

# Томский политехнический техникум (ОГБПОУ «ТПТ»)



Разработчик: Петлина Л.В  
Преподаватель дисциплины

“Инженерная графика”

# Чертежи по специальности 21.02.01. 21.02.02. 15.02.01.



# Цели и задачи дисциплины - ЗНАТЬ:

- Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

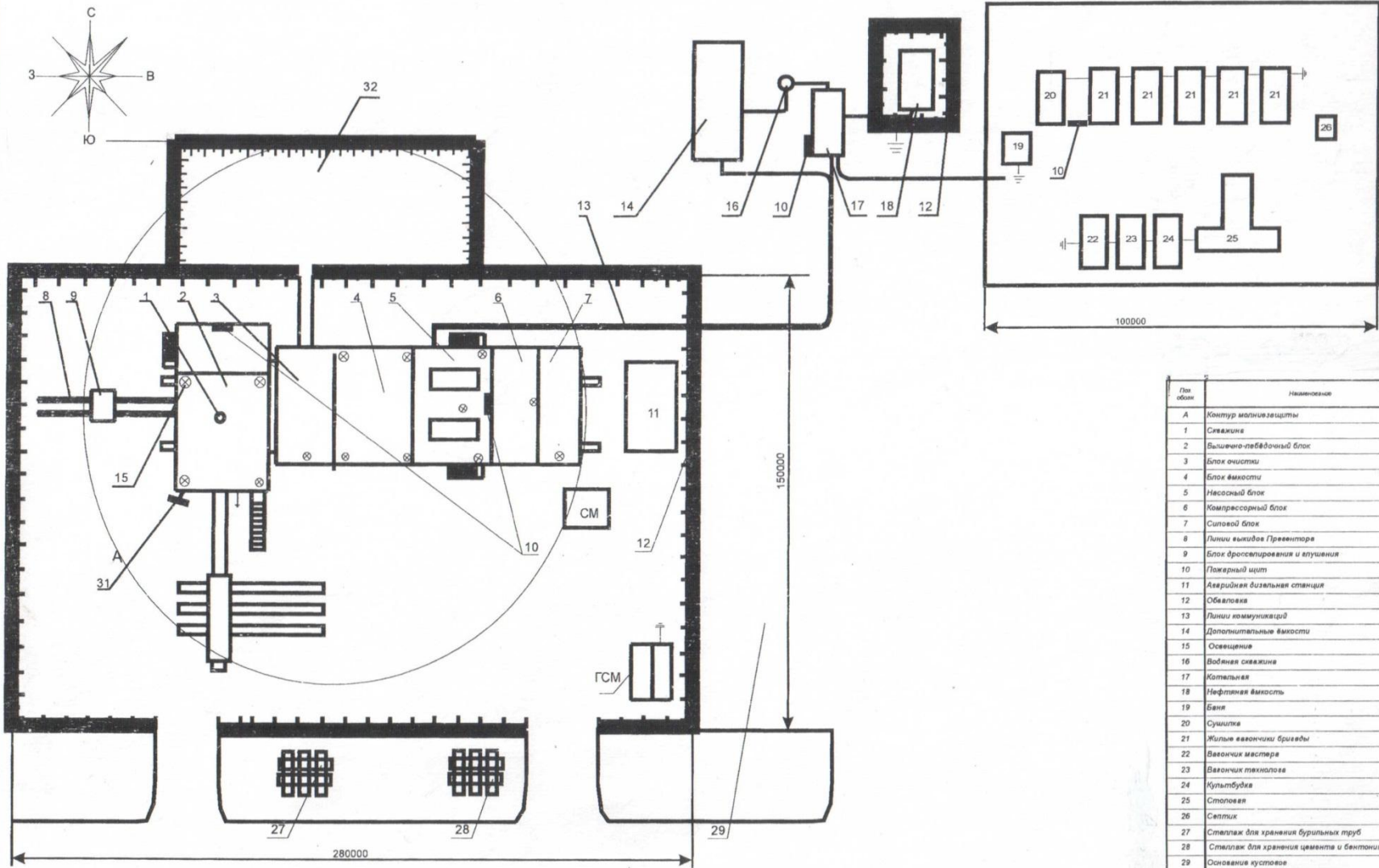


# Требования - уметь:

- Выполнить эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- Оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- Читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;
- Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;



# СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИВЫШЕЧНЫХ СООРУЖЕНИЙ БУ 75БрЭ70



Лин. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
A	Контур машин защиты		
1	Связьные	1	
2	Высшего-губблочный блок	1	
3	Блок очистки	1	
4	Блок емкости	1	
5	Насосный блок	1	
6	Компрессорный блок	1	
7	Сигалов блок	1	
8	Линии выходов Превентора	1	
9	Блок фроссирования и вдувания	4	
10	Пожарный щит	1	
11	Аварийная дизельная станция	1	
12	Обваловка	1	
13	Линии коммуникаций	1	
14	Дополнительные емкости	1	
15	Освещение	6	
16	Водяная связь	1	
17	Котельная	1	
18	Нефтяная емкость	1	
19	Баня	1	
20	Сушилка	1	
21	Жилья вагончик бригады	5	
22	Вагончик мастера	1	
23	Вагончик технолога	1	
24	Культбудка	1	
25	Столовая	1	
26	Светик	1	
27	Стеллаж для хранения буровых труб	1	
28	Стеллаж для хранения цемента и бентонита	1	
29	Основание кустовое		
31	Путьт ручного управления превентором	1	
32	Шламный вывар	1	

M4.26.01.00.07.

Исполн.	№ докум.	Добавл.	Дата	Схема расположения оборудования и привышечных сооружений БУ 75БрЭ70	Масштаб	Масштаб
Разработ.	Исполн.	Д.П.			Исполн.	Исполн.
Проверил.	Колосов С.А.					
Утвердил.						

МЧ.10.02.00.С6

Листы, таблицы

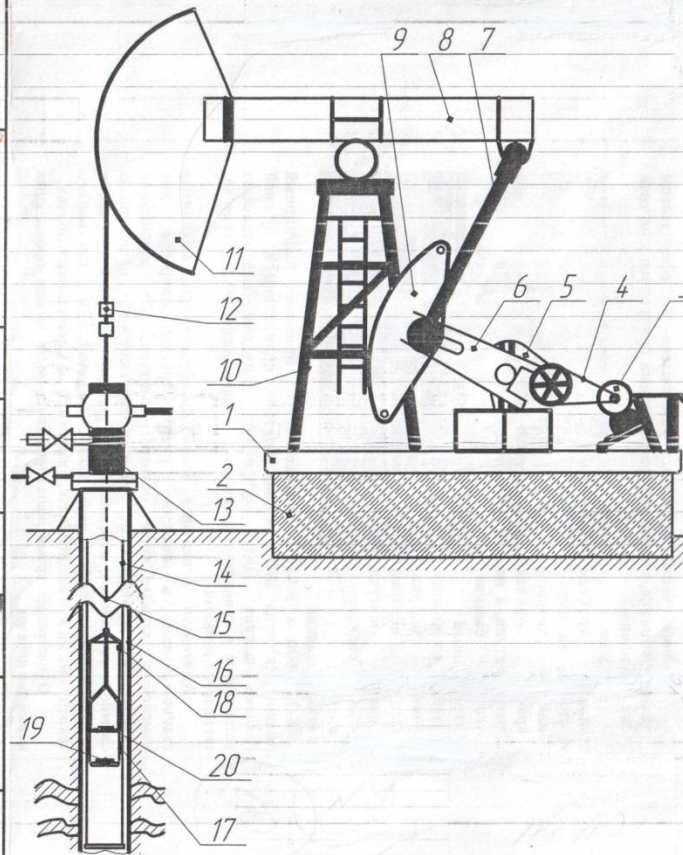
Станд. №

Листы и дата

Листы и дата

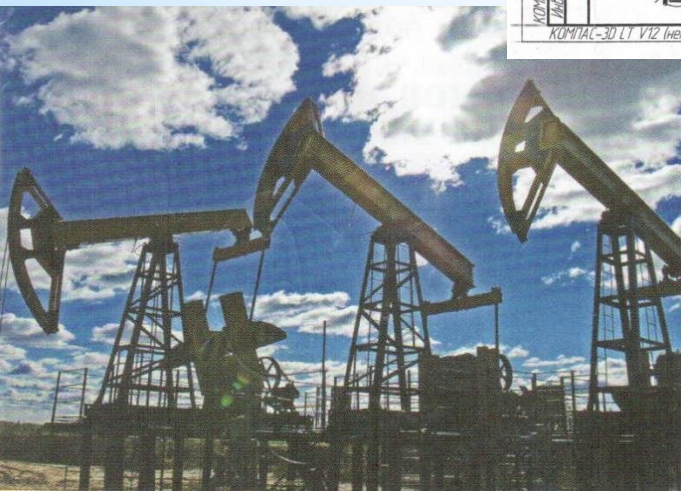
Листы и дата

КОМПАС-3D LT V12 (некоммерческая версия)



