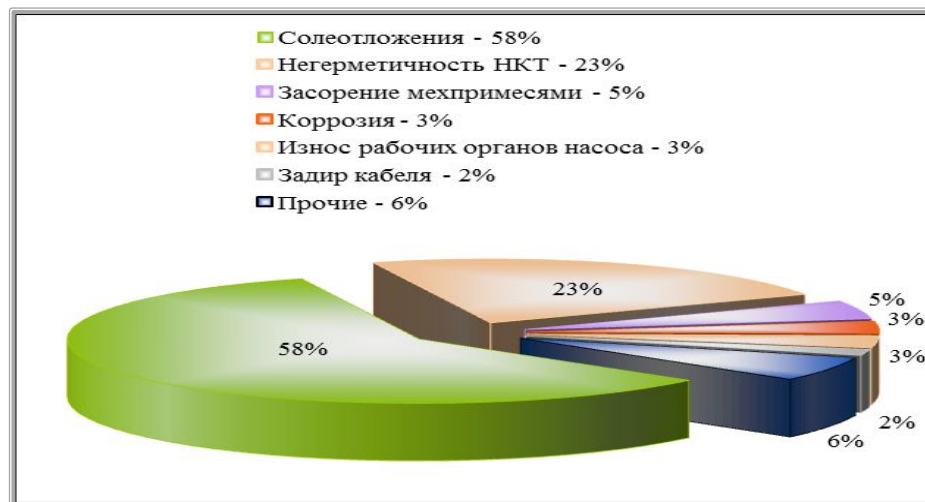
Распределение действующего фонда скважин, оборудованных УЭЦН, по типоразмерам спущенного оборудования

Показатель	Типоразмер насоса								Всего
	Э-25	Э-30	TDK-180	Э-40	Э-44	Э-50	Э-60	Э-80	
Количество, шт.	54	1	1	26	1	9	30	11	133
То же. %	40,6	0,8	0,8	19,5	0,8	6,8	22,6	8,3	100

СХЕМА УЭЦН



ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СКВАЖИН, ОБОРУДОВАННЫХ УЭЦН



Причины преждевременных отказов УЭЦН

Причины	Кол-во	Наработка на отказ	Мероприятия
Солеотложения	38	184	Закачка ингибитора Captron 75 W
Негерметичность НКТ	15	199	Ремонт
Мехпримеси	3	180	Установка фильтров
Парафиноотложения	11		Тепловой и механический методы
Коррозия	2	268	Закачка ингибитора Scimol WS-2111

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время подъем нефти на поверхность на месторождении осуществляется механизированным способом с применением установок ЭЦН.

По состоянию на 01.01.2015 добывающий фонд месторождения составил 135 скважин.

В действующем фонде находится 133 скважины, в простаивающем – 4 (3%), в бездействующем – 2 (1,5 %).

Для подъема жидкости применяются в основном отечественные ЭЦН производительностью 25-80 м³/сут и напором 1800-2300 м.

Оборудование устанавливается в скважинах на значительных глубинах 1819-2984 м и за счет высоких напоров позволяет добывать продукцию, приходящую к забоям добывающих скважин.

Применяемый способ добычи при текущих условиях эксплуатации обеспечивает выполнение проектных показателей по добыче жидкости.

Среднее забойное давление на действующем добывающем фонде скважин поддерживается на уровне проектного – 9,5 (проект – 9 МПа).

По эксплуатационным показателям работа оборудования находится на достаточно высоком уровне: коэффициент эксплуатации скважин – 0,967; наработка на отказ - 407 суток.

Основной фонд установок ЭЦН (73%) работает в оптимальной области подачи.

Основные причины выхода из строя УЭЦН – солеотложения (52%) и негерметичность НКТ (21%), что говорит о необходимости усиления мероприятий по ингибированию солеотложений на солеотлагающем фонде и защите оборудования от коррозии, т. к. основная причина негерметичности НКТ связана с коррозией.



university

Тюменский
индустриальный
университет

**ТЕМА ВКР: ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ РАБОТЕ СКВАЖИН,
ОБОРУДОВАННЫХ УЭЦН, НА ГРИБНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ**