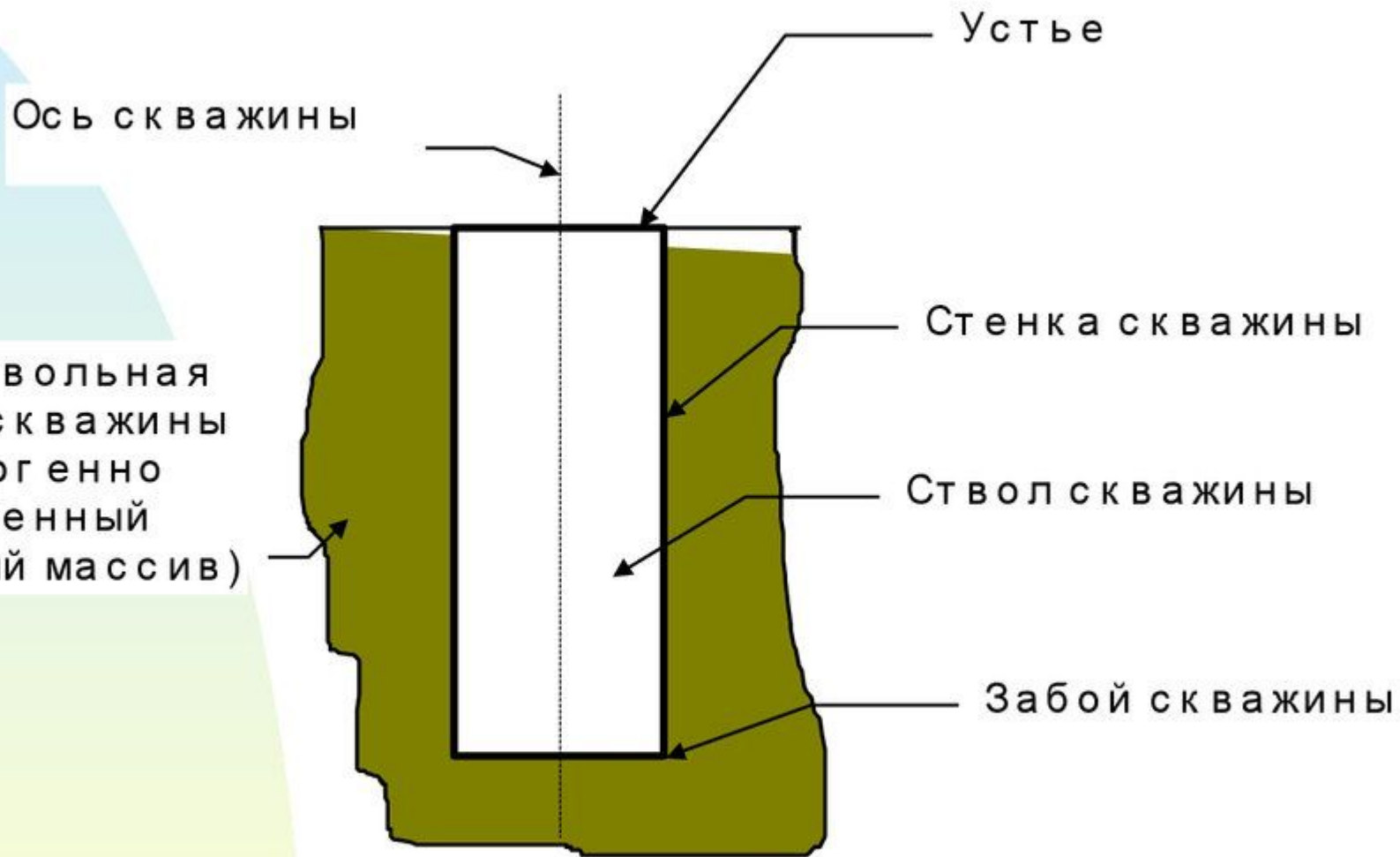


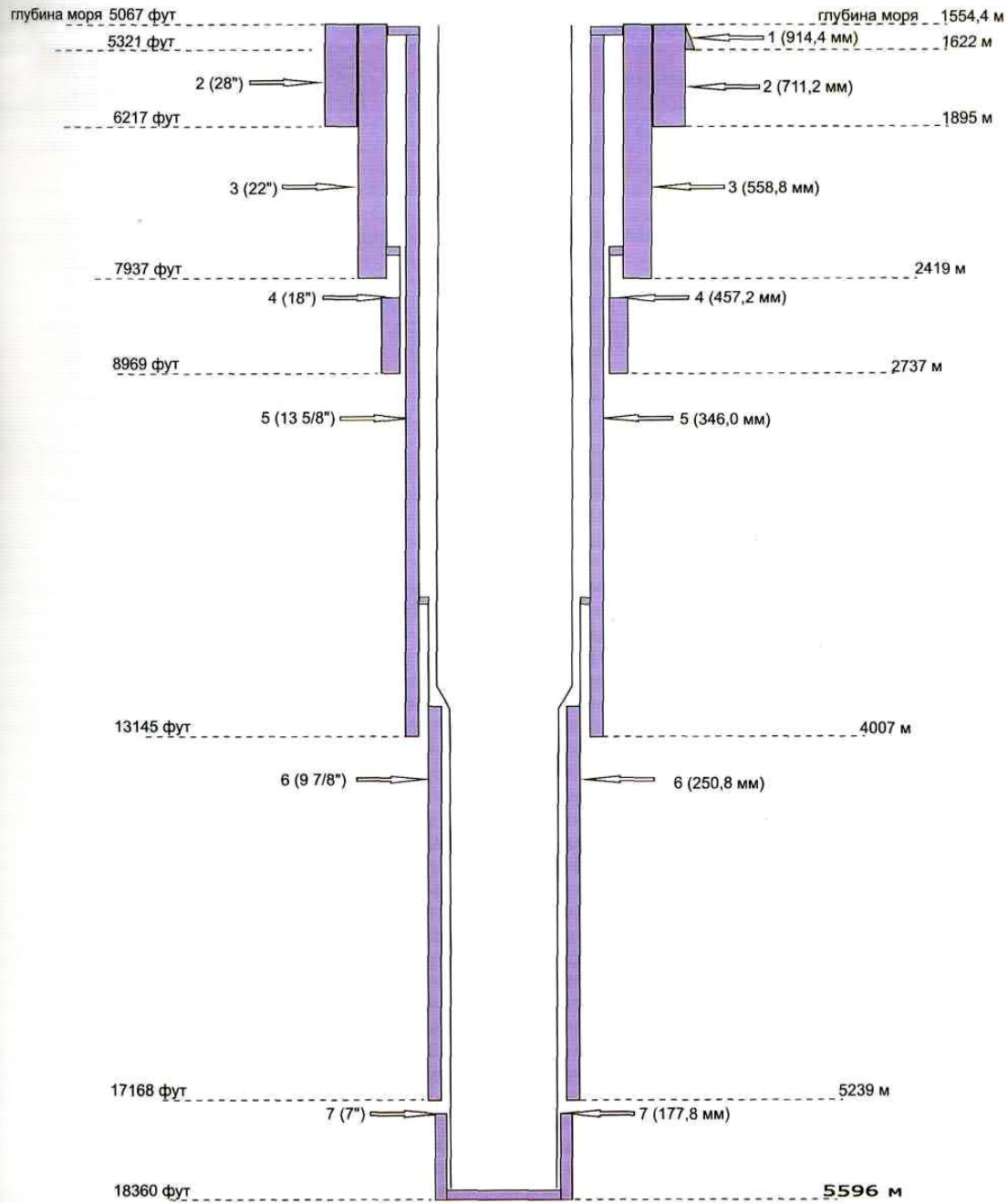
# Бурение нефтяных и газовых скважин

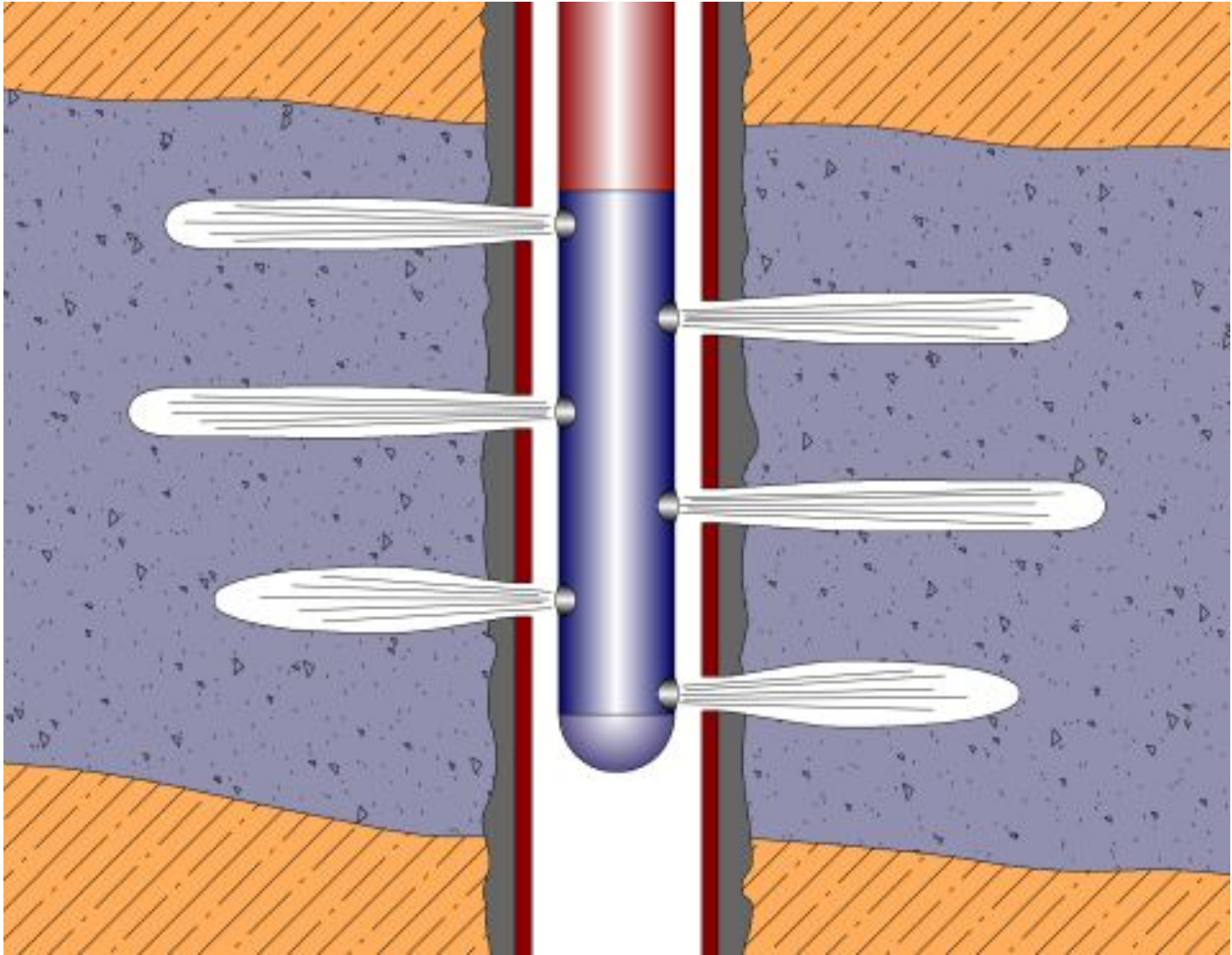
Тулубаев Андрей Борисович, к.т.н., доцент

# Схема скважины

(в процессе бурения, без спущенной эксплуатационной колонны)







**Направление** – труба предназначенная для закрепления приустьевой части скважин от размыва буровым раствором и обрушения, а так же для обеспечения циркуляции жидкости (5 м)

**Кондуктор** – колонна обсадных труб для монтажа противовыбросового оборудования (150 м)

**Промежуточная** – разобщение несовместимых по условиям бурения зон при углублении скважины до намеченных глубин. (1800 м)

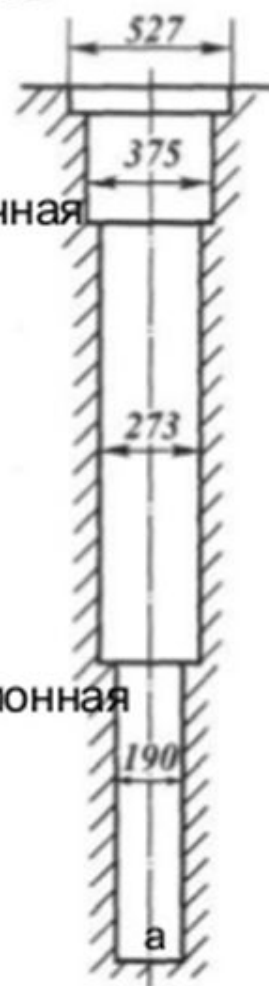
**Эксплуатационная колонная** – последняя колонная обсадных труб, которой крепят скважину для извлечения из скважины нефти и газа

1-Направление

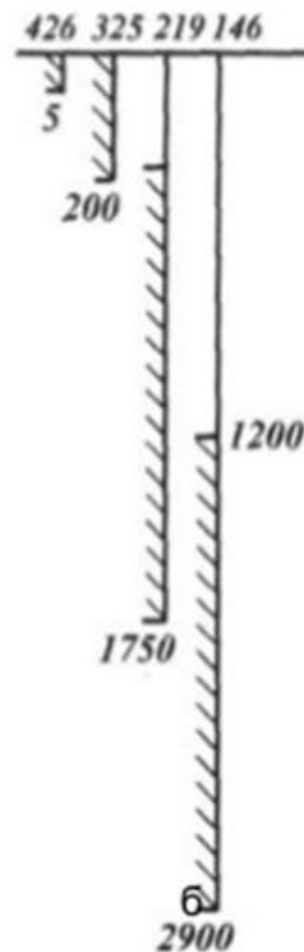
2-Кондуктор

3-Промежуточная колонна

4-Эксплуатационная колонна



б







### ФОНТАННАЯ АРМАТУРА НА ЧЕРТЕЖЕ И В РЕАЛЬНОСТИ

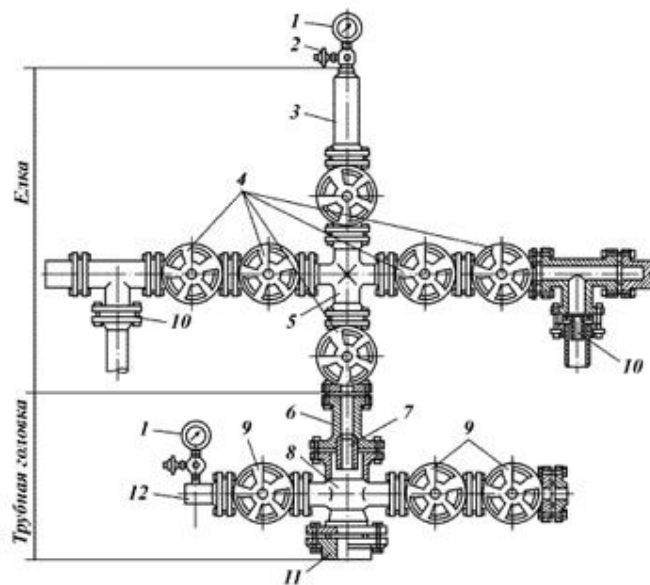