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Рама	1	
2	Фундамент	1	
3	Электродвигатель	1	
4	Клино-ременная передача	1	
5	Редуктор	1	
6	Кривошип	2	
7	Штуп	2	
8	Траверса	1	
9	Противовес	4	
10	Стойка	1	
11	Головка балансира	1	
12	Канатная подвеска устьевого штока	1	
13	Оборудование устья скважины	1	
14	Колонна НКТ	1	
15	Кланна насосных штанг	1	
16	Эксплуатационная колонна	1	
17	Пакер	1	
18	Опора замковая	1	
19	Клапан всасывающий	1	
20	Клапан нагнетательный	1	

				МЧ.10.02.00.С6.		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема штанговой скважинной насосной установки		
Разработ	Мисюковски					
Проб.	Пелькина ЛВ					
Т. контрол.				Лист	Листов	1
Н. контрол.				ТПТ		
Этб.				Копировал		
				Формат А3		



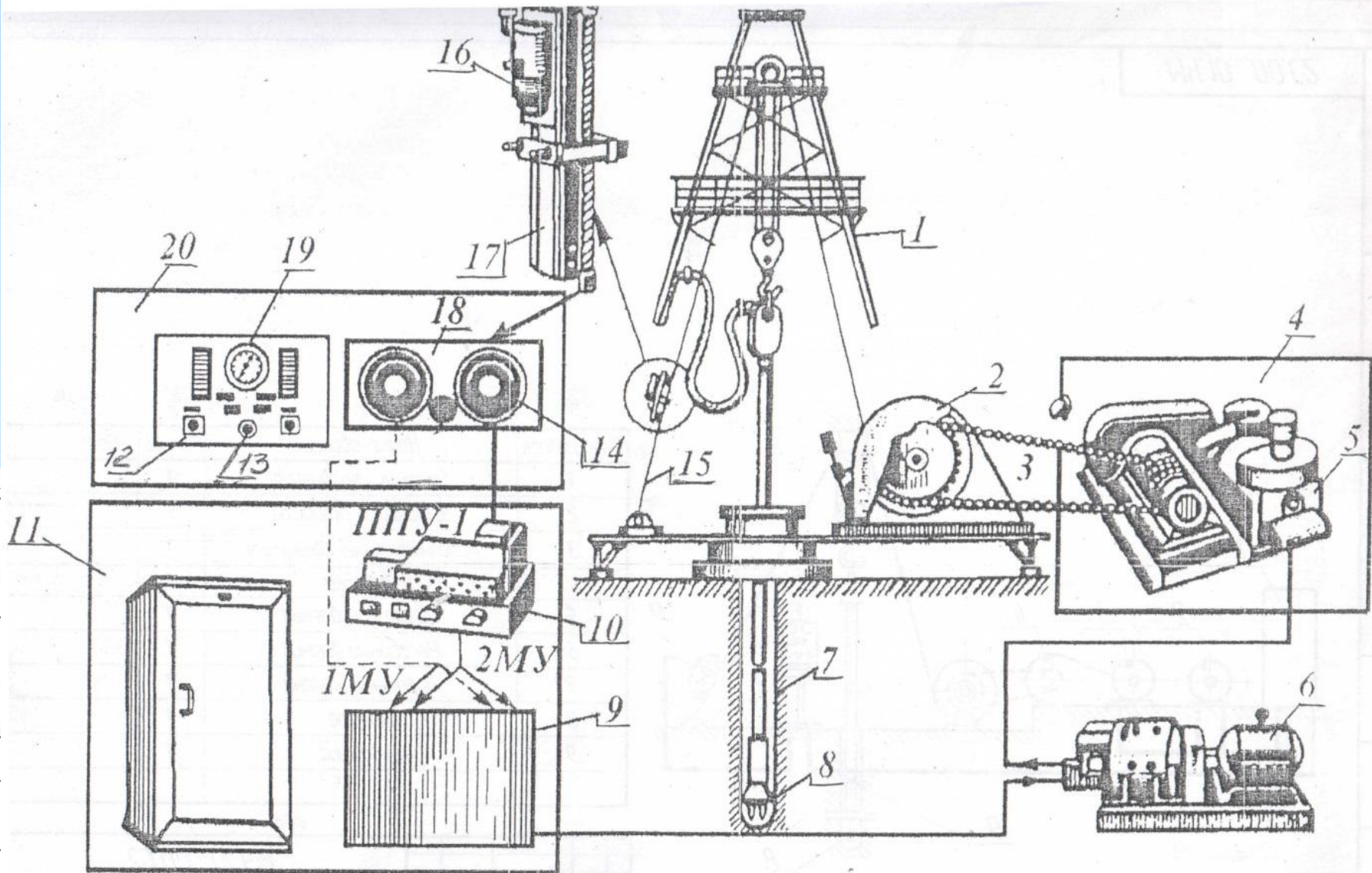
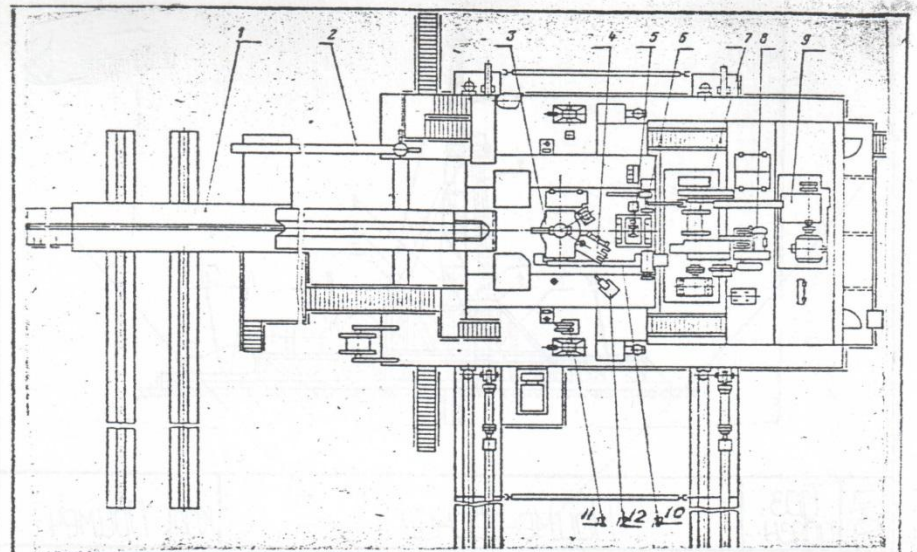


