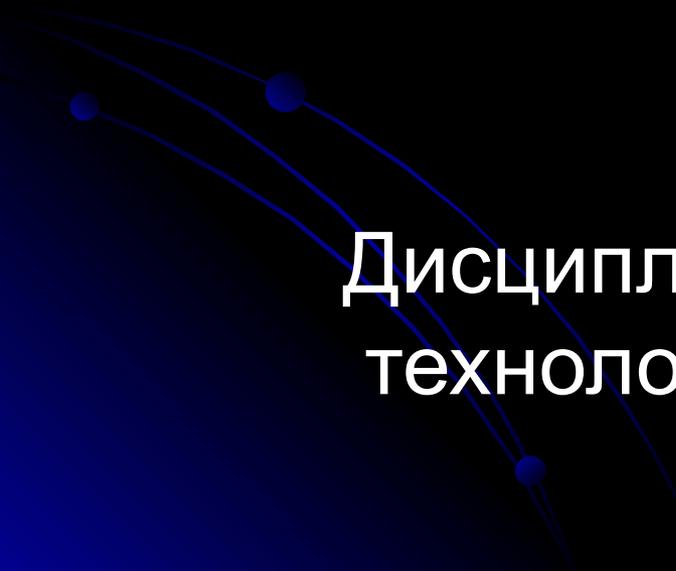


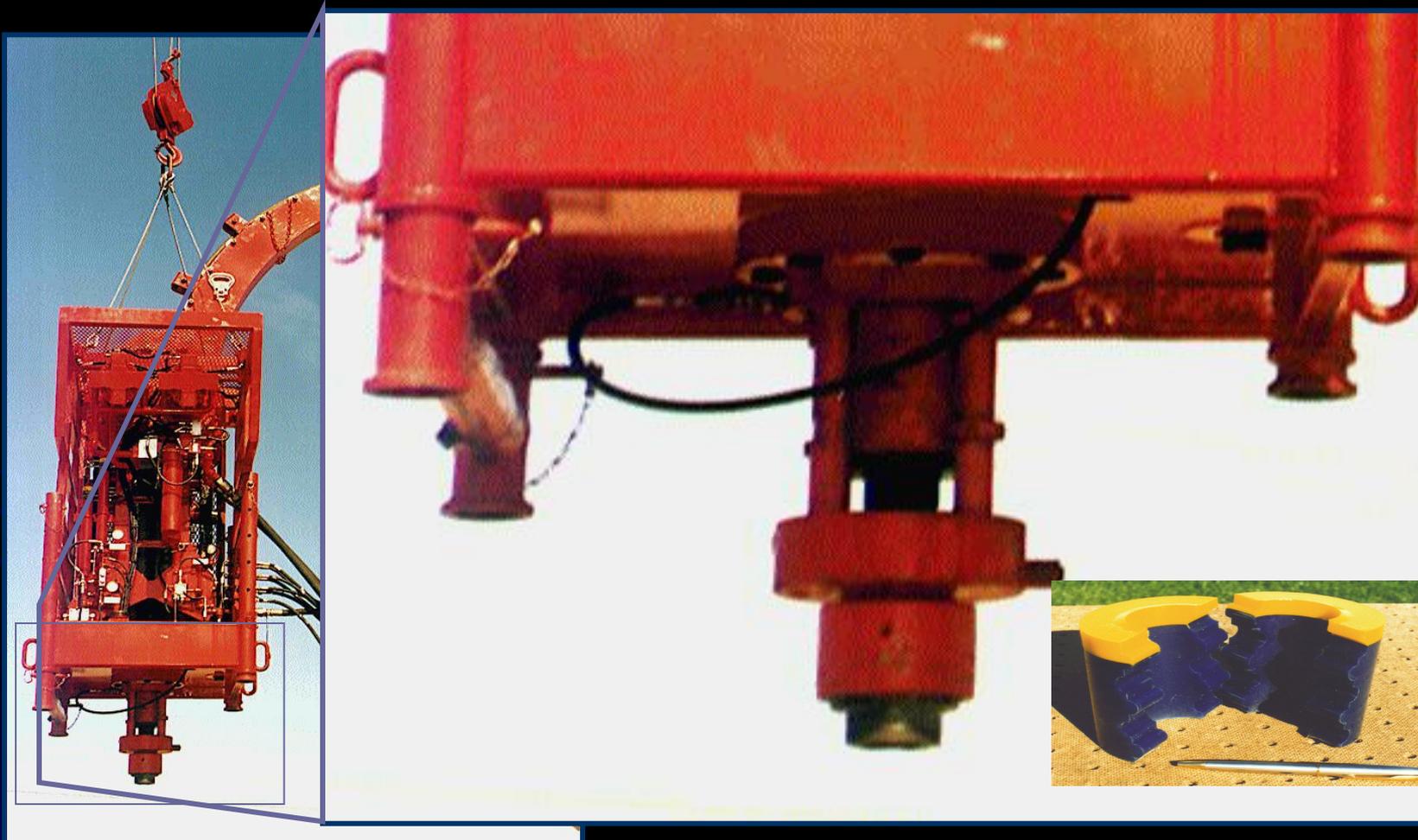
# Оборудование для работы с ГТ

**Кафедра РИВС**

Дисциплина «Нетрадиционные  
технологии ремонта скважин»



# Обтюратор

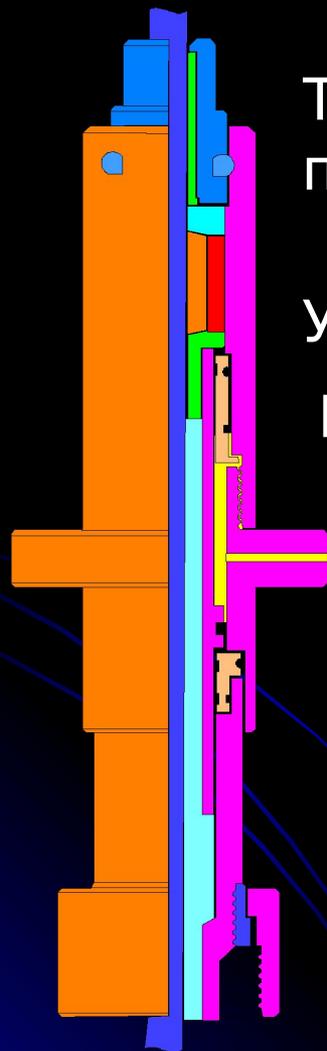


# Конфигурации стриппера

Существуют четыре основных конфигурации стриппера:

- Простая
- С боковой дверцей
- Тандемная
- Радиальная

# Компоненты Стриппера простой конфигурации



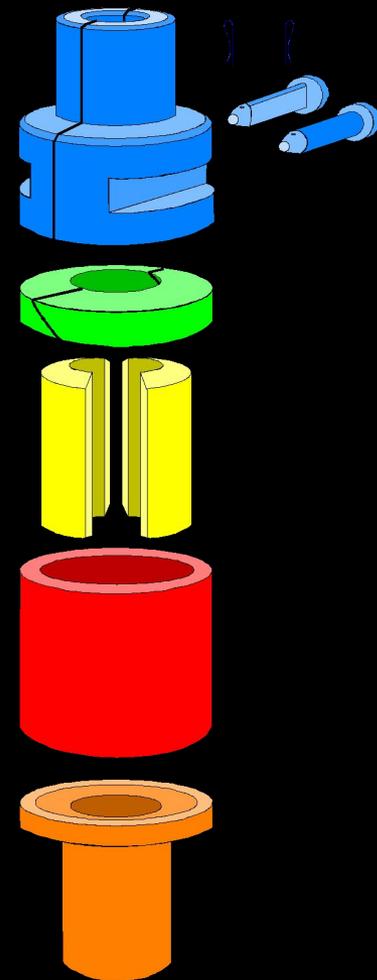
Трубная подвеска/верхний проход

Уплотнительный элемент

Гидросистема

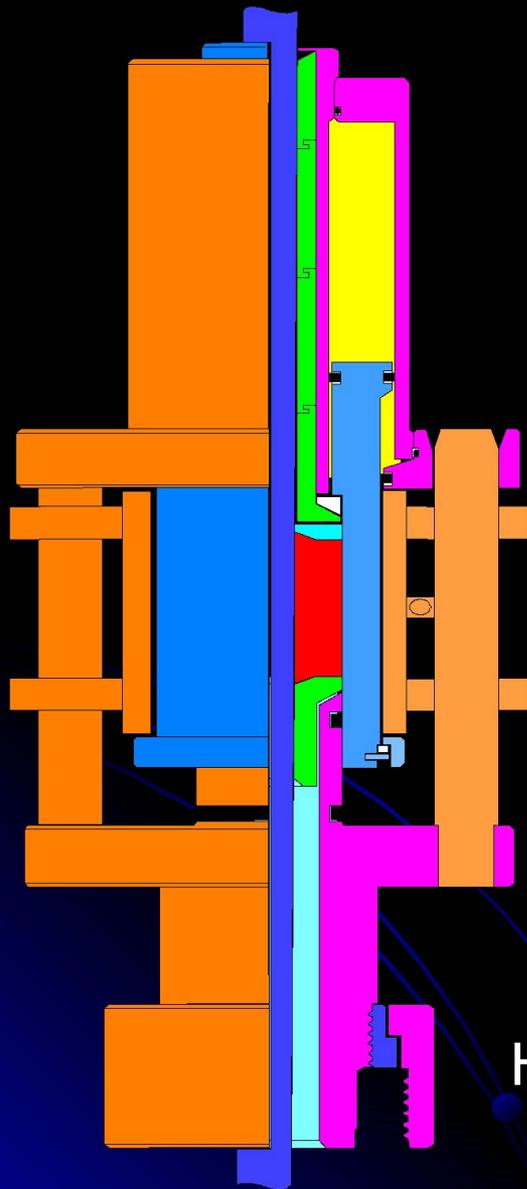
Монтажный фланец

Нижнее соединение



Типичная уплотняющая компоновка

# Компоненты Стриппера с боковой дверцей

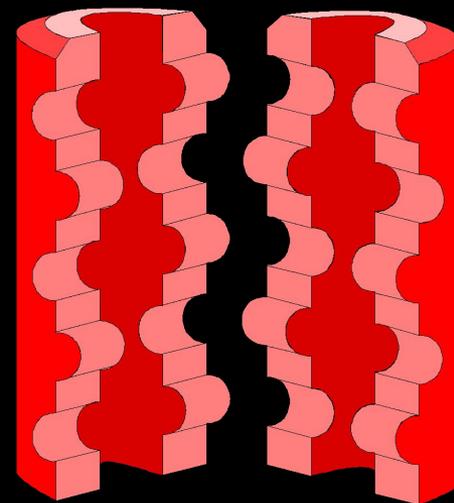


Трубная подвеска

Система гидравлического привода

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

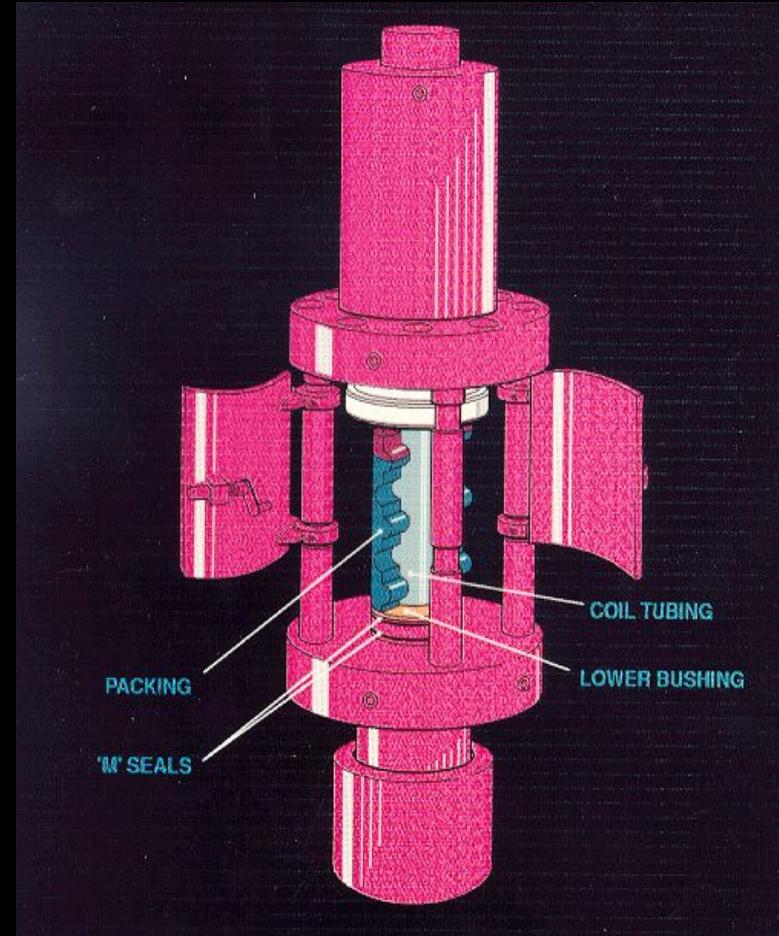
Нижнее соединение (фланец по выбору)



