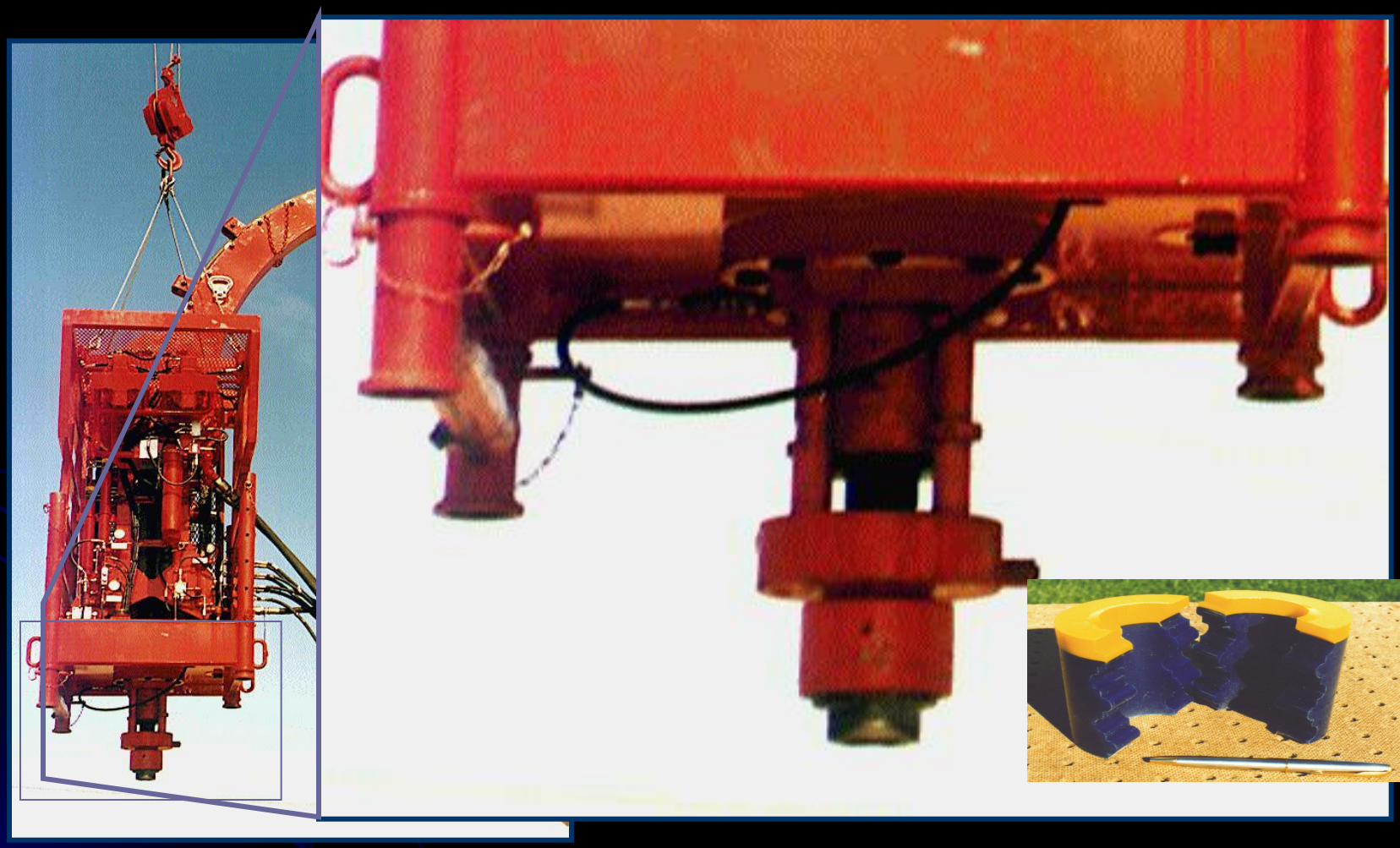
Оборудование для работы с ГТ

Кафедра РиВС

Дисциплина «Нетрадиционные технологии ремонта скважин»

Обтюратор

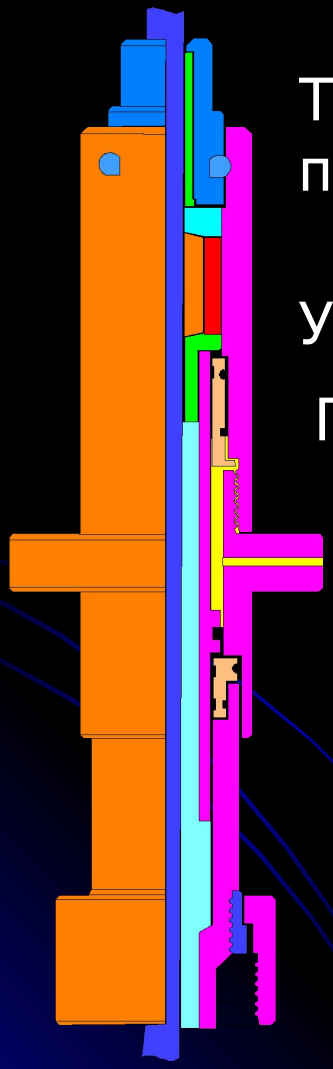


Конфигурации стриппера

Существуют четыре основных конфигурации стриппера:

- Простая
- С боковой дверцей
- Тандемная
- Радиальная

Компоненты Стриппера простой конфигурации



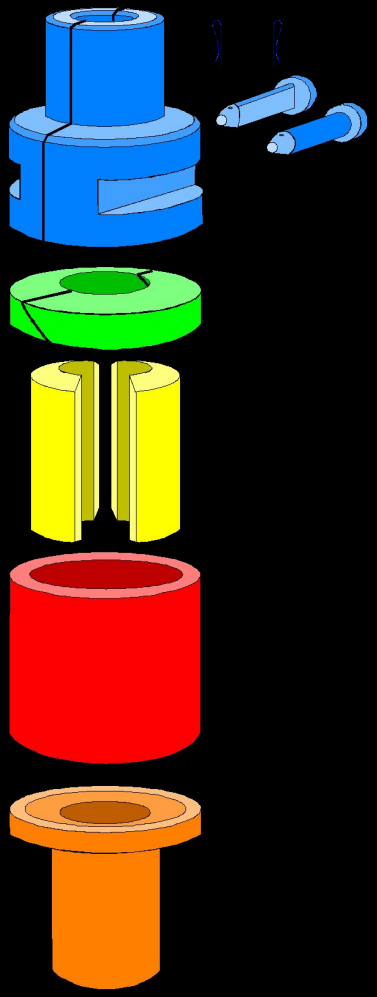
Трубная подвеска/верхний проход

Уплотнительный элемент

Гидросистема

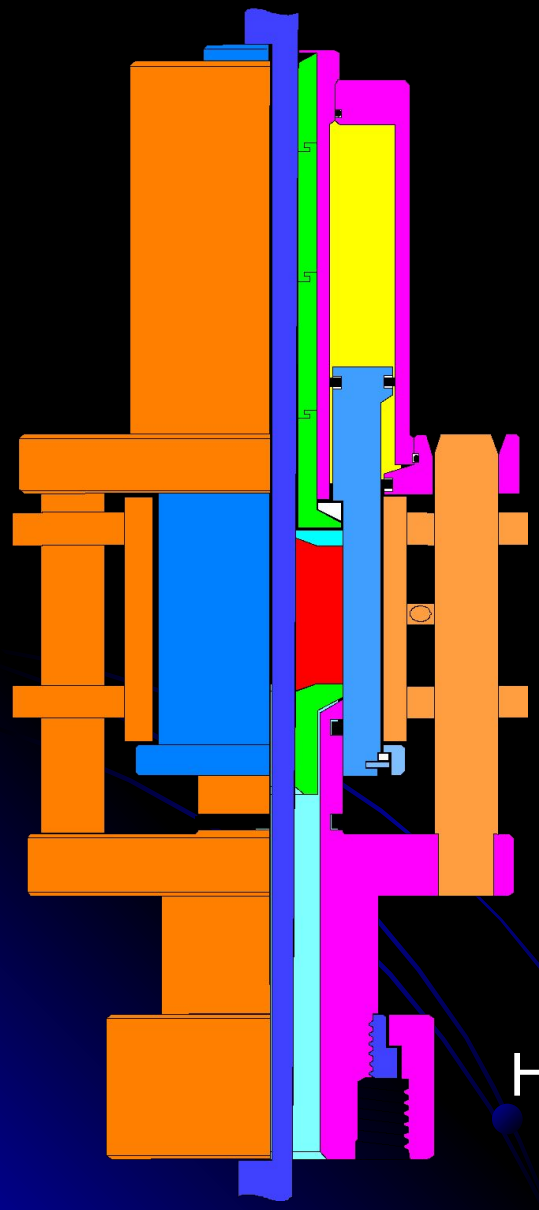
Монтажный фланец

Нижнее соединение



Типичная уплотняющая компоновка

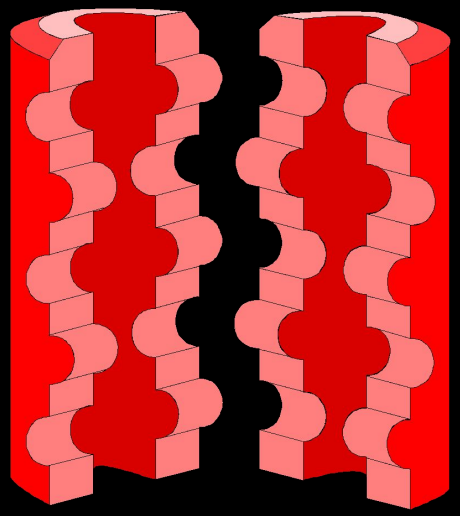
Компоненты Стриппера с боковой дверцей



Трубная подвеска

Система гидравлического привода

Проходное окно – с предохранительным замком, уплотнительным элементом и опорным уплотнением

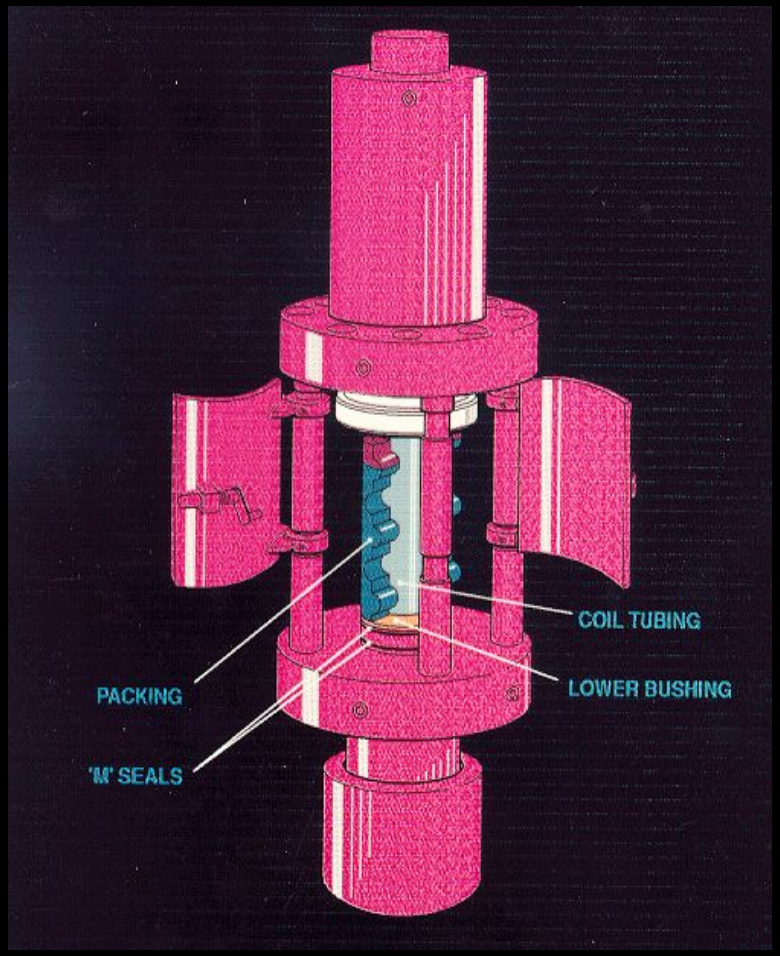


Промежуточные уплотнотельные вставки стриппера

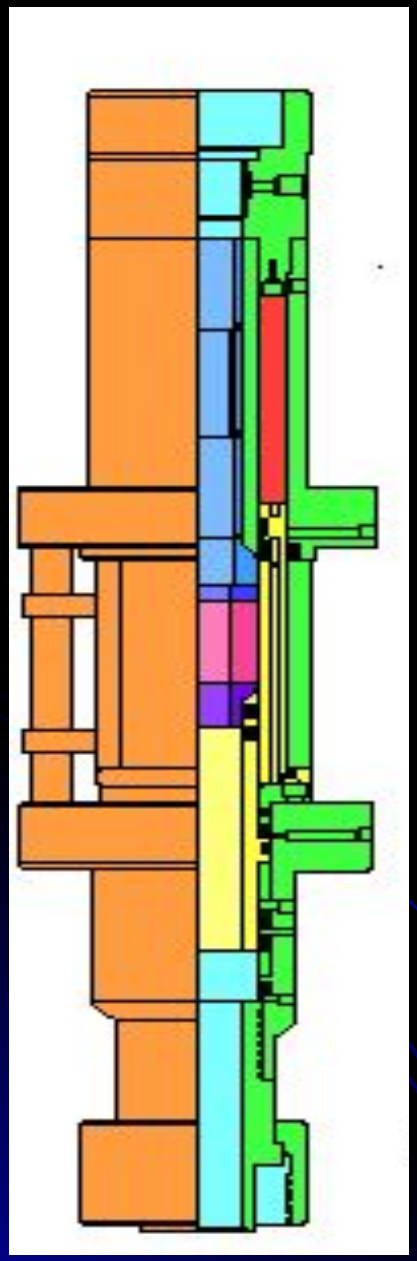
Нижнее соединение (фланец по выбору)

Texas Oil Tools

Обтюратор с боковыми крышками



Компоненты тандемного Стриппера

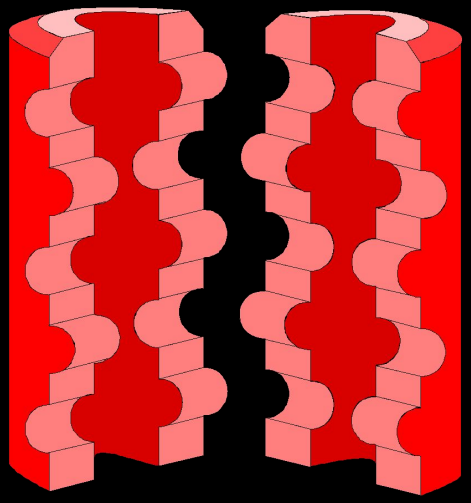


Верхнее соединение

Направляющий узел и система открывания дверцы

Проходное окно – с предохранительным замком, уплотнительным элементом и опорным уплотнением
Система гидравлического привода