схема регулятора РПДЭ-3: 1 - талевая система; 2 - цепная передача; 3 - лебедка; 4 - силовой узел; 5 - исполнительный двигатель; 6 - мотор-генератор; 7 - буровая колонна; 8 - долото; 9 - магнитные усилители; 10 - полупроводниковый усилитель ППУ-1; 11 - станция управления; 12 - переключатель; 13 - рукоятка; 14 - зубчатая передача; 15 - неподвижный конец талевого каната; 16 - рессорный датчик веса типа ДРВ-26; 17 - установка веса; 18 - установка скорости; 19 - прибор V<sub>2</sub>; 20 - пульт управления

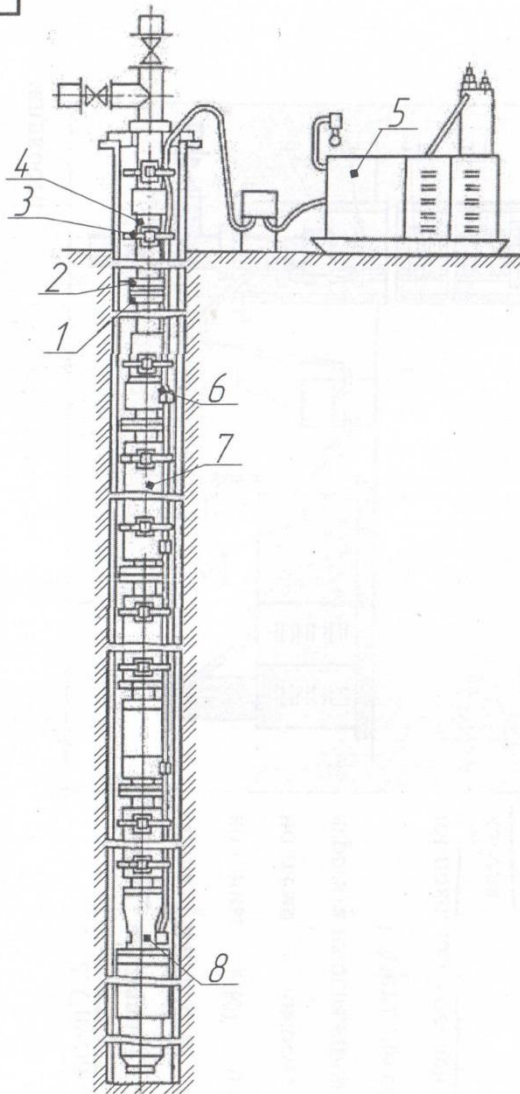
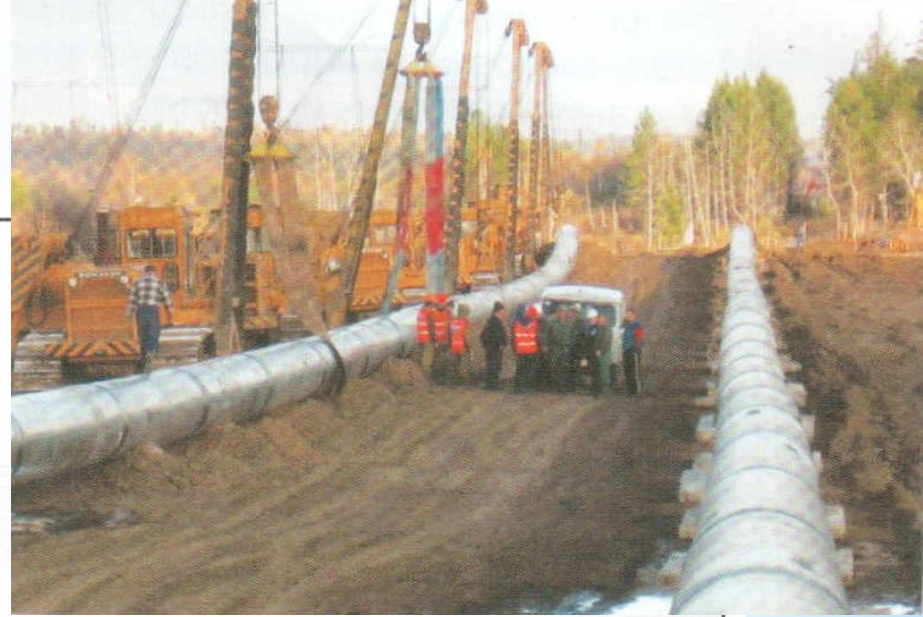
*Комбинированная  
С2 - функциональная схема*



Зона	Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примеч.
	1	Мостки		
	2	Подеретный кран	1	
	3	Ротор	1	
	4	Буровой ключ	1	
	5	Вспомогательная лебедка	1	
	6	Управление лебедки	1	
	7	Буровая лебедка	1	
	8,9	Электроприборы лебедки		
	10	Привод ротора	1	
	11	Механизм крепления каната	1	
	12	Пневмораскрепитель	1	

Изм.	Лист	Коробку	Площадь дала	Схема расположения оборудования в блоке уст. БУ-3000 ЭУК.	Листов: Масса	Листов	
Проект					Ч		
Конструктор							
Чертежник						Лист	Листов
Проверил							
						Т.П.Т	





MЧ.09. 00.С7

Поз. Обс.з.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Обратный клапан	1	
2	Спускной клапан	1	
3	Пояс кабеля	1	
4	Насосно-компрессорные трубы	1	
5	Трансформаторная подстанция	1	
6	Бронированный электрокабель	1	
7	Центробежный насос	1	
8	Погружной электродвигатель	1	
9		1	

				MЧ.09. 00.С7.			
Изм./Лист	№ док.им.	Подп.	Дата	Схема оборудования скважины насосом УЗЦНМ	Лит	Масса	Масштаб
Разработ	Липатов С.О.						
Проект	Петляна Л.В.				Лист	Листов	1
Т.контр.					ТПП, зр. К131Б		
И.контр.							
Читб.							