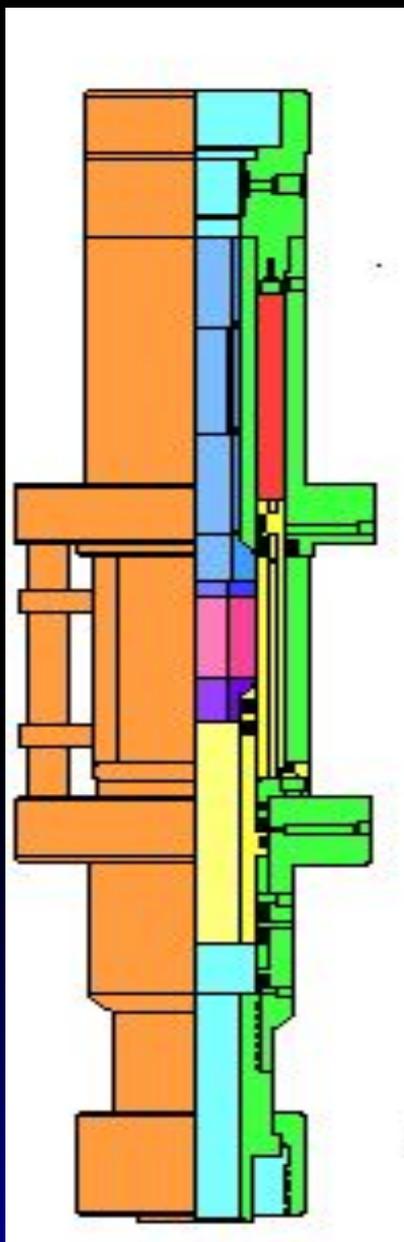
Промежуточные уплотнительные вставки стриппера

# Texas Oil Tools

## Обтюратор с боковыми крышками



# Компоненты тандемного Стриппера

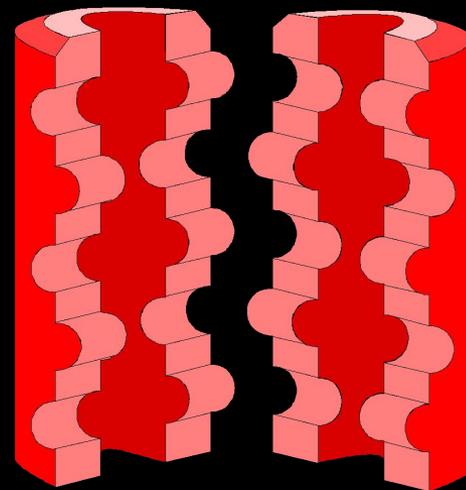


Верхнее соединение

Направляющий узел и система открывания дверцы

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

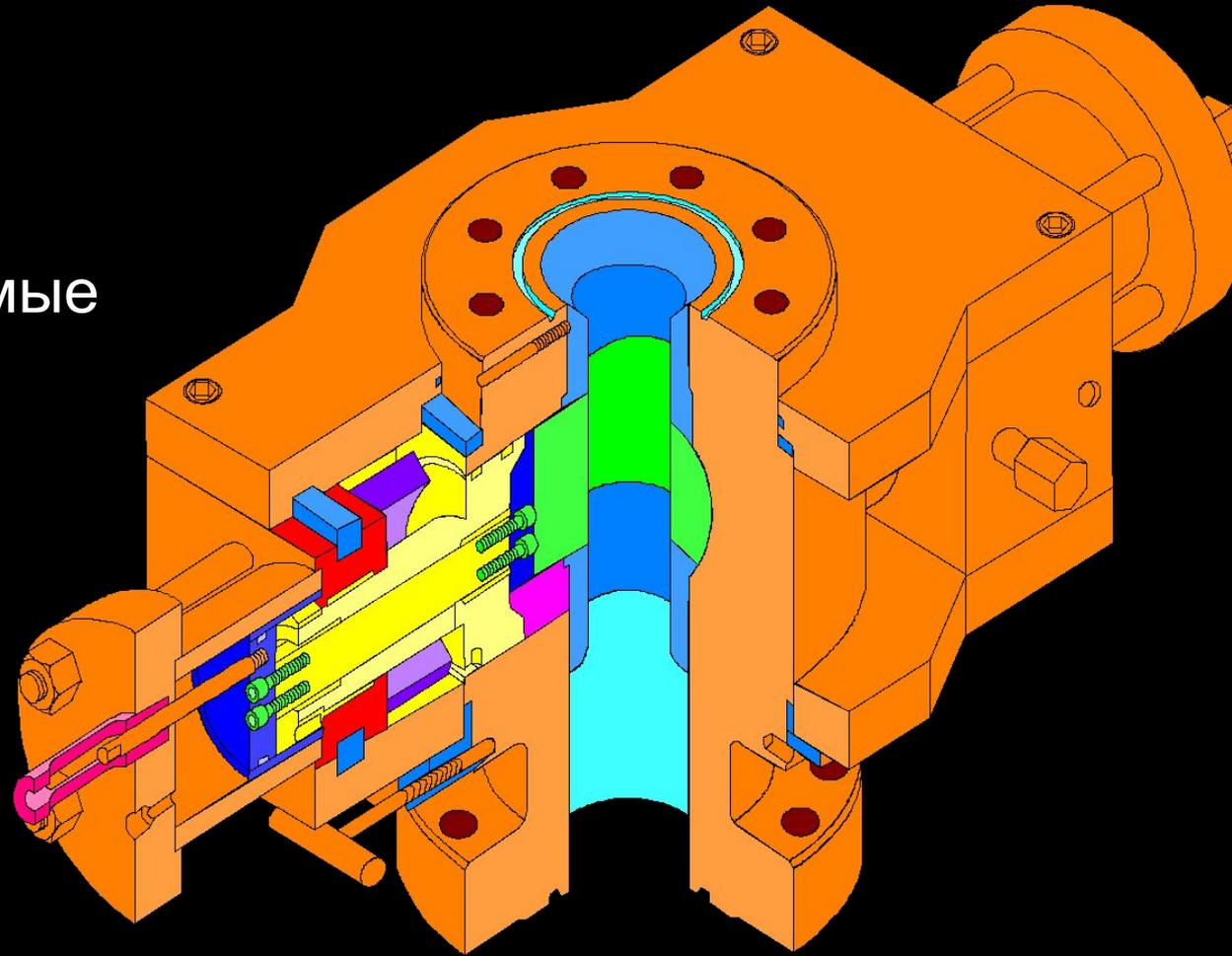
Нижнее соединение (под ПВП или лубрикатор)