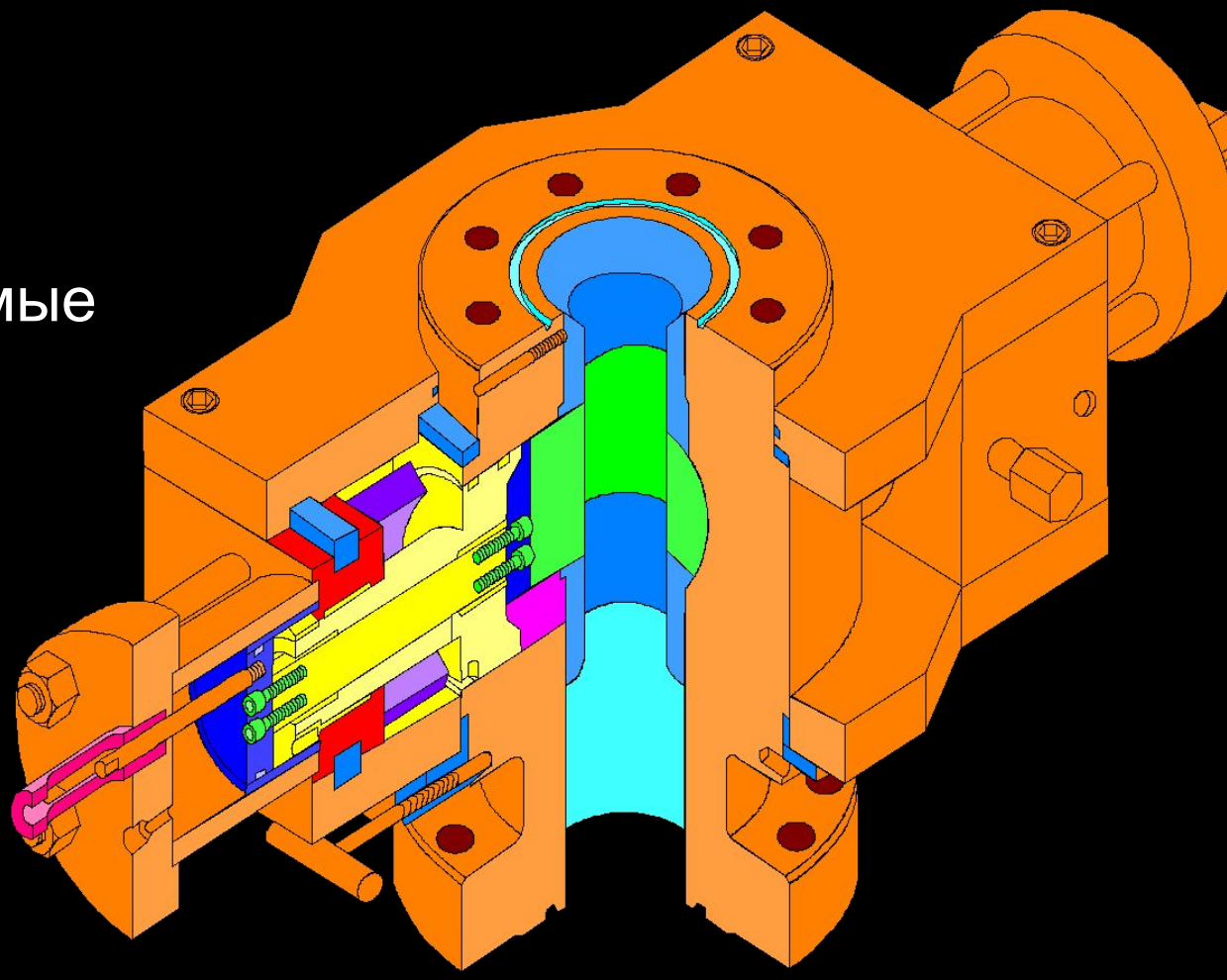
Нижнее соединение (под ПВП или лубрикатор)



Промежуточные уплотнотельные вставки стриппера

Радиальный Стриппер

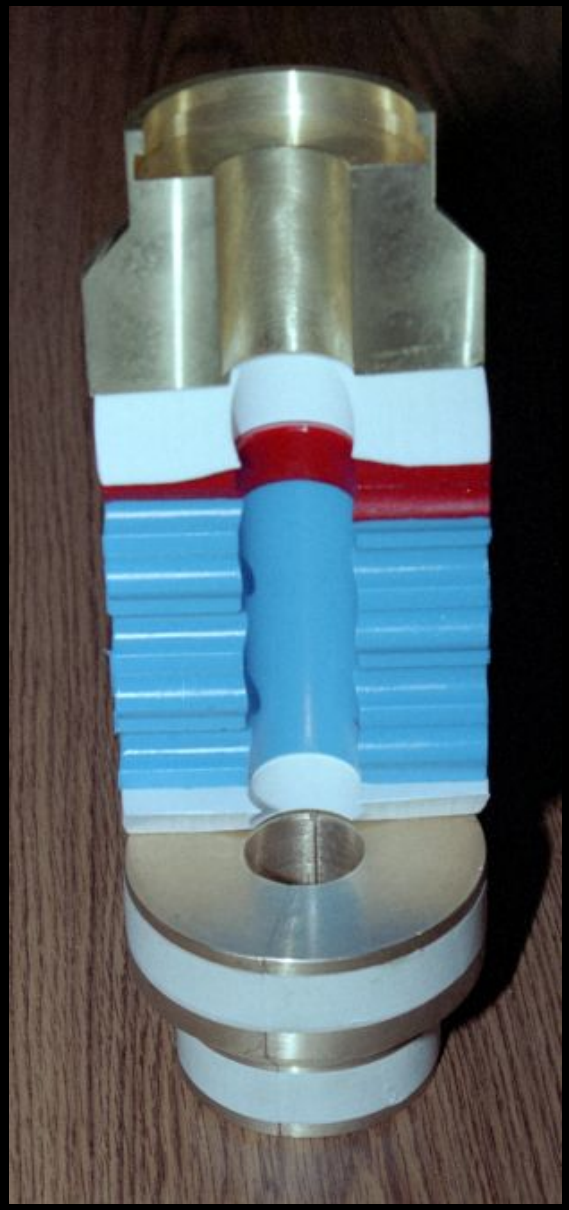
- целиковый корпус
- уменьшенная высота
- полностью выдвигаемые элементы
- возможность быстой замены элемента