Лист. 00.С7  
Спроект. №  
Изд. № 00.С7  
Изд. № 00.С7  
Изд. № 00.С7  
Изд. № 00.С7  
Изд. № 00.С7  
Изд. № 00.С7  
Изд. № 00.С7

МЧ10 00.В0

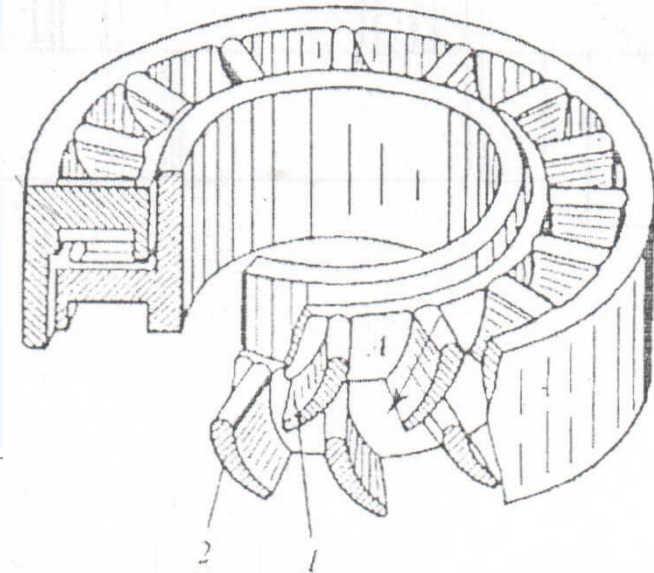
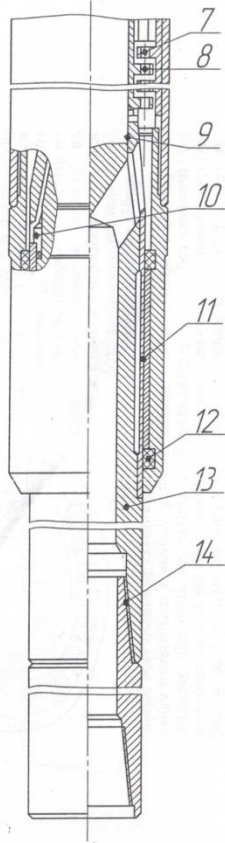
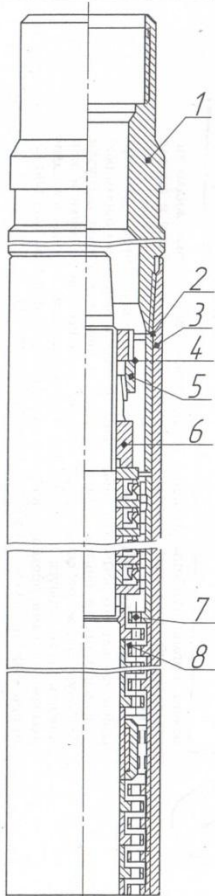
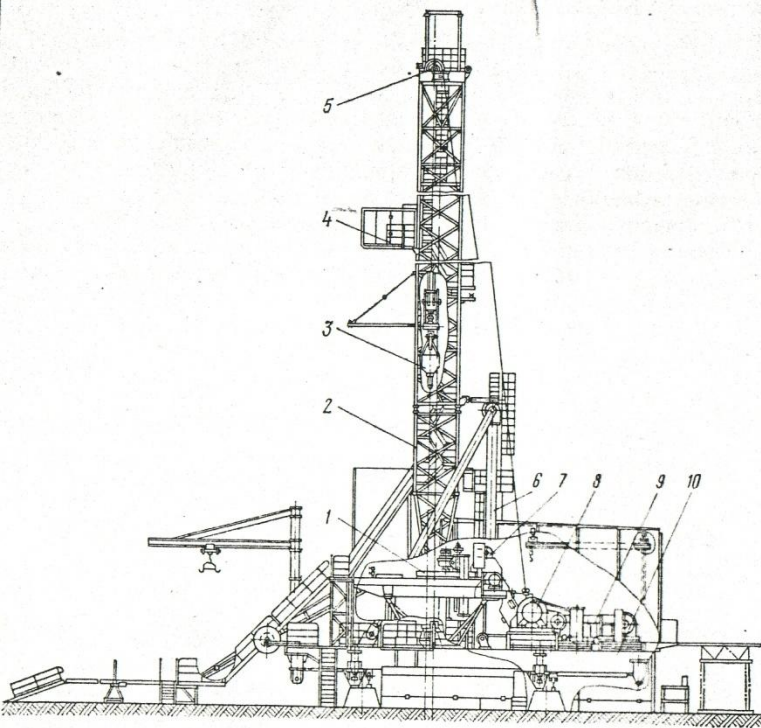