Промежуточные уплотнительные вставки стриппера

# Радиальный Стриппер

- цельковый корпус
- уменьшенная высота
- полностью выдвигаемые элементы
- возможность быстрой замены элемента



Устройство радиального Стриппера

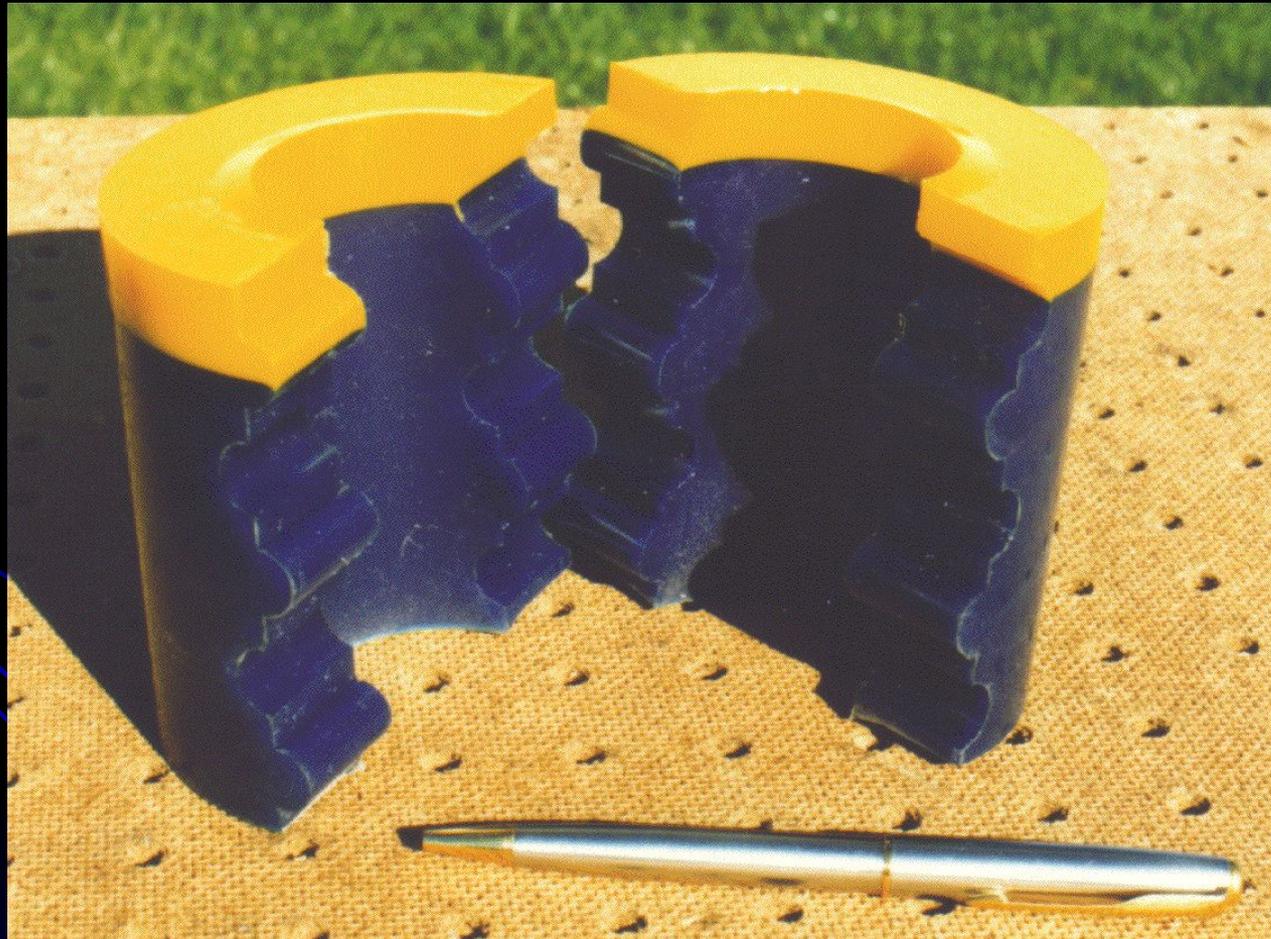
# Обтюратор

## Внутренние КОМПОНЕНТЫ



# Обтюратор

## Резиновые вкладыши



# Обтюратор

## Резиновые вкладыши ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ



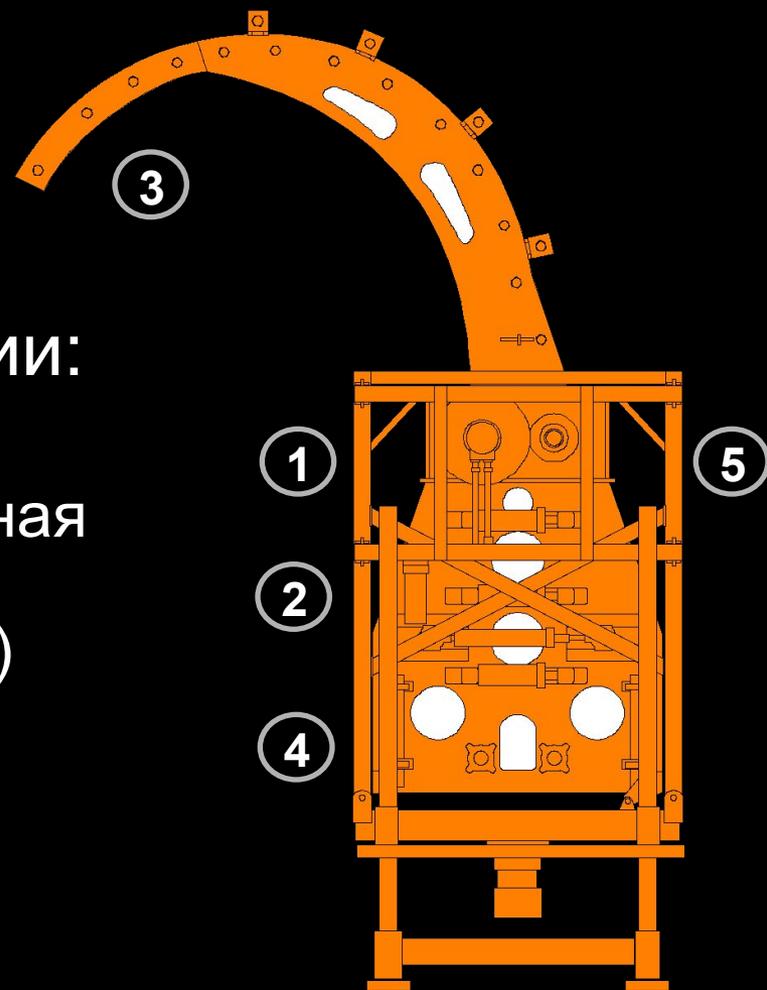
# Гидравлическое рабочее окно



# Основные узлы инжектерной ГОЛОВКИ

Первичные компоненты /функции:

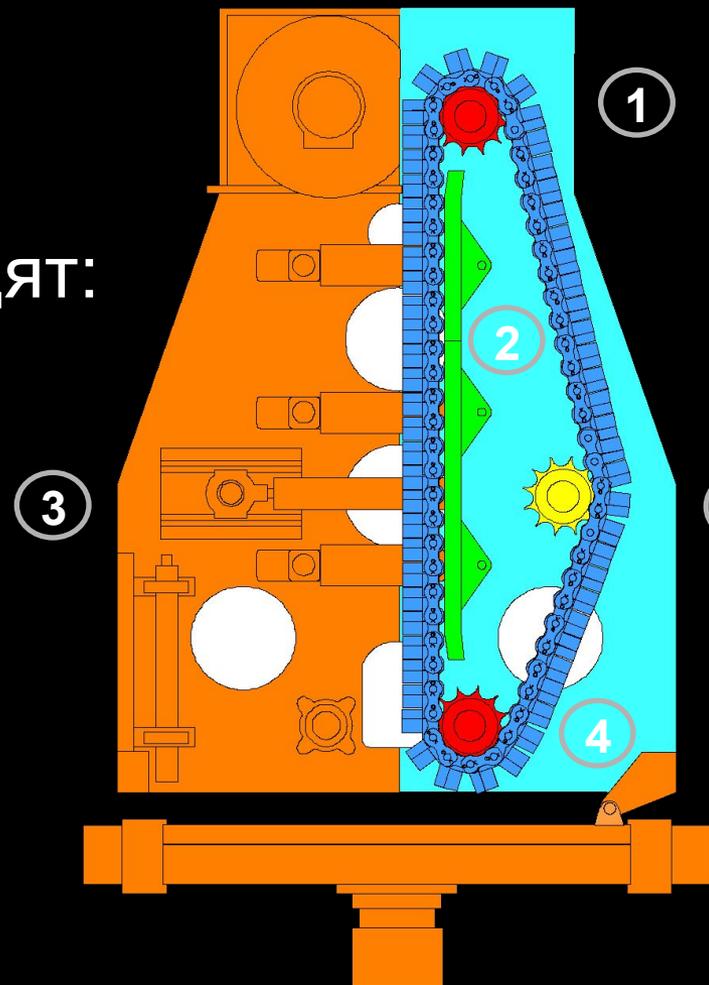
- Гидравлический привод/тормозная система (1)
- Цепной привод и натяжители (2)
- Направляющий сектор (3)
- Индикатор веса (4)
- Измеритель глубины (5)



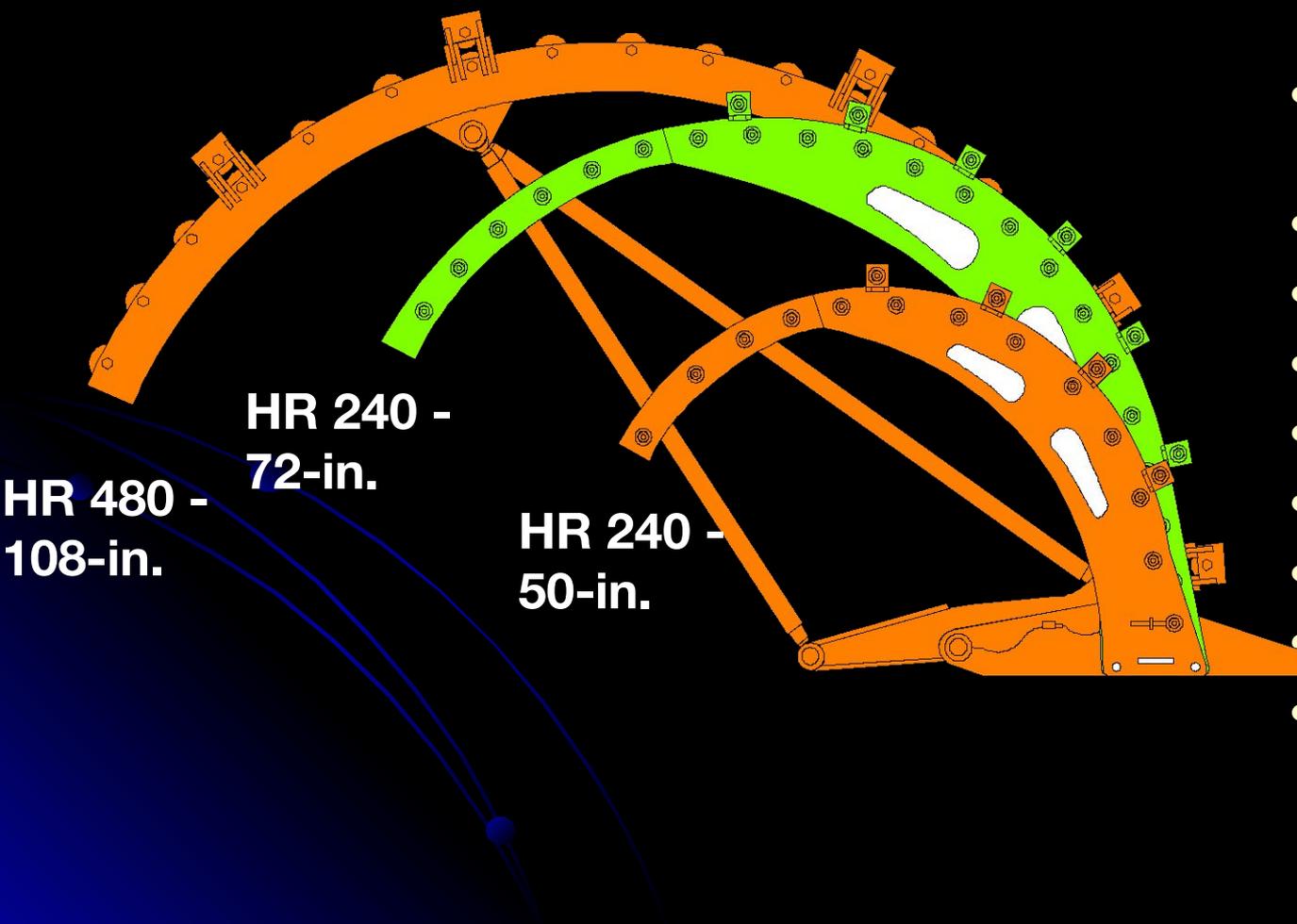
# Цепная система – Hydra-Rig

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)