Устройство радиального Стриппера

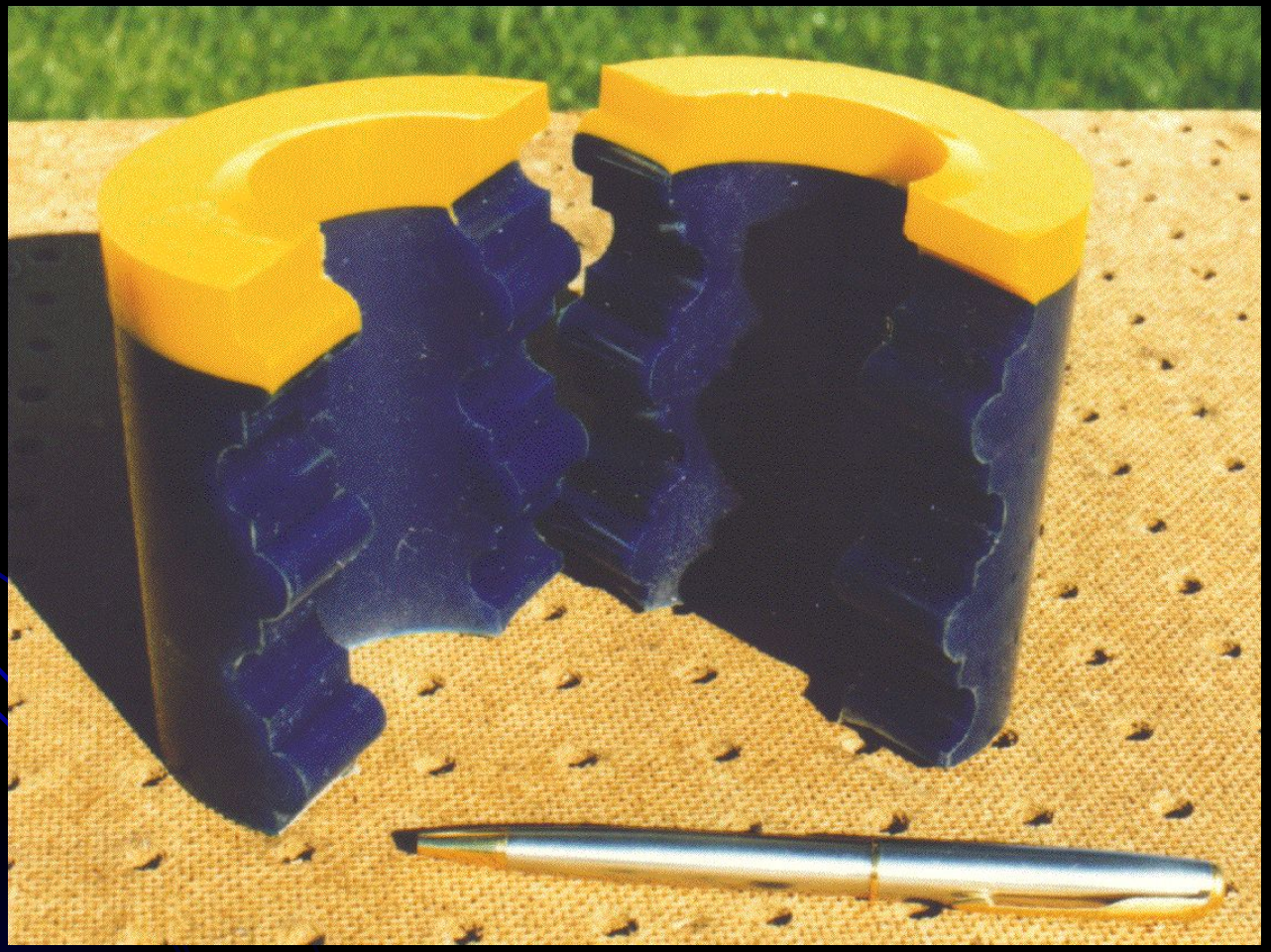
Обтюратор

Внутренние компоненты



Обтюратор

Резиновые вкладыши



Обтюратор

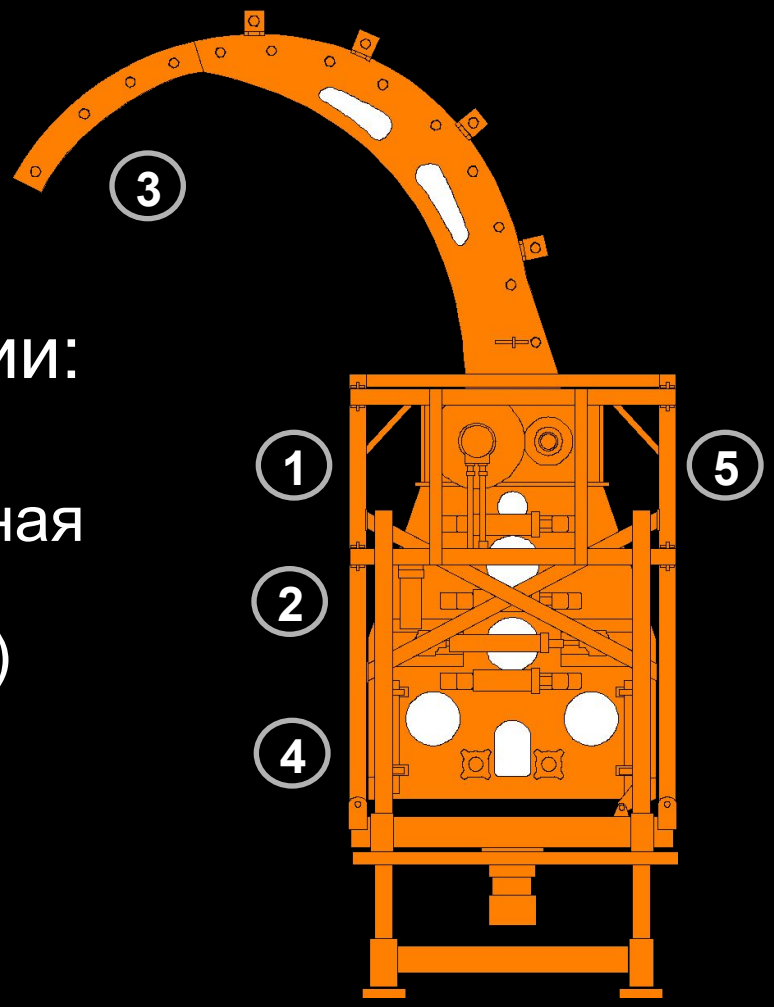
Резиновые вкладыши использованные

Гидравлическое рабочее окно

Основные узлы инжектерной головки

Первичные компоненты /функции:

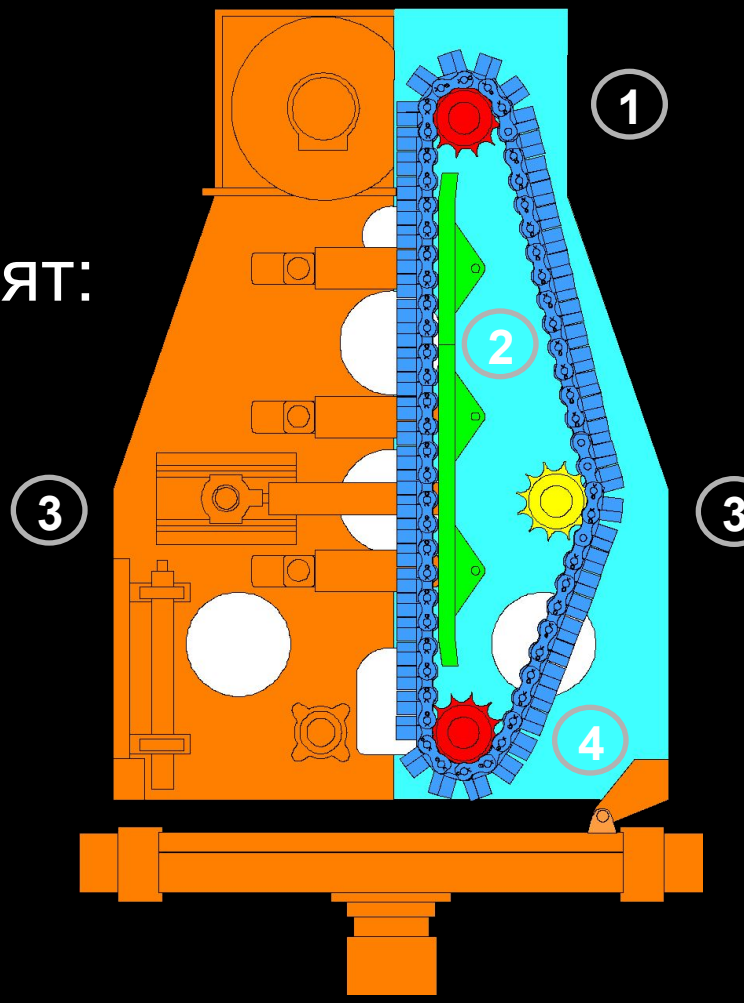
- Гидравлический привод/тормозная система (1)
- Цепной привод и натяжители (2)
- Направляющий сектор (3)
- Индикатор веса (4)
- Измеритель глубины (5)