Схема ступени турбины турбо-бура:  
1 — лопатка статора; 2 — лопатка ротора

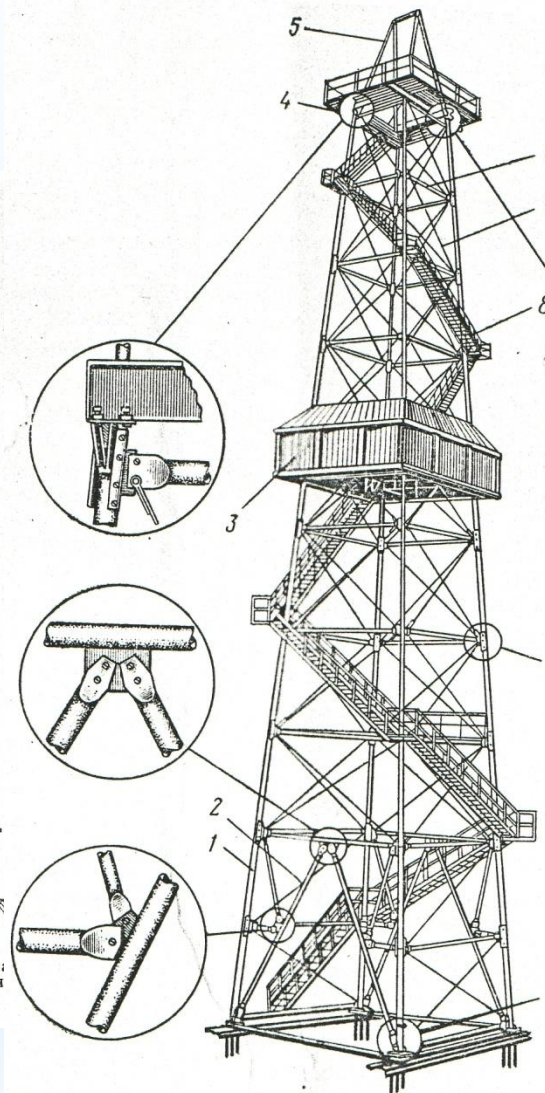
Поз. обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Перево́дник	1	
2	Втулка карлуса	1	
3	Карлус	1	
4	Контргайка	1	
5	Колпак	1	
6	Роторная гайка	1	
7	Статор	2	
8	Ротор	2	
9	Упорная втулка	1	
10	Шпонка	1	
11	Втулка нижней опоры	1	
12	Ниппель	1	
13	Вал	1	
14	Перево́дник вала	1	

				МЧ.10. 00.В0.		
Имен. Лист Разраб. Проб. Т.контр.	№ докум. Листов Петиция	Подп.	Дата	Турбодур. Вид общий.		
				Лит.	Масса	Масштаб
				Лист	Листов	1
Исполн. Упр.				ТПТ, гр. К131Б		



Буровая установка БУ-3000ЭУК:

1 — ротор; 2 — мачта; 3 — вертлюг; 4 — балкон; 5 — кронблок; 6 — козлы для подъема мачты; 7 и 8 — лебедки соответственно вспомогательная и главная; 9 — трансмиссия; 10 — основание