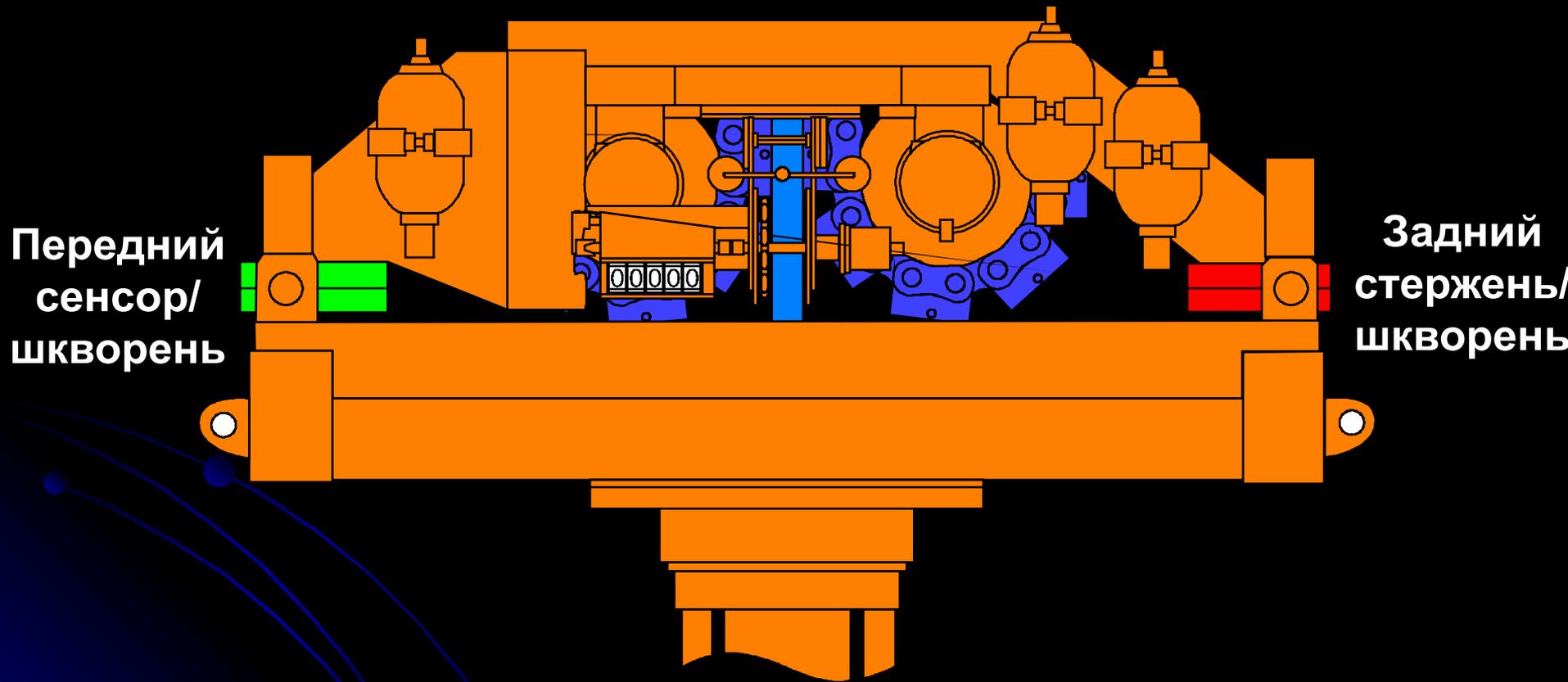


# Направляющие арки



- 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

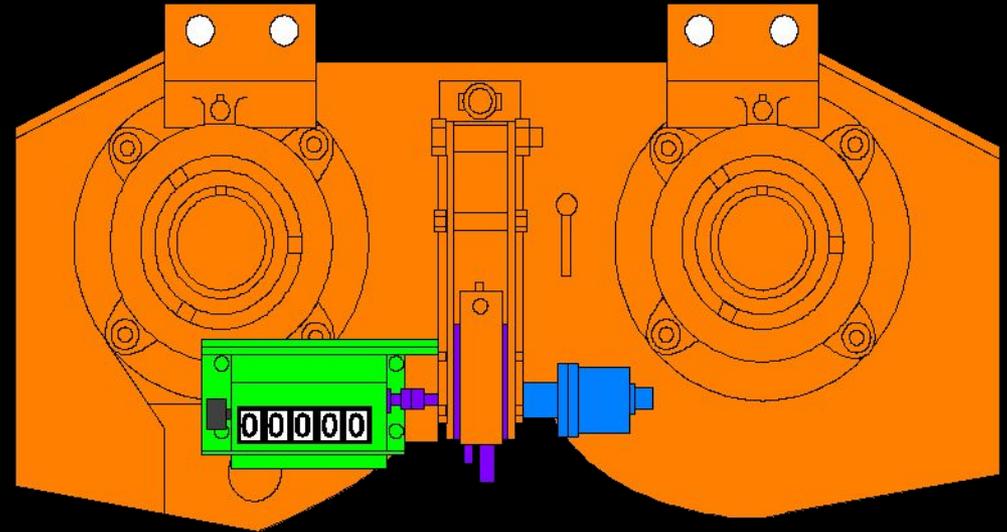


Индикатор веса HR 480

# Система измерения глубины



Пружинная  
подвеска и  
фрикционное  
косесо



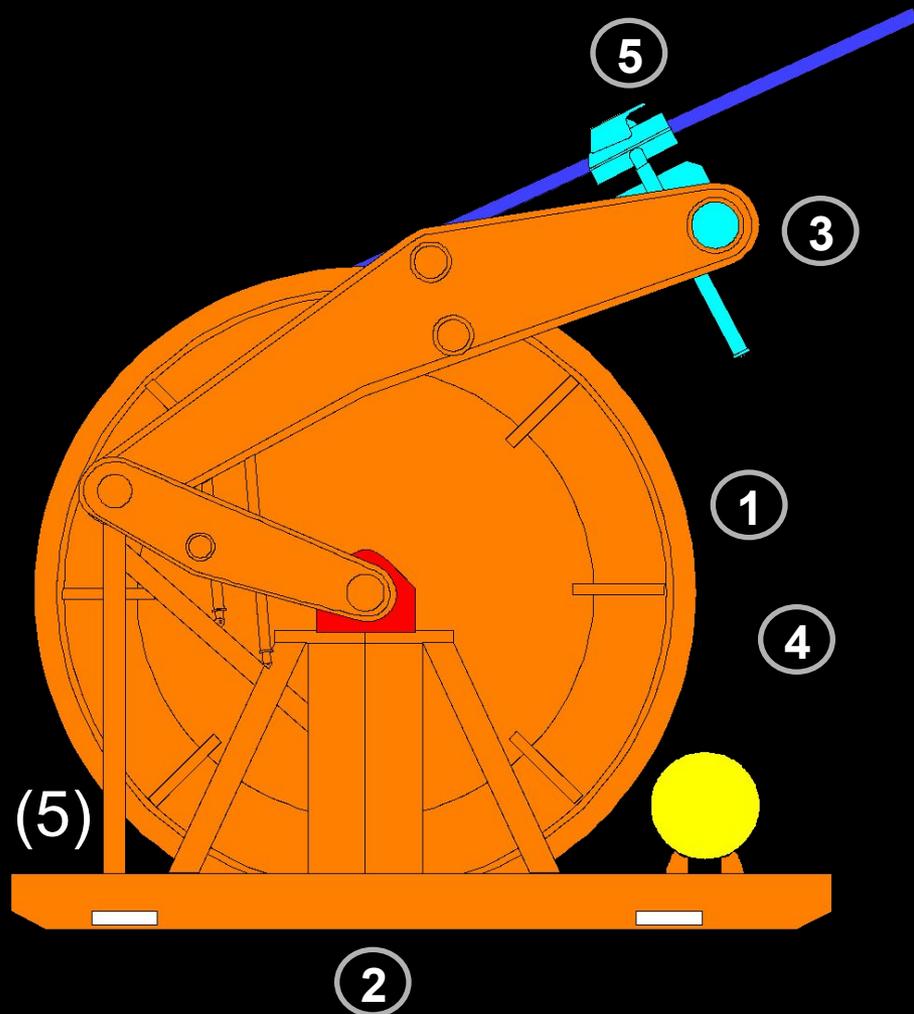
Электрический счетчик,  
смонтированный на  
инжекторной головке