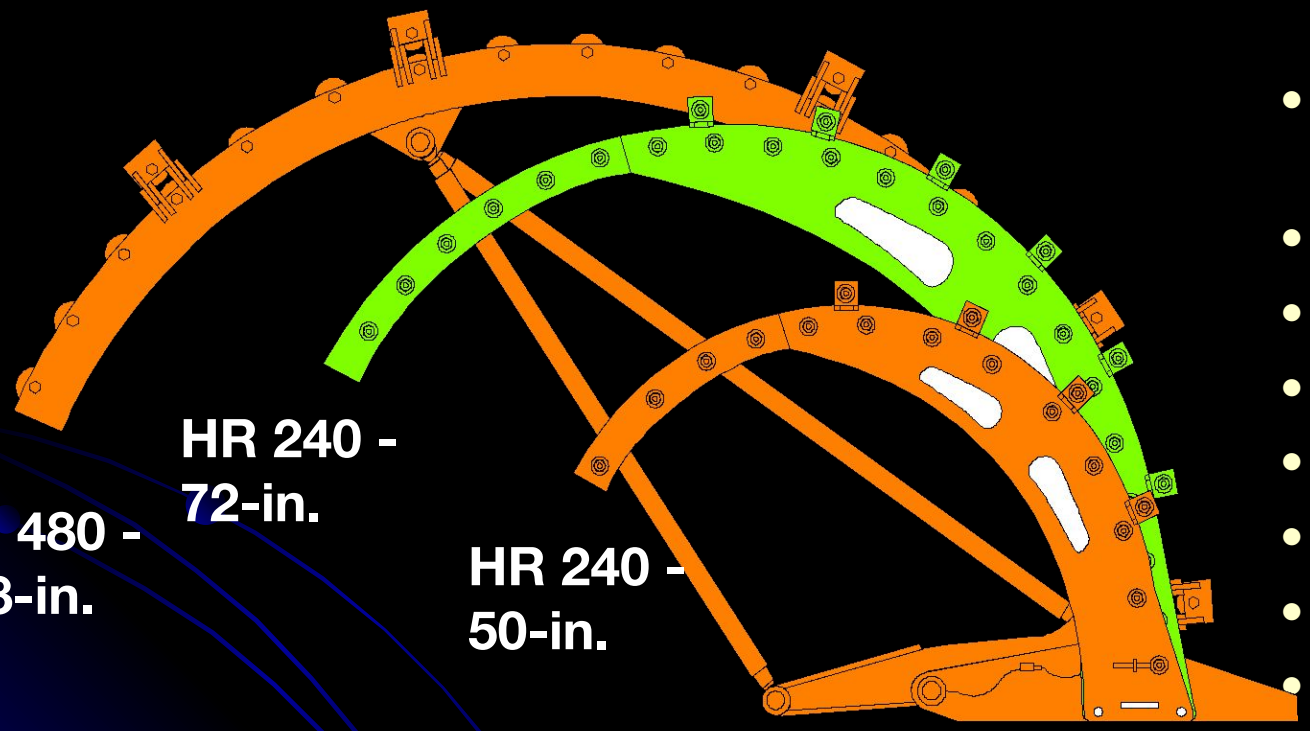
Цепная система – Hydra-Rig

В обычную цепную систему входят:

- Ведущая звездочка (1)
- Внутренние натяжители (2) нижний, средний и верхний - для повышения степени надежности
- Внешние натяжители (3)
- Нижняя холостая звездочка (4)