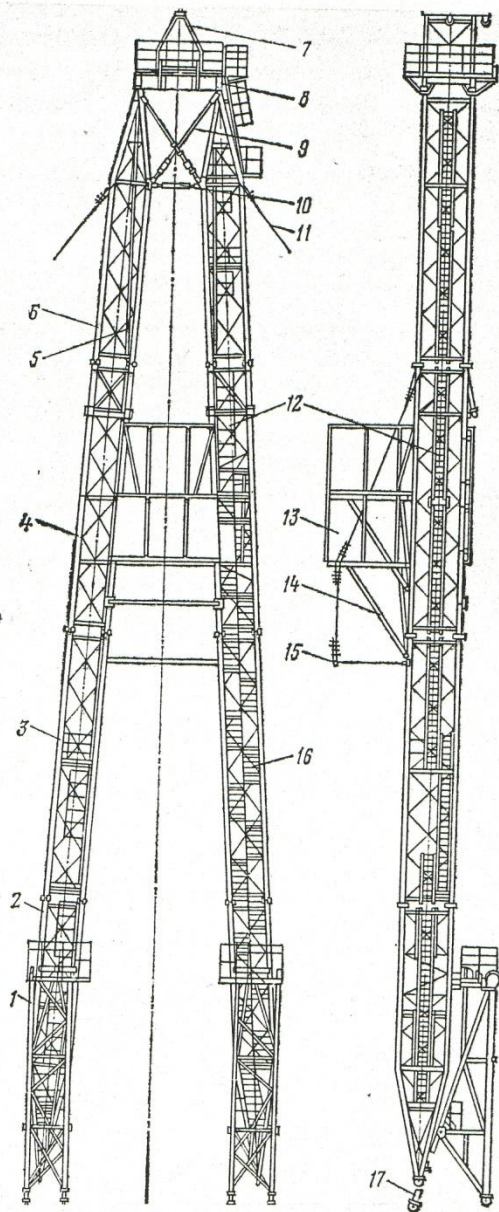


Мачтовая вышка А-образного типа ВМ45-185Бр:

1 — подъемная стойка; 2, 3, 4 и 6 — секции мачты; 5 — пожарные лестницы; 7 — монтажные козлы для ремонта кронблока; 8 — подкронблочная рама; 9, 10 и 14 — растяжки; 11 — оттяжки; 12 — тоннельные лестницы; 13 — балкон; 15 — предохранительный пояс; 16 — маршевые лестницы; 17 — шарнир

Башенная вышка:

1 — нога; 2 — ворота; 3 — балкон; 4 — подкронблочная площадка; 5 — монтажные козлы; 6 — поперечные пояса; 7 — стяжки; 8 — маршевая лестница



История развития техники и технологии бурения.

Первобытно-общинный строй: нефть- лечебное средство в местах выхода на поверхность.

Рабовладельческий строй: лечебное средство осветительный материал; строительные цели; собираются в ямах (копанках)

В феодальном строе расцветает торговля, разрабатывается техника и подъем нефти- бурения скважин.

Первая скважина 1859 г. –США (ручной штанговый метод)

К 1900 г. –глубина скважин достигла 300 м.

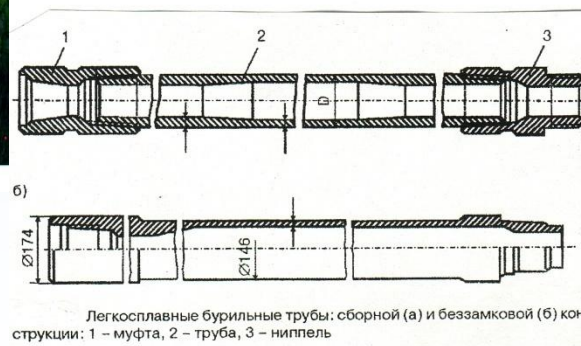
При ударном бурении долото в 1 минуту делает = 30 падений, крепилаь = 12 колоннами.

Совершенствование способов : роторный; турбобурный; турбинный; винтовой забойный двигатель.

Максимальная глубина скважины более- 12 км; 16 км.

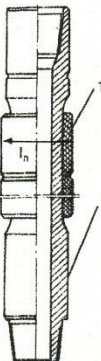


19.05



Предохранительные (протекторные) кольца / устанавливаются на буровой колонне для ободной защиты буровой и обсадных колонн от изнашивания при бурении и спуско-подъемных операциях. Применяют резиновые и резино-металлические предохранительные (протекторные) кольца. Резиновые кольца представляют собой толстостенные втулки, устанавливаемые над ниппелями буровых замков

Установка протекторного кольца на трубе: 1 – протекторное кольцо, 2 – буровая труба





Выпускник 73-К гр. 2006г. ЩЕПЁТКИН ЕВГЕНИЙ  
НА ФОТО ОН НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Воспитательная: -Способствовать развитию профессиональных  
ЦЕЛЬ познавательных интересов

Успехов вам в учёбе и высокой квалификации в будущей работе.

Каждый уважающий себя специалист должен уметь читать чертежи!