**Стандартный измеритель глубины (HR 480)**

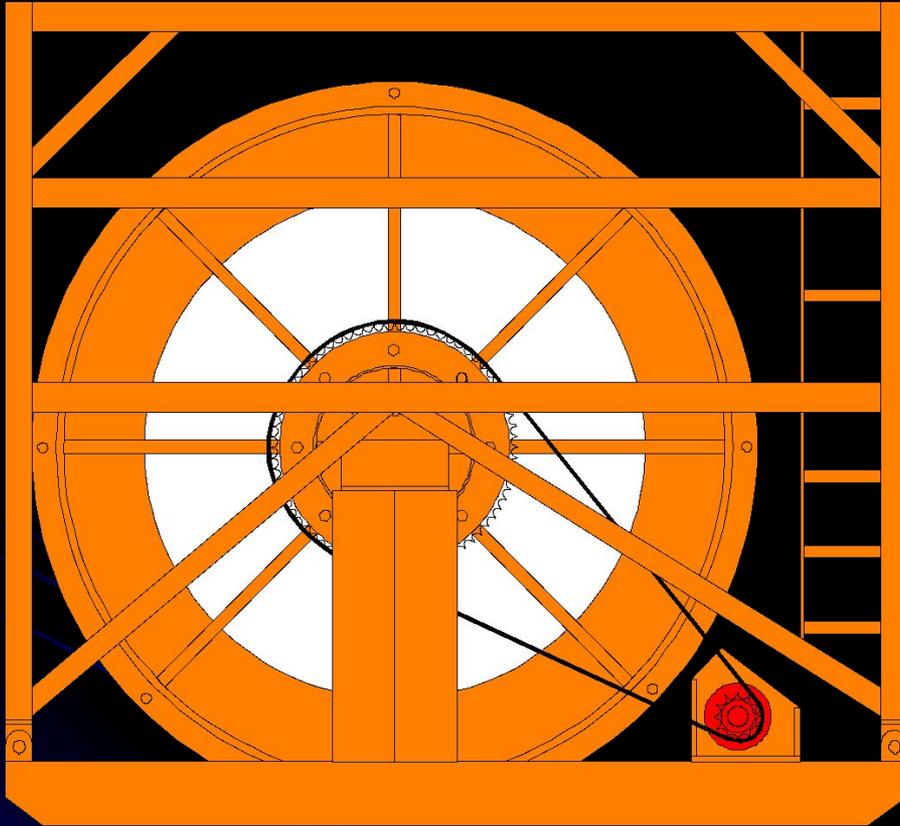
# Главные компоненты катушки ГТ

Стандартные узлы:

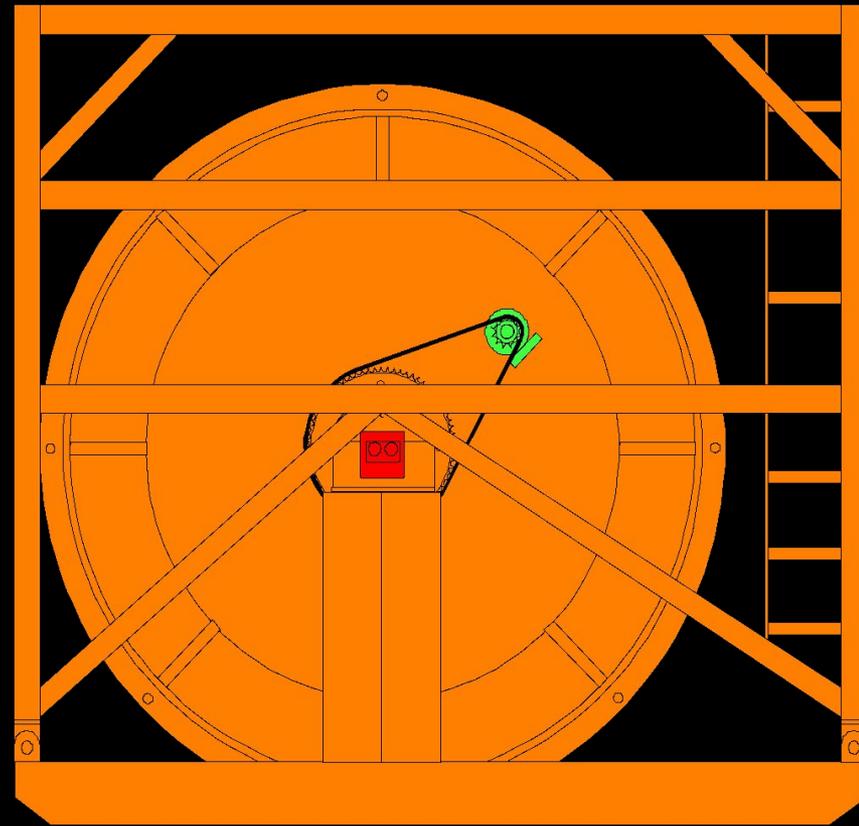
- Катушечный барабан (1)
- Привод катушки (2)
- Механизм послойной намотки трубы (3)
- Вертлюг и манифольд
- лубрикатор (4)
- Счетчик глубины спуска
- и измеритель состояния ГНКТ (5)