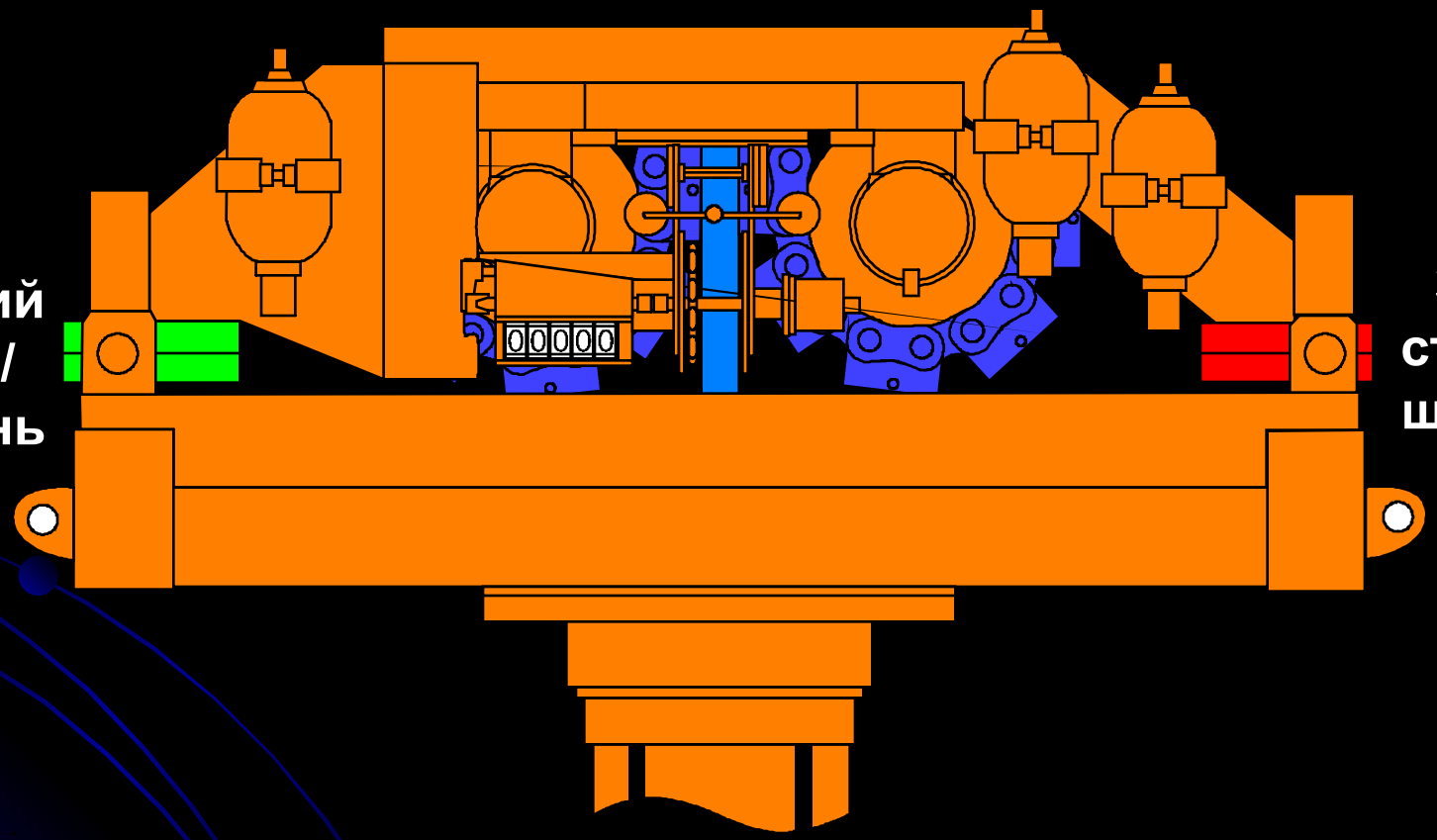


Направляющие арки



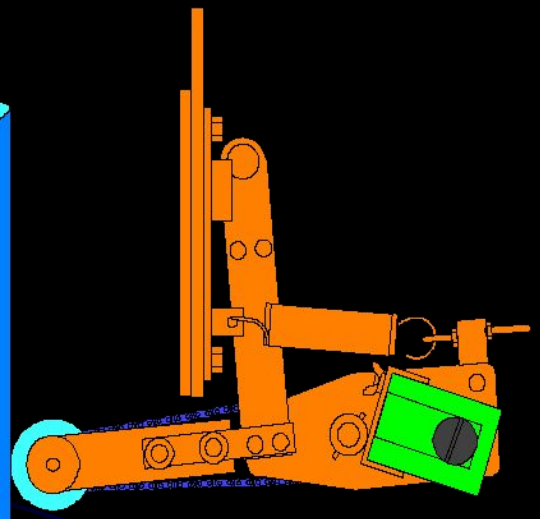
- Рекомендации API
- Размер НКТ Радиус
- (in.) (in.)
- 1-1/4 48 to 72
- 1-1/2 48 to 72
- 1-3/4 72 to 96
- 2 72 to 96
- 2-3/8 90 to 120
- 2-7/8 90 to 120
- 3-1/2 96 to 120

Индикатор веса

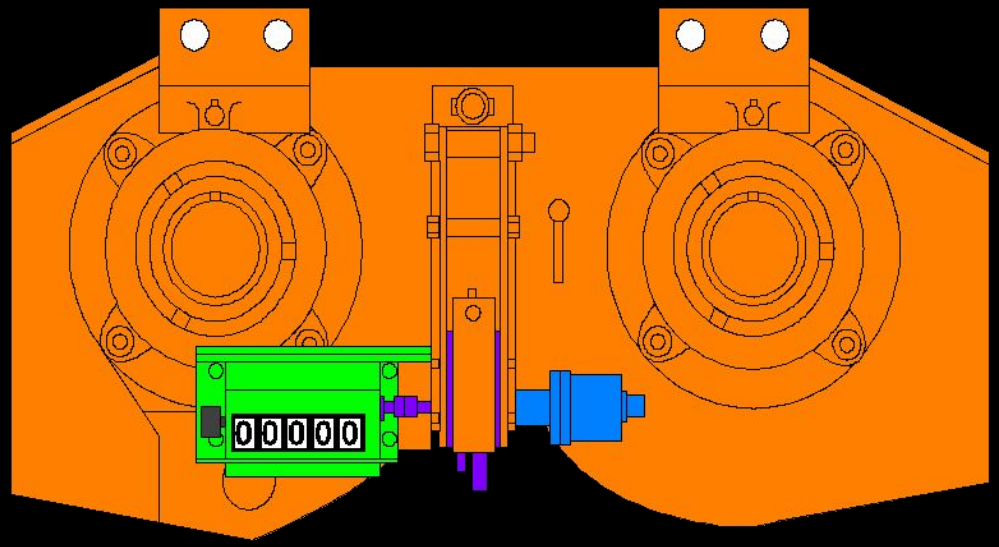


Индикатор веса HR 480

Система измерения глубины



Пружинная подвеска и фрикционное косесо



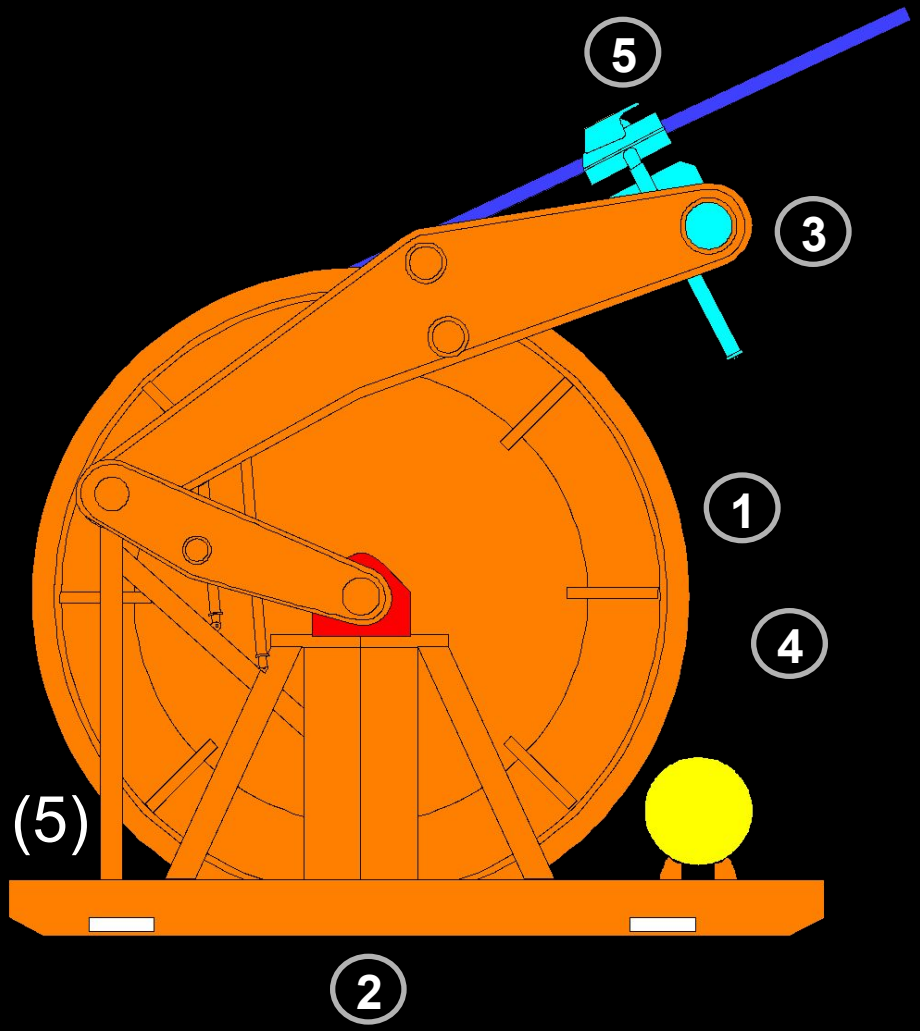
Электрический счетчик, смонтированный на инжекторной головке

Стандартный измеритель глубины (HR 480)