Рис. 3.2. Армура фонтанная крестовая для однорядного подъёмника:  
 1 – манометры; 2 – трехходовой кран; 3 – буфер; 4, 9 – задвижки; 5 – крестовик елки; 6 – переводная катушка; 7 – переводная втулка; 8 – крестовик трубной головки; 10 – штуцеры; 11 – фланец колонны; 12 – буфер

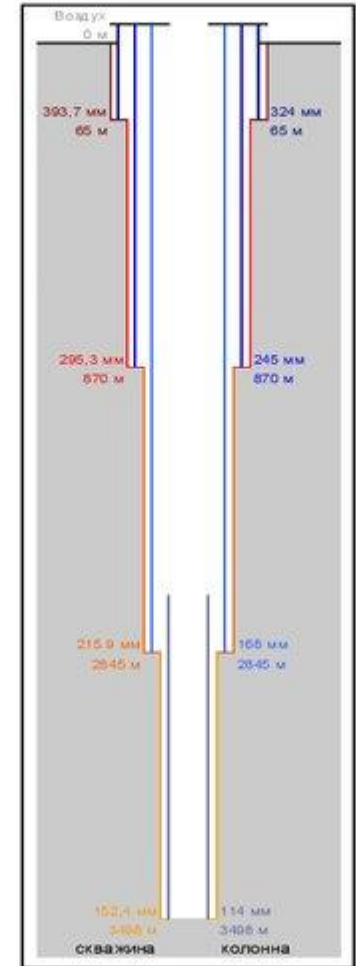
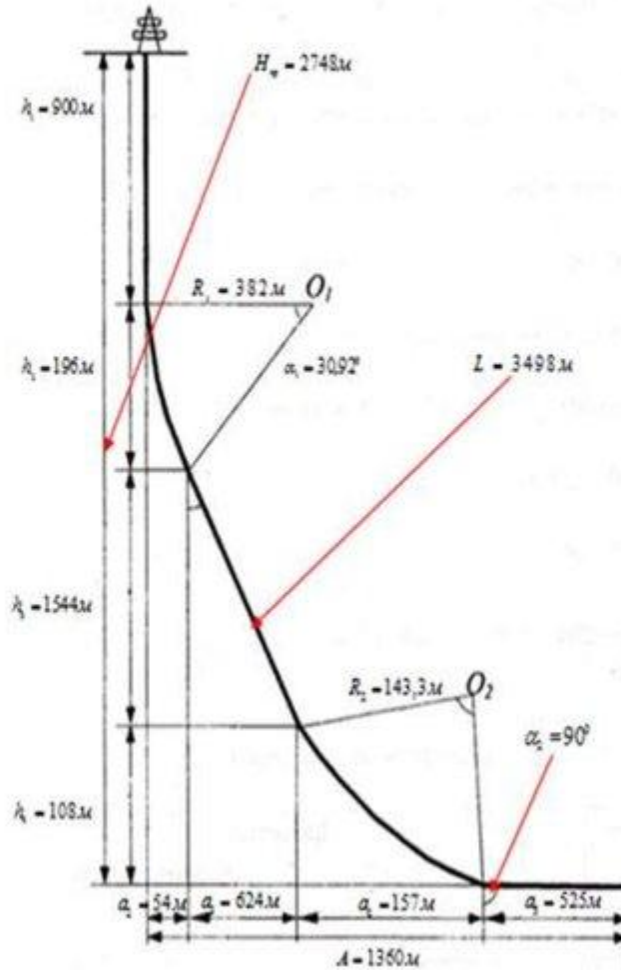
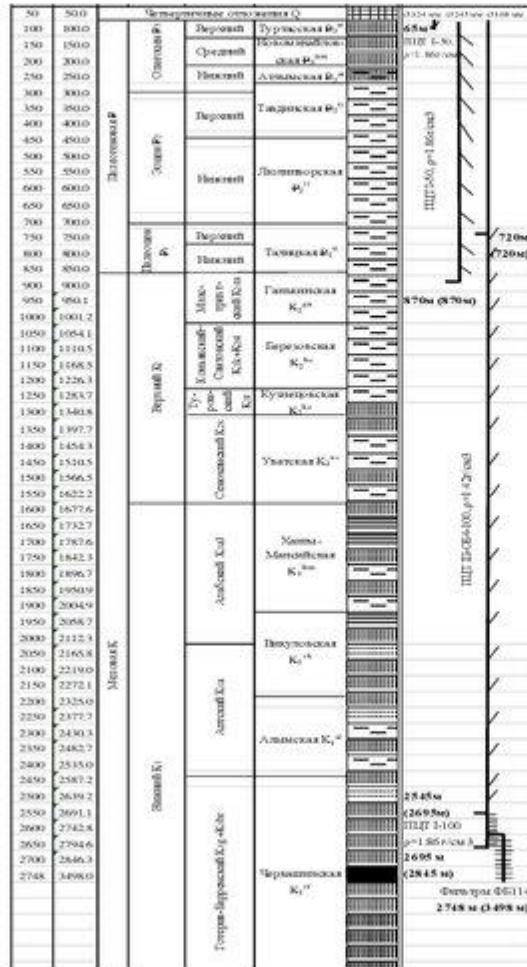