# Привод катушечных барабанов и тормозная система



**Катушка на спицах**  
**Напольный мотор/тормоза**

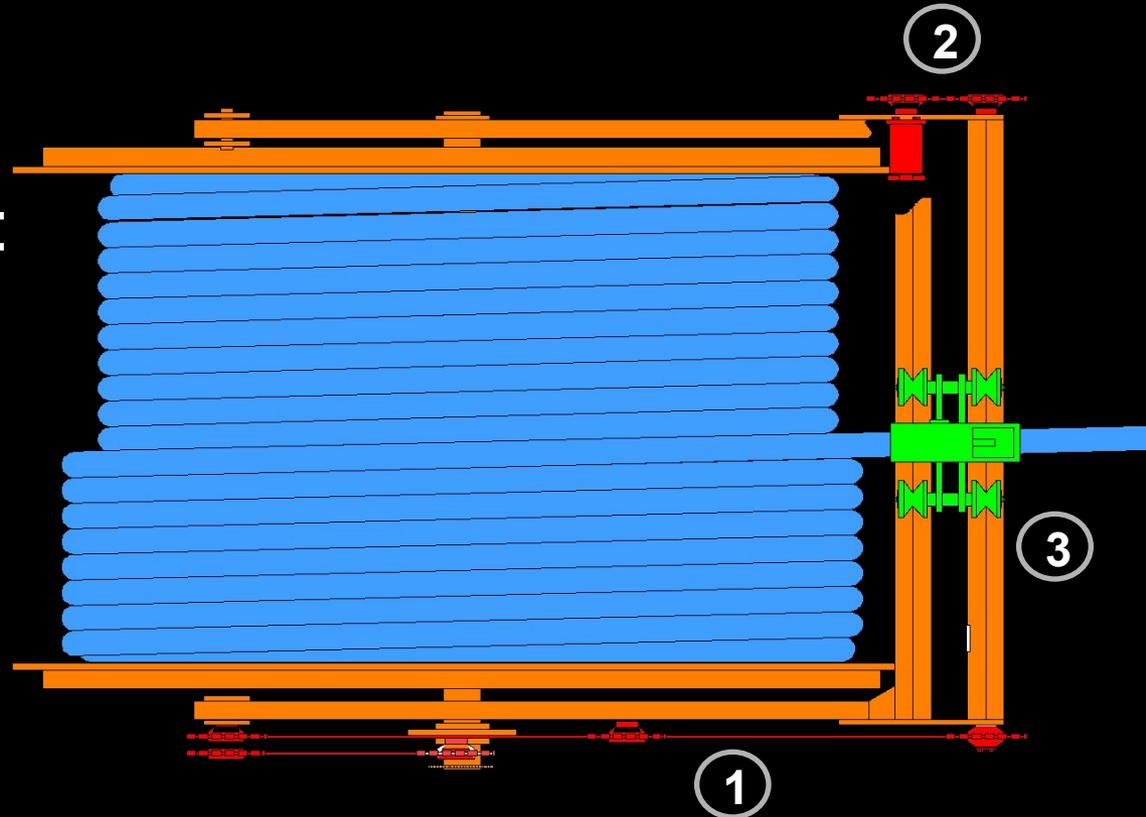


**Тарельчатая катушка**  
**с осевым мотором и тормозом**

# Система послойной намотки

## Компоненты системы:

- Цепной привод (1)
- Motor трубомотки (2)
- Каретка намотки (3)

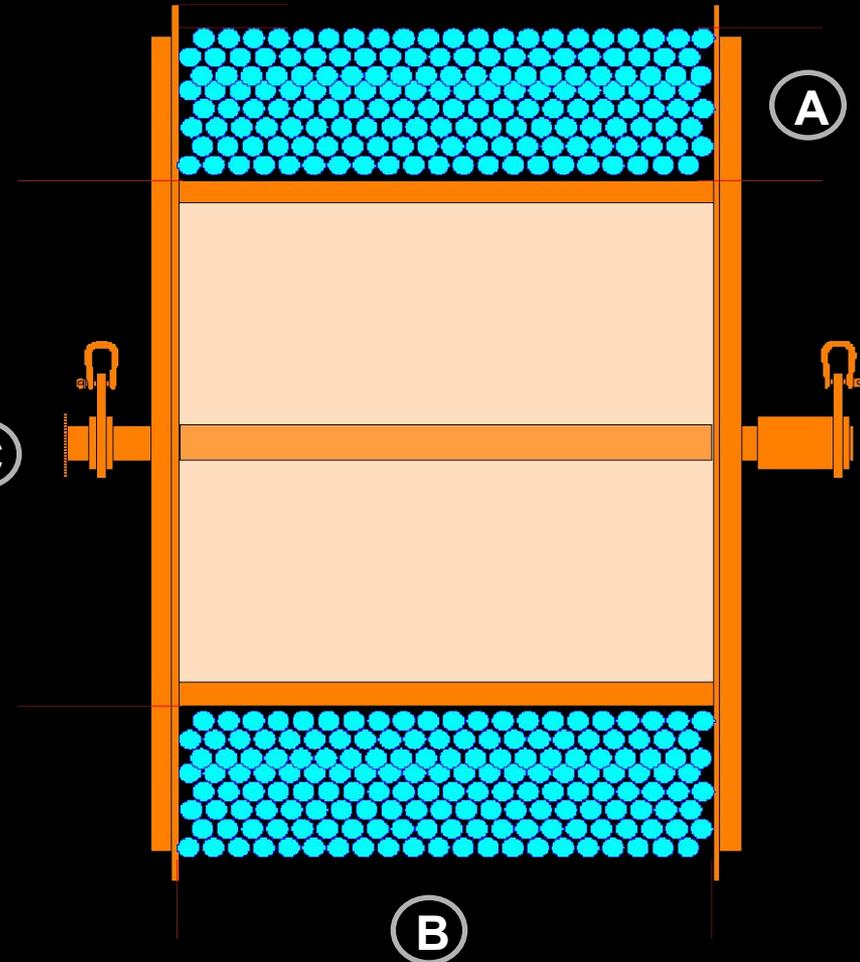


# Вместительность катушечного барабана

Намотка ГТ

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)
  - $1-1/4 = 0.168$
  - $1-1/2 = 0.116$
  - $1-3/4 = 0.086$
  - $2 = 0.066$
  - $2-3/8 = 0.046$



# 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