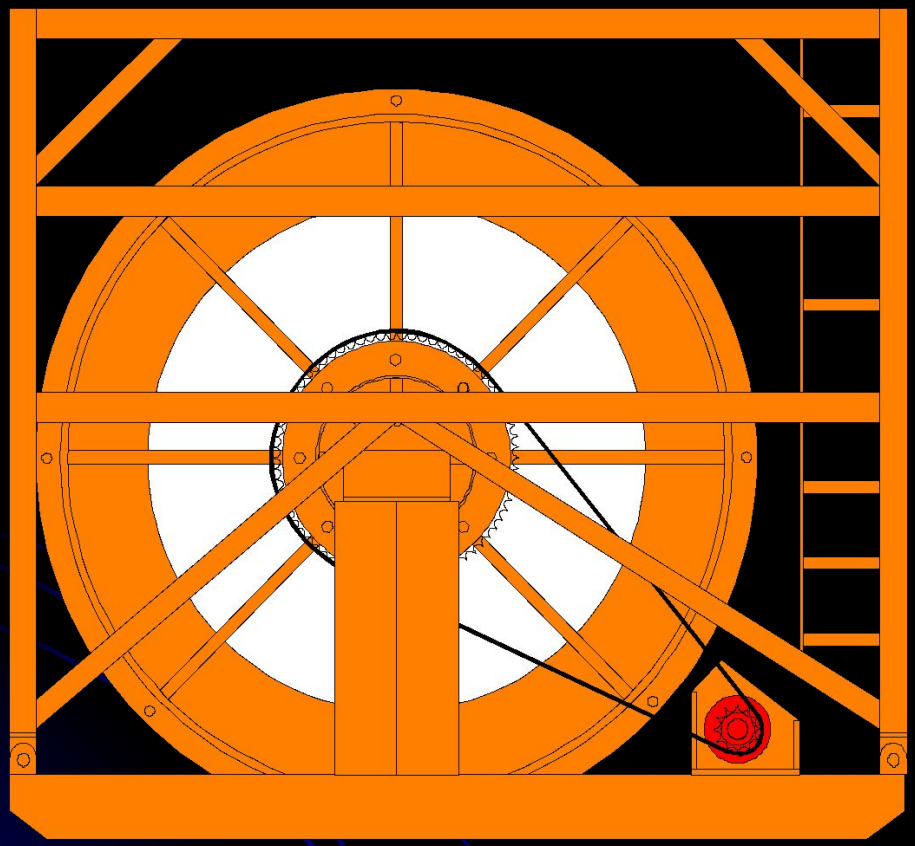
Главные компоненты катушки ГТ

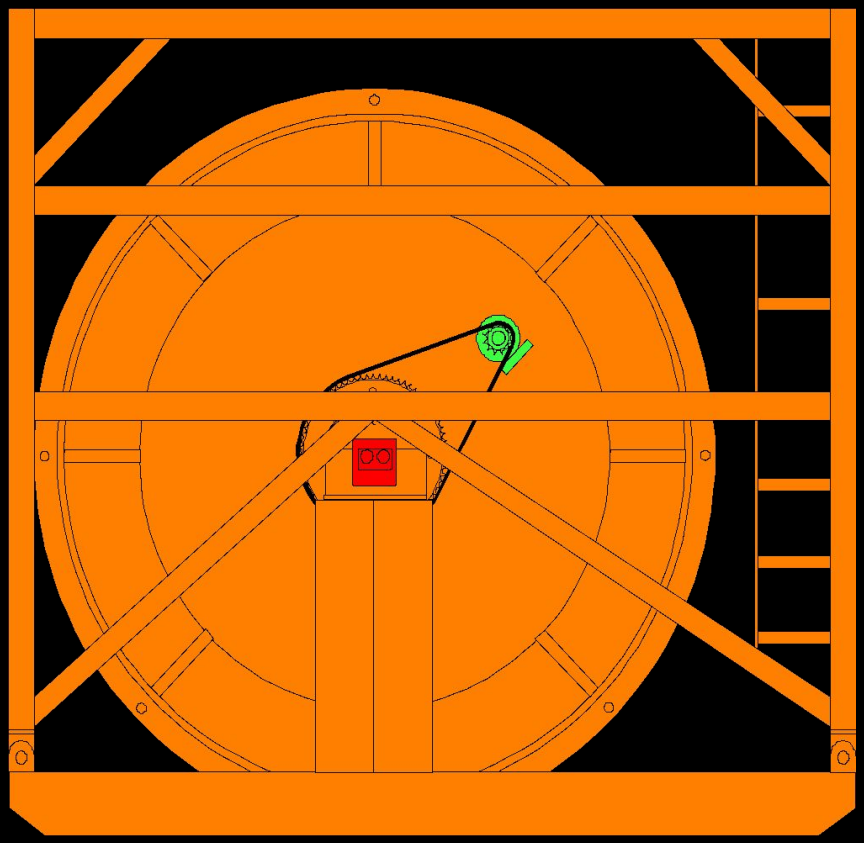
Стандартные узлы:

- Катушечный барабан (1)
- Привод катушки (2)
- Механизм послойной
- намотки трубы (3)
- Вертлюг и манифольд
- лубрикатор (4)
- Счетчик глубины спуска
- и измеритель состояния ГНКТ (5)



Привод катушечных барабанов и тормозная система





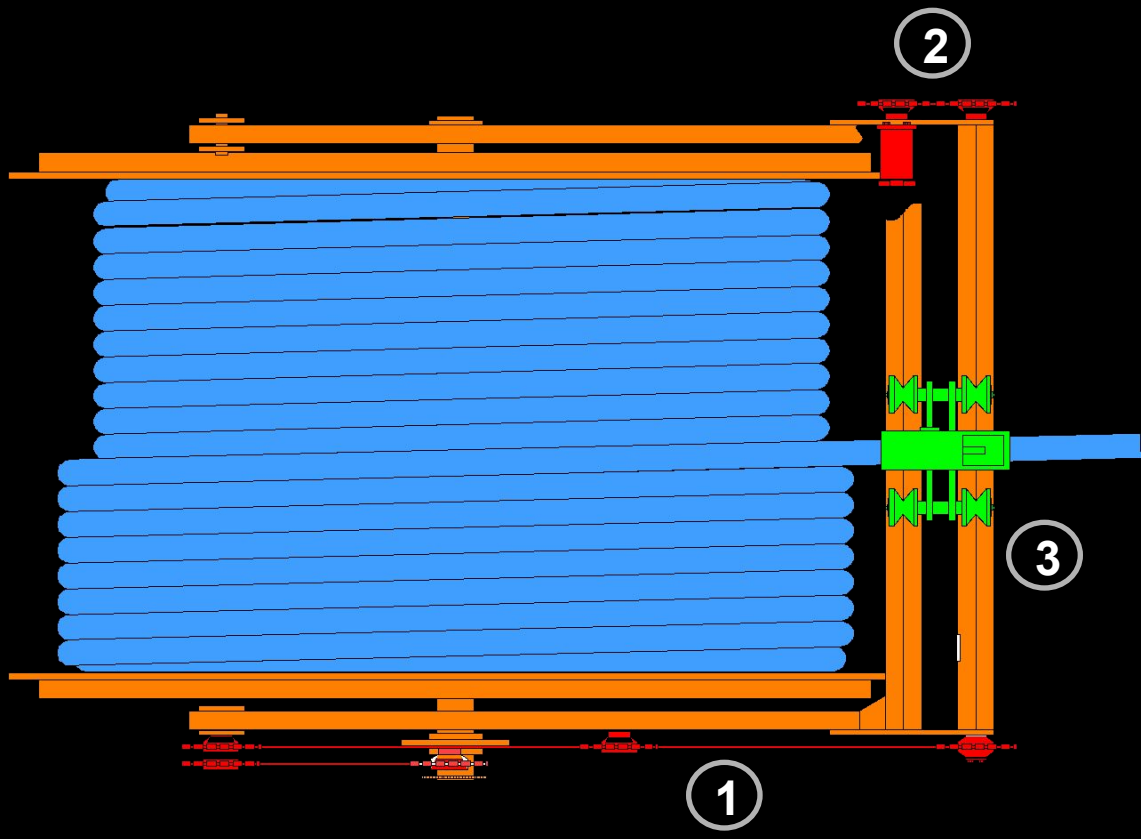
Катушка на спицах
Напольный мотор/тормоза