Кольская сверхглубокая  
СГ-3  
1970-1992  
Глубина 12 262 м  
220 град.

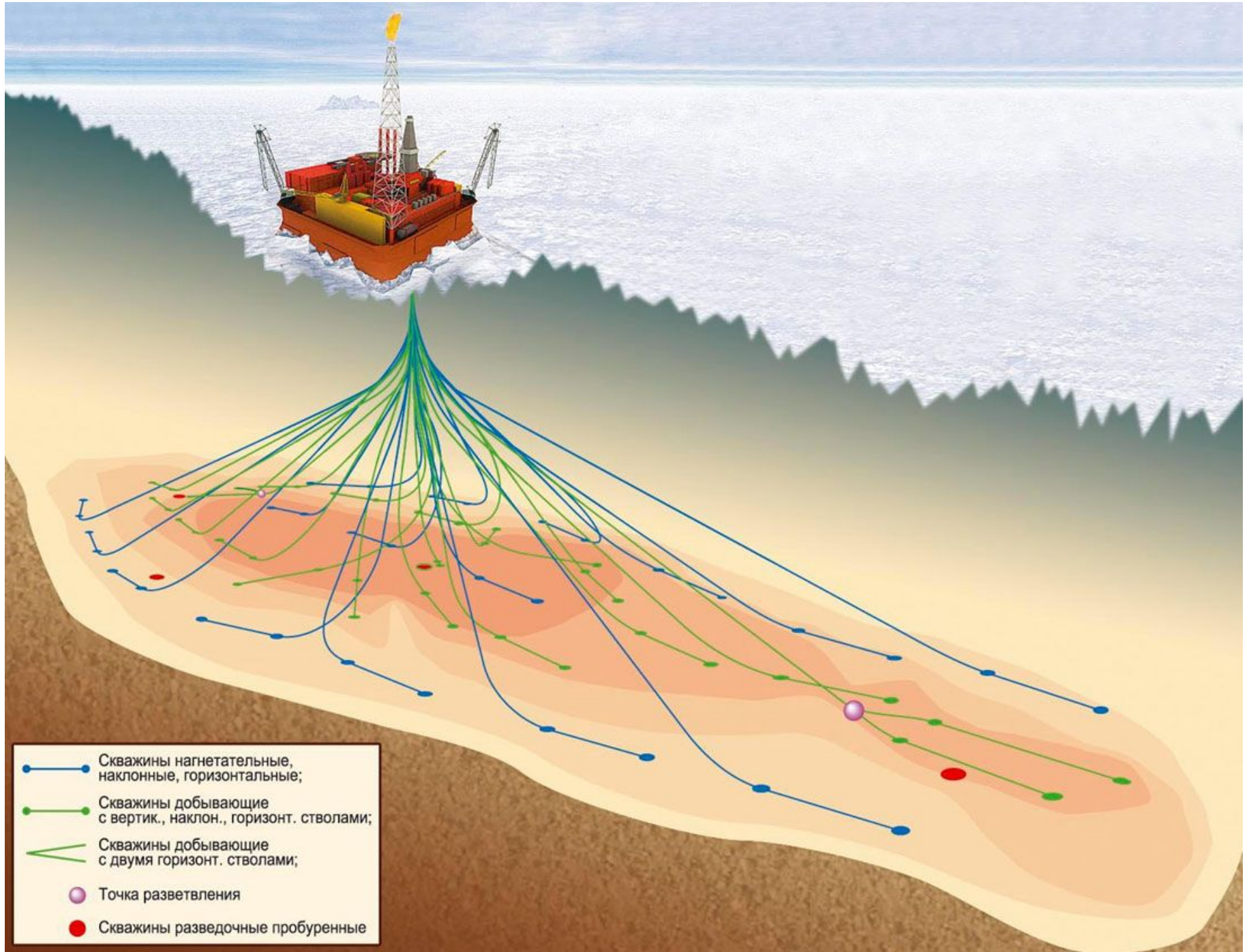




# Конструкция и профиль скважины





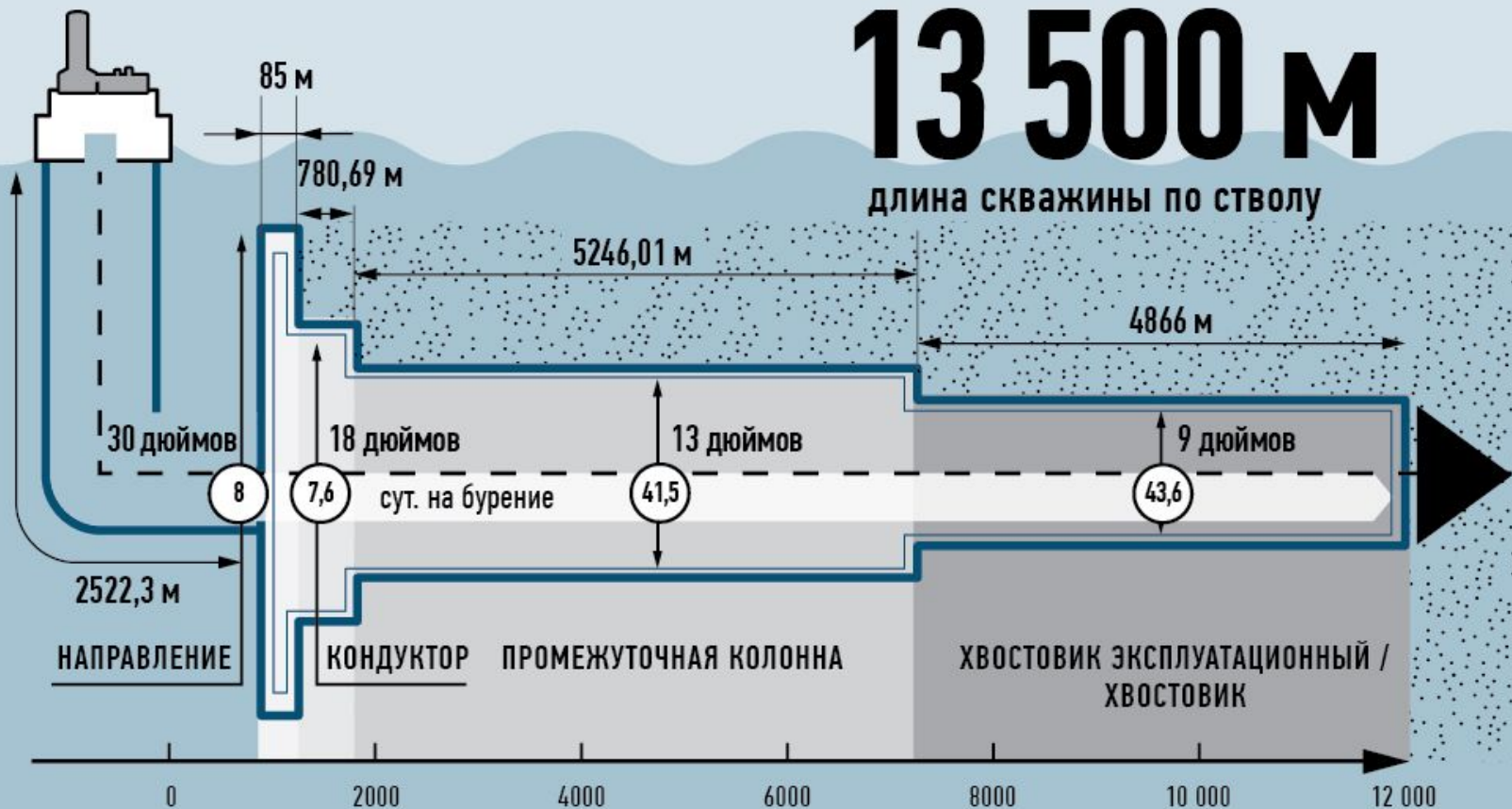


- Скважины нагнетательные, наклонные, горизонтальные;
- Скважины добывающие с вертикал., наклон., горизонт. стволами;
- Скважины добывающие с двумя горизонт. стволами;
- Точка разветвления
- Скважины разведочные пробуренные

# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКВАЖИНЫ 0-14

# 13 500 м

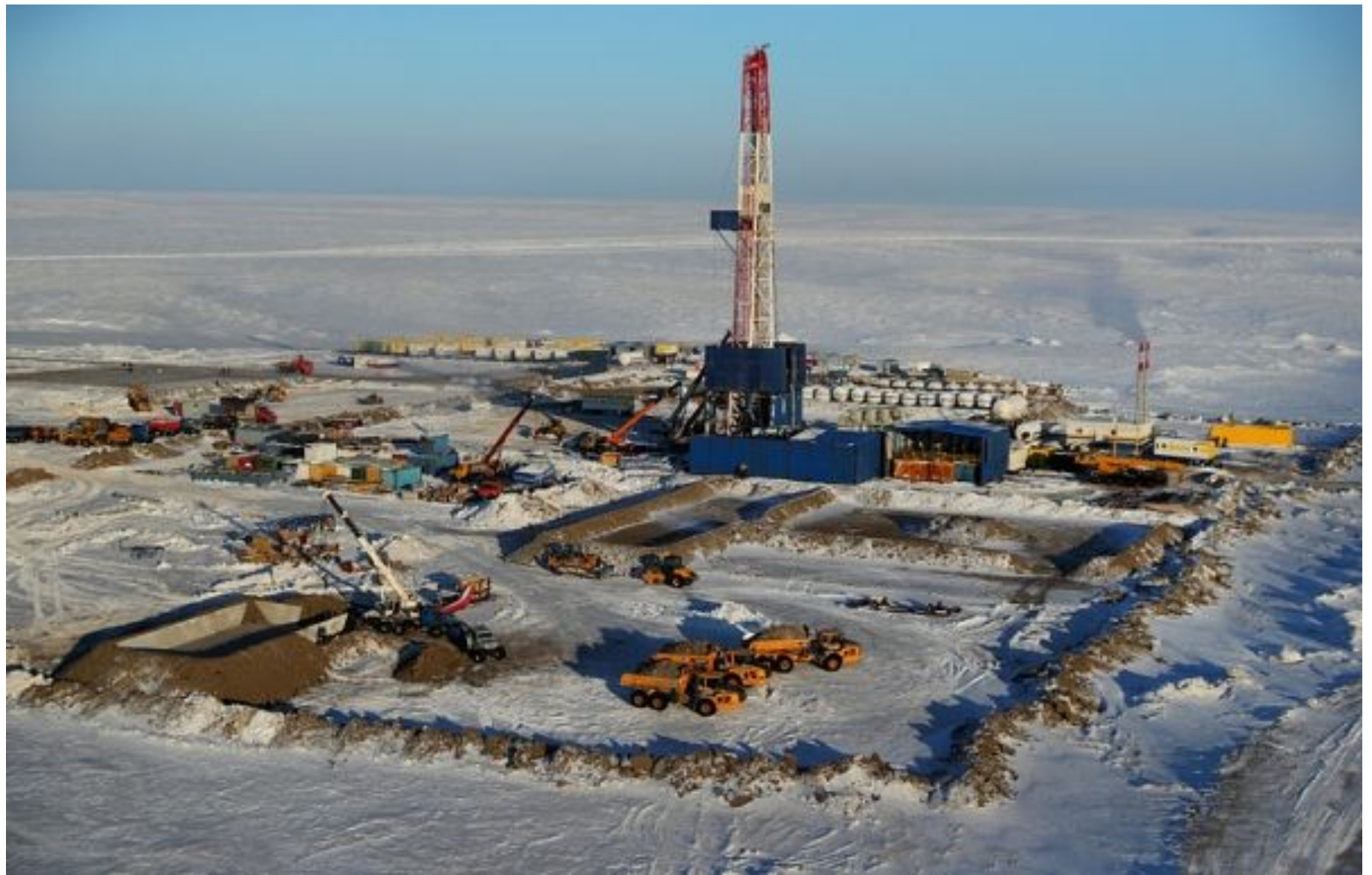
длина скважины по стволу

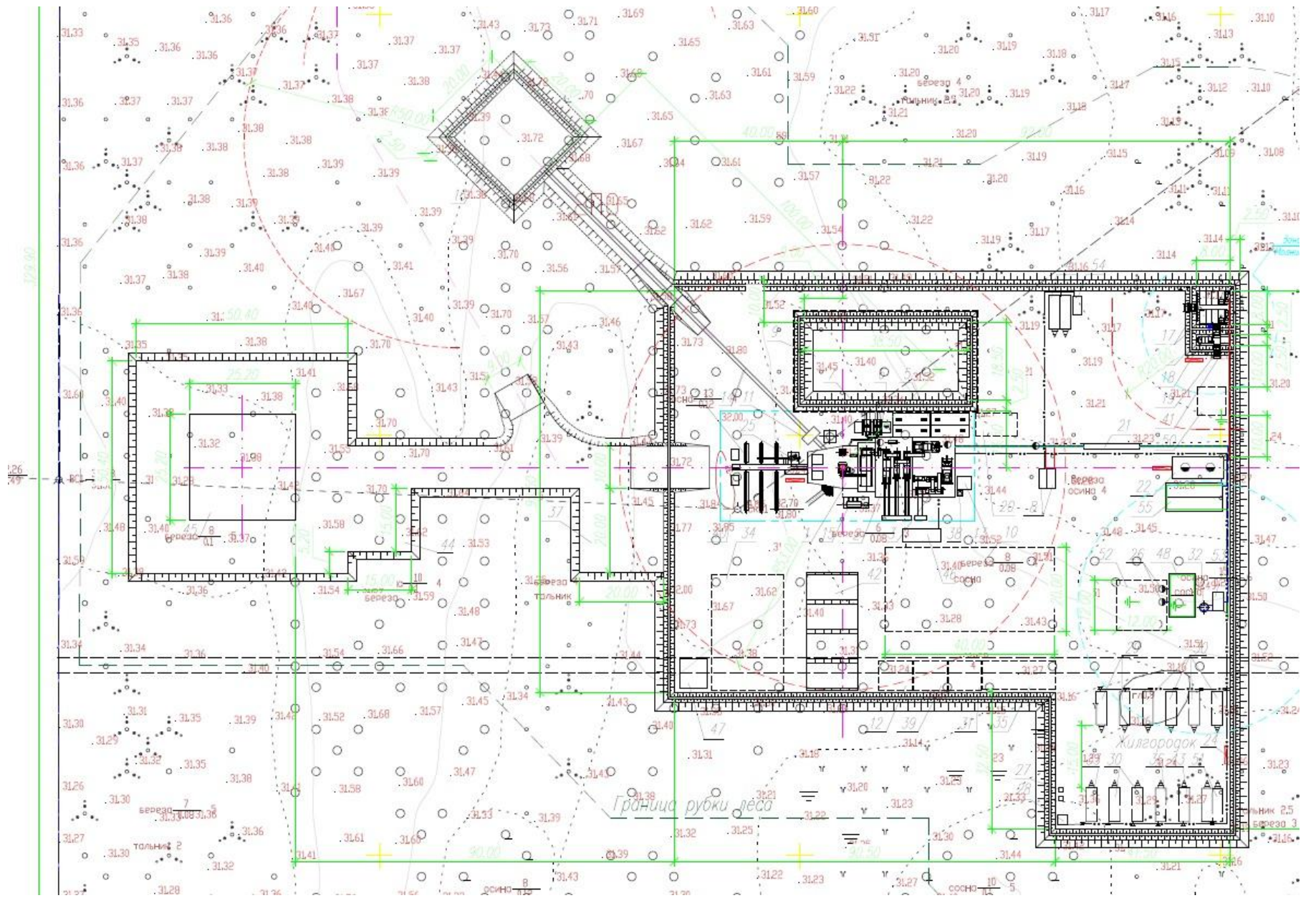


ИСТОЧНИК: НК «РОСНЕФТЬ»

