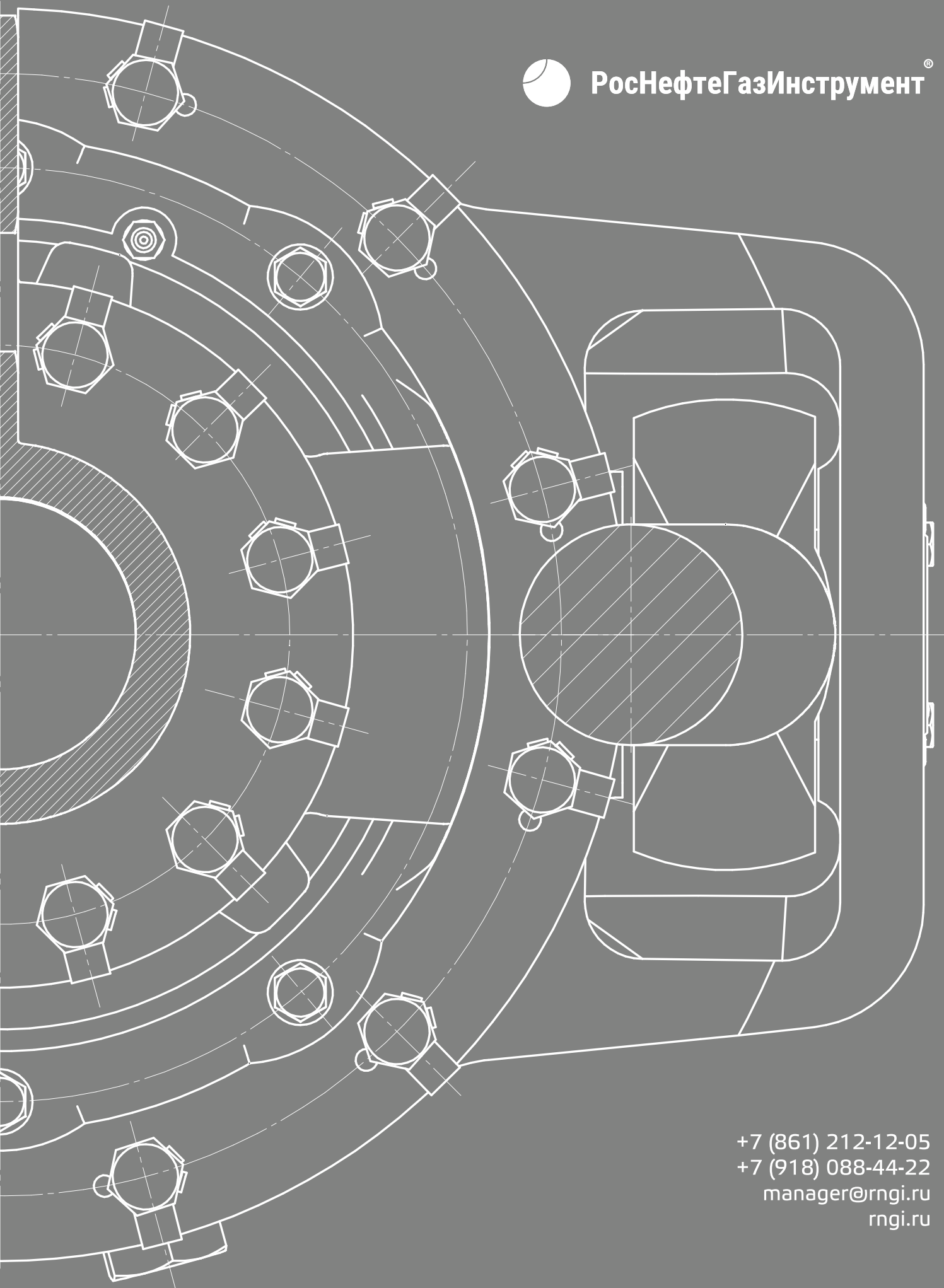
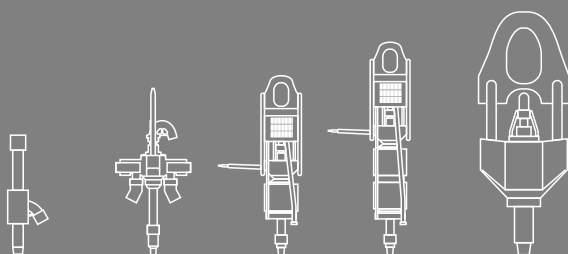
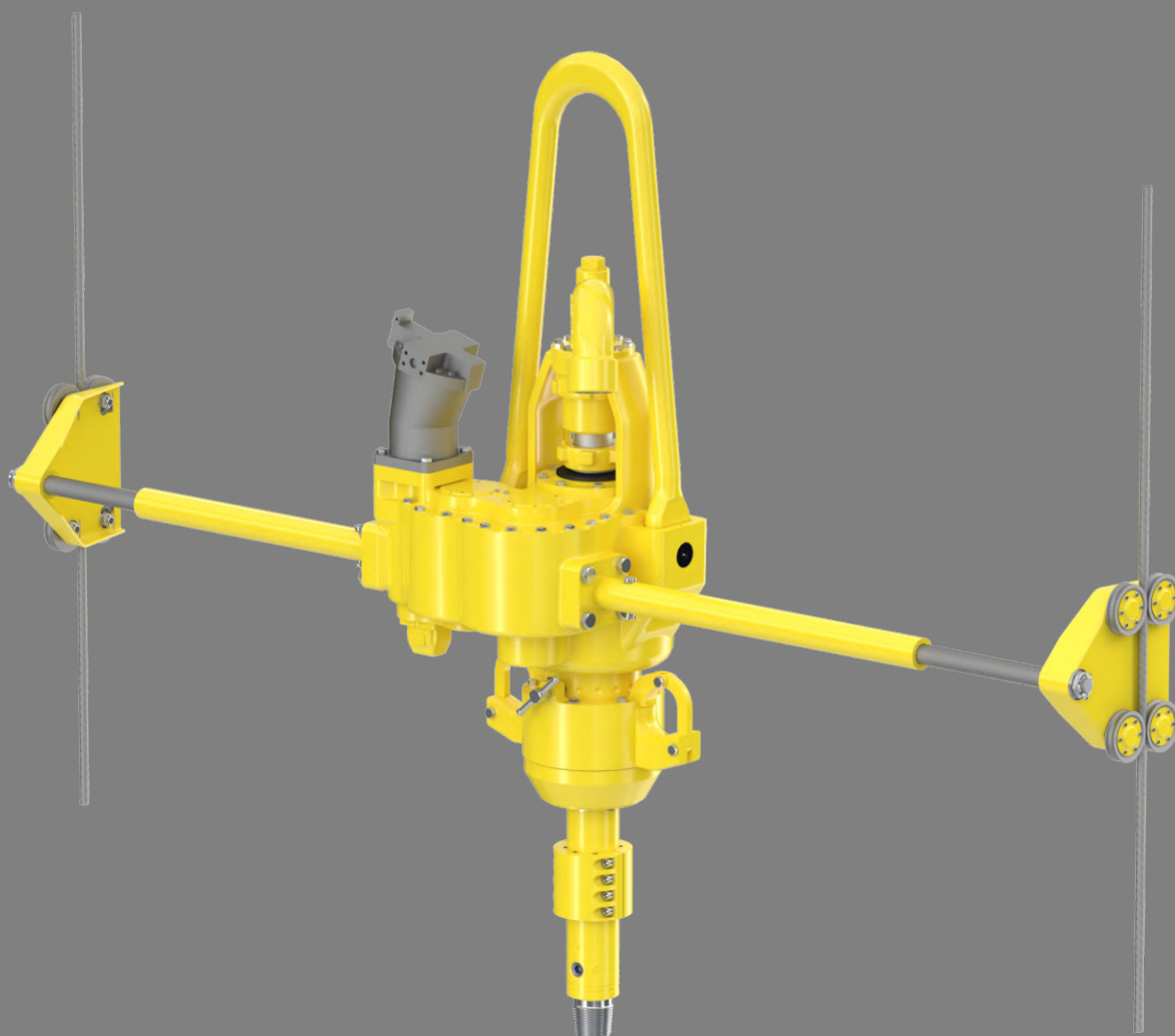