Тарельчатая катушка
с осевым мотором и тормозом

Система послойной намотки

Компоненты системы:

- Цепной привод (1)
- Мотор трубонамотки (2)
- Каретка намотки (3)

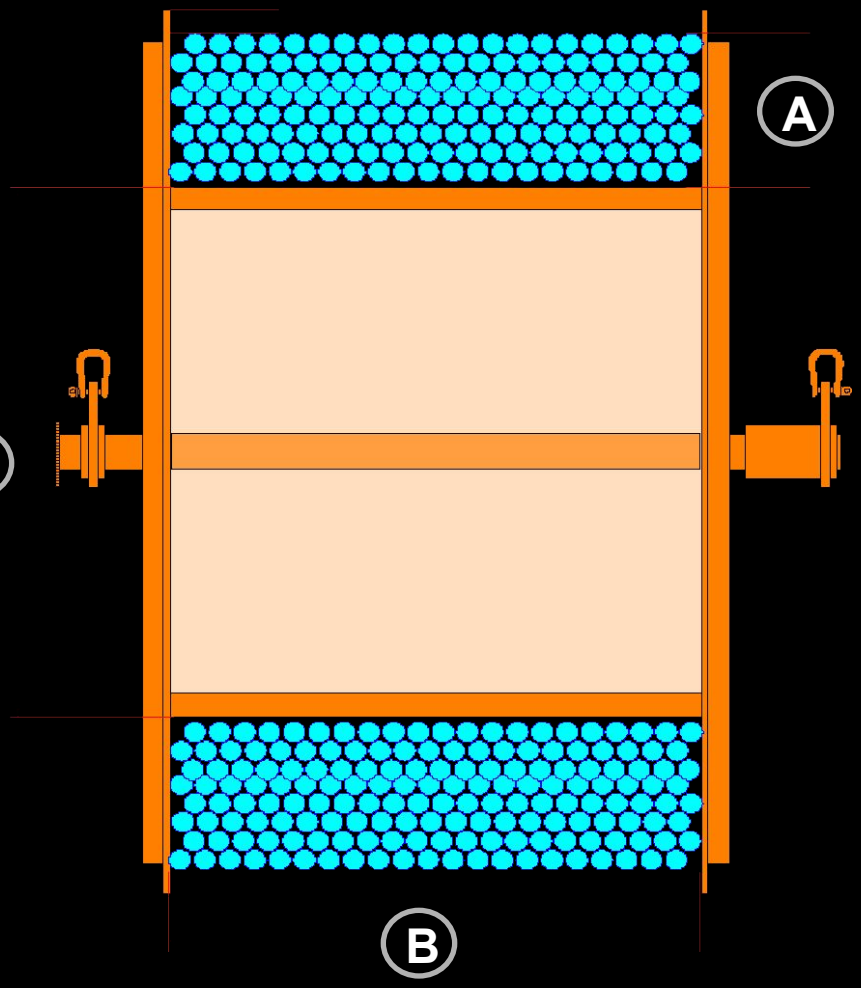


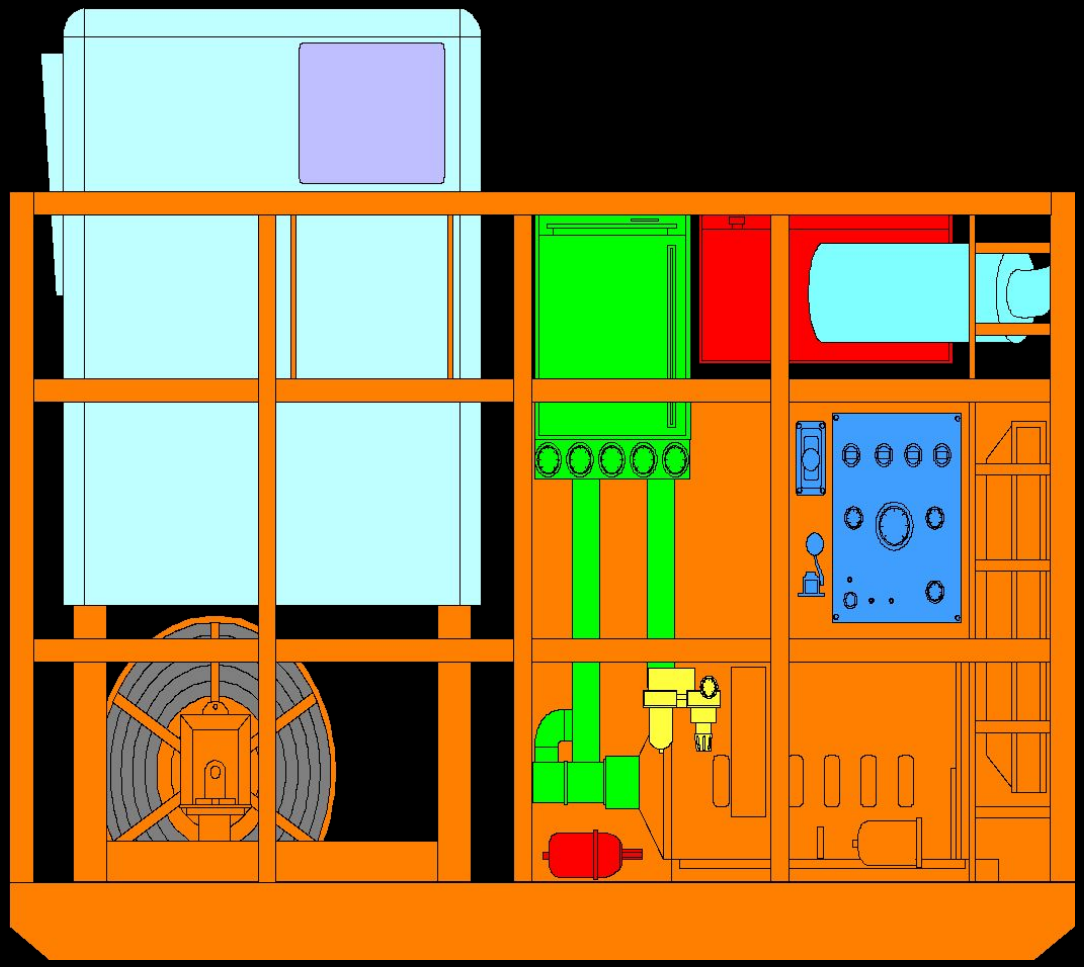
Вместительность катушечного барабана

Вместительность барабана:

- L = (A + C) * A * B * K
- **Где:**
- **L = Вместительность (ft)**
- **A = Высота намотки трубы (in.)**
- **B = Ширина барабана (in.)**
- **C = Диаметр барабана (in.)**
- **K = Константы (зависят от диаметра ГТ)**
- **1-1/4 = 0.168**
- **1-1/2 = 0.116**
- **1-3/4 = 0.086**
- **2 = 0.066**
- **2-3/8 = 0.046**

Намотка ГТ



Силовая установка – Главные компоненты

- Двигатель
- Гидронасосы
- Клапана, регулирующие давление в контурах
- Емкость для гидравлического масла
- Фильтры высокого и низкого давления
- Гидравлическое масло
- Теплообменник и термостатический клапан
- Аккумуляторы