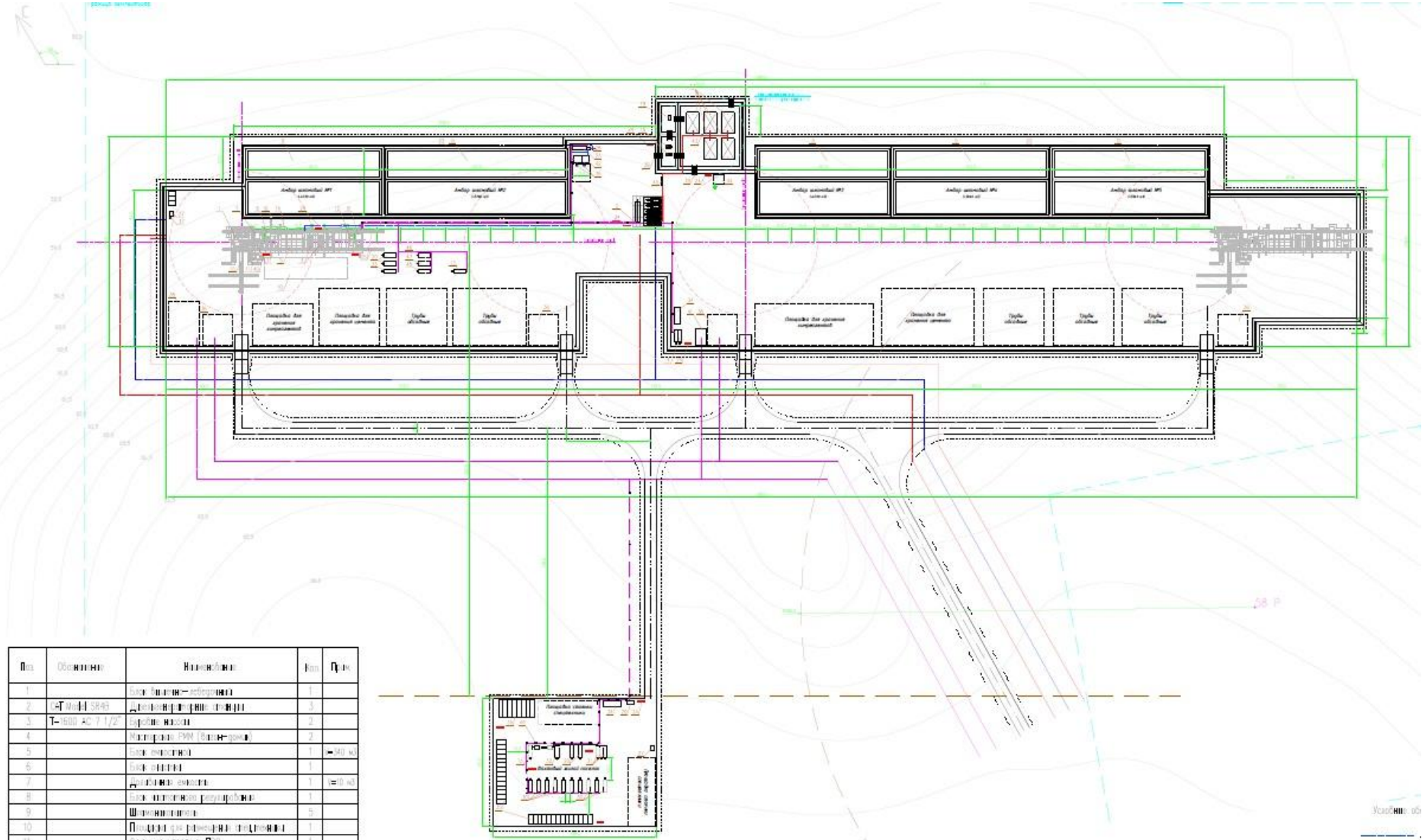
ИЗВЕСТИЯ











№п/п	Обозначение	Наименование	Единица	Количество
1		Стол детский-стеллаж	шт	1
2	Т-1000 380V	Детский стул (пластик)	шт	3
3	Т-1500 AC 7 1/2"	Стол детский	шт	2
4		Напольный коврик (пластик)	шт	2
5		Стол детский	шт	1
6		Стол детский	шт	1
7		Детский стул	шт	1
8		Стол детский раскладной	шт	1
9		Шкаф детский	шт	5
10		Полки для хранения игрушек	шт	1
11		Стол детский ПЭО	шт	1
12		Горшок детский белый	шт	1

Масштаб: 1:50









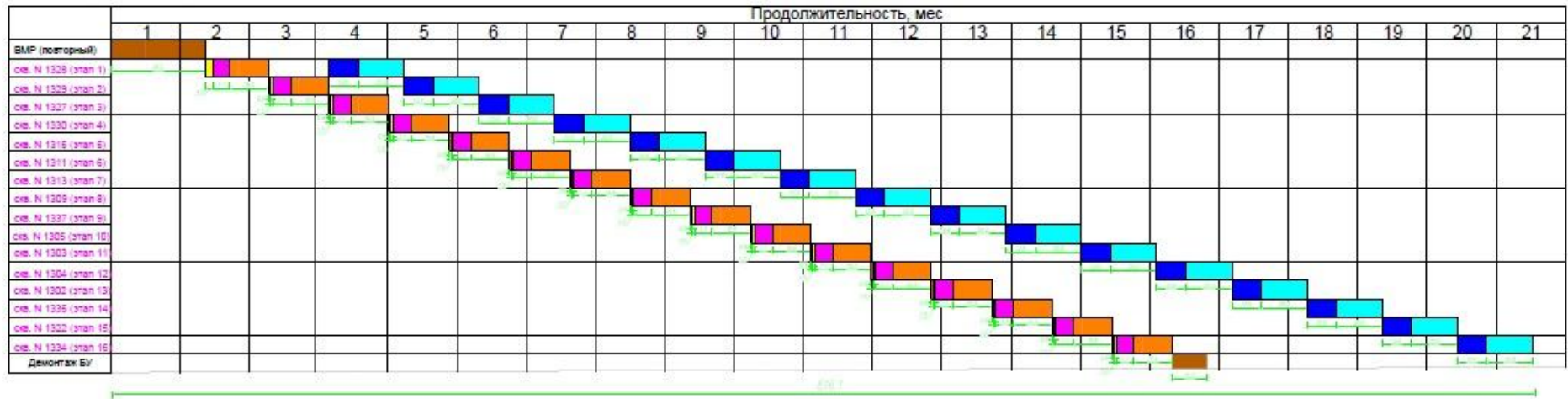








## При бурении с буровой установки HR 5000 Single Train



### Примечания:

- По окончании эксплуатации объекта, скважины подлежат ликвидации, площадка рекультивируется, продолжительность работ по ликвидации определена п. 7 раздела 6.1. Продолжительность рекультивации площадки куста определена проектом обустройства куста № 4.
- Забивка направлений производится на этапе ВМР.
- Календарный план имеет рекомендательный характер, конкретные сроки начала и окончания этапов работ определяются Заказчиком по согласованию с подрядными организациями.

### Условные обозначения:

- очистка, направления, бурение и крепление кондуктора
- бурение, крепление эксплуатационной колонны
- ВМР / передвижка буровой установки
- подготовительные работы к бурению
- работы по интенсификации притока / работы после интенсификации
- освоение скважины

## РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ СТРОИТЕЛЬСТВА НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН

Конструкция скважин:	Направление	530 мм – 50 м
	Кондуктор	245 мм – 850 м (931 м)
	Экспл. колонна	168 мм – 2570 м (2872 м)

**Таблица 7.1**

### *Продолжительность строительства первой скважины в кусте*

Этап выполнения работ	Вид работ (операций)	Продолжительн ость, сутки
1	2	3
1	Подготовительные работы к бурению	3,0
2	Бурение, крепление, в т.ч. ГИС	25,0
3	Освоение	12,6
4	Работы по интенсификации притока (СКО, ГКО, ГРП)	20,0
5	Ликвидация скважины по окончании эксплуатации	4,8
	<b>ИТОГО</b>	<b>65,4</b>
6*	Консервация скважины (справочно)	0,4
7*	Расконсервация скважины (справочно)	
	- с А-50 (УПА-60)	5,2
	- с HR-5000 Single Train	3,2





**Геолого-технический наряд** – 1) основной проектный документ на бурение скважины (индивидуальный или типовой), определяющий подробный прогноз геологической характеристики разреза, обязательный комплекс геологических и геофизических исследований, технологию бурения и исследований и качество промывочной жидкости, конструкцию скважины, интервалы опробования и перфорации; 2) документ, в котором указываются предполагаемый геологический разрез, интервалы отбора керна, геологические и технологические условия бурения и конструкция скважины; 3) документ, содержащий сведения о геологическом разрезе, возможных осложнениях, проектной конструкции скважины, информацию о технических средствах и технологиях, планируемых исследованиях в скважине и других специальных работах.

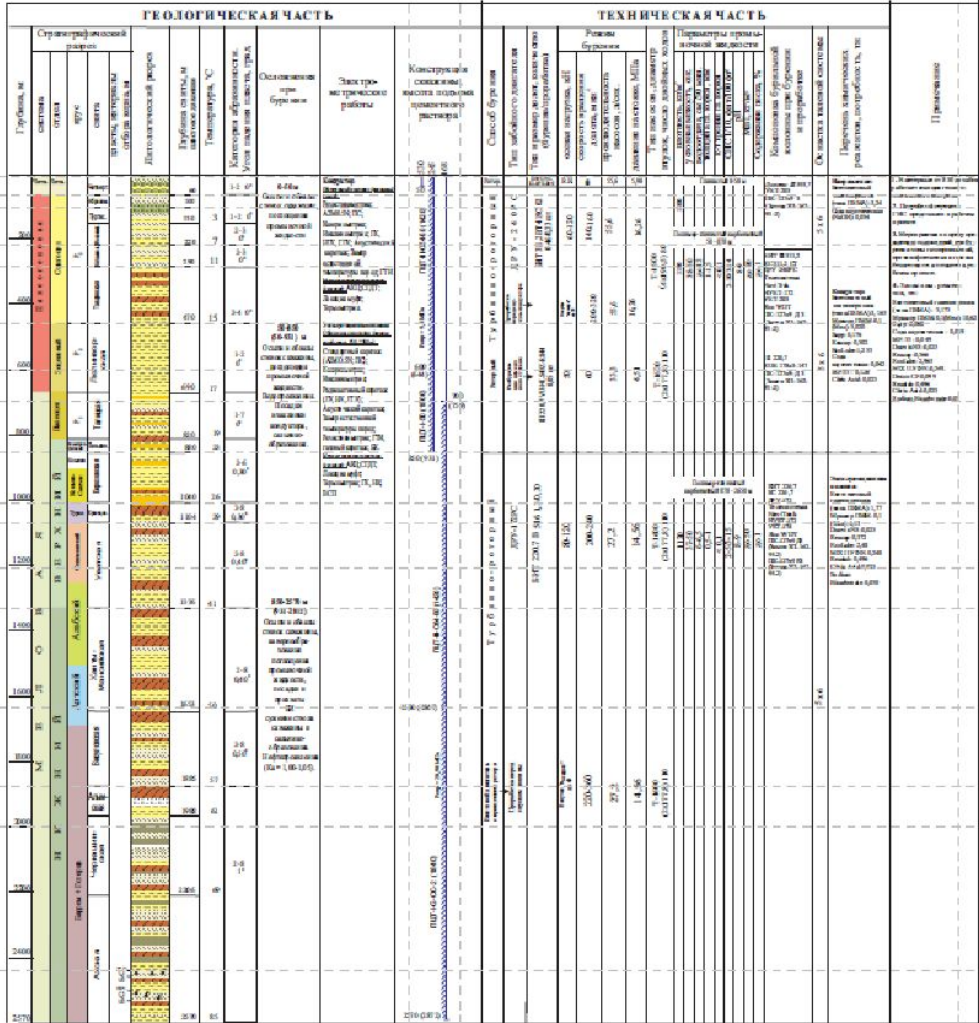
# ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИЙ НАРЯД

Ликвидационный участок - Восточно-Бутовский  
Бутовский район - С. Бутово  
Месторождение - БС  
Проектная организация - НК-400 ВАВСТЭС ЮО

Цель бурения - геологическая  
Вид скважины - эксплуатационная  
Проектная глубина - 2570 (2872) м  
Продолжительность бурения - 25,0 сут  
Скорость бурения - 34,46 м/сут  
Оборудование устья скважины - Колонна скважины: ОКВ-01-10х245 ХП  
(ОКВ-1-1-10х 245 ХП)  
Транспортер: ТНБ-300х300 (200х300х35)

Вахта - Вахта В-1500-АС  
Ротор - Р-56  
Шасси - Т-1620-2 шт

Интервал скважины, м	Диаметр буровых труб УБТ, мм	Толщина стенки, мм	Группа прочности	Длина, м
0 - 50	УБТ-203 ПБ-127	6,1-50 9,2	40ХН2М А Д3	24,0 25,0
0 - 850 (0-1044)	УБТ-208 ПБ-127	6,1-50 9,2	40ХН2М А Д3	24,0 1000,0
0-2570 (0-3376)	УБТ-178 ПБ-127 ПБ-157	5,3 9,20 9,20 9,50	40ХН2М А Д3	80,0 1000,0 1000,0 1037,5



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