РосНефтеГазИнструмент®



+7 (861) 212-12-05
+7 (918) 088-44-22
manager@rngi.ru
rngi.ru



rngi.ru

**Вертлюг буровой
силовой с
гидроприводом**

ВБС-100Р1

ВЕРТЛЮГ БУРОВОЙ СИЛОВОЙ С ГИДРОПРИВОДОМ ВБС-100Р1

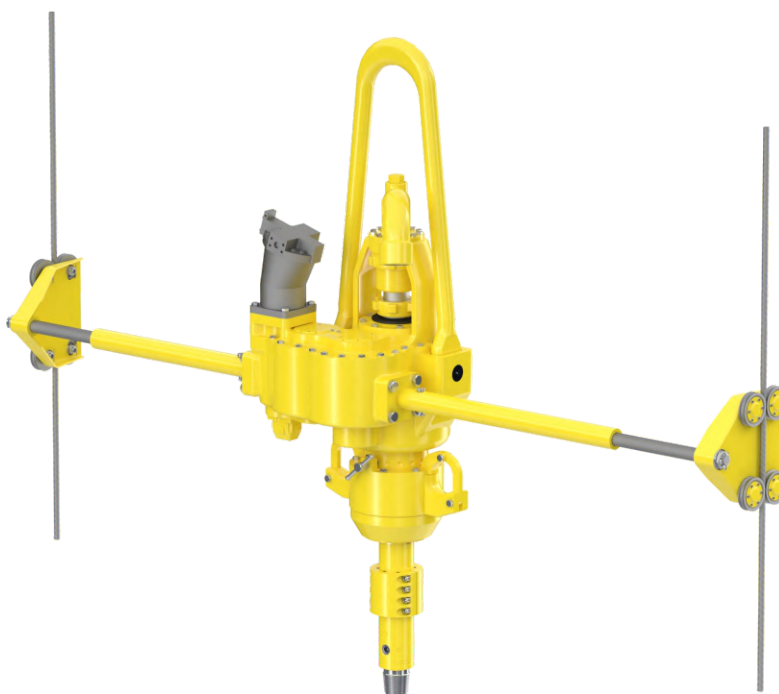


Рис. 1

Вертлюг буровой силовой предназначен для передачи вращения верхней части бурильной колонны при выполнении буровых работ, а также капитального ремонта нефтяных и газовых скважин, включая зарезку боковых стволов. Вертлюг поставляется с силовым агрегатом, обеспечивающим вращение вала вертлюга с установленным моментом и плавное изменение частоты и направления вращения, торможение колонны труб.

Регулирование частоты вращения осуществляется за счет изменения рабочего объема основного гидронасоса и гидромотора, без изменения частоты вращения двигателя. Повышение частоты вращения выходного вала вертлюга до 60 об/мин, производится за счет увеличения рабочего объема гидронасоса при максимальном объеме гидромотора. Дальнейшее повышение частоты вращения достигается снижением рабочего объема гидромотора. Торможение и удержание положения колонны осуществляется гидравлическими моторами, максимальное усилие торможения равно максимальному крутящему моменту.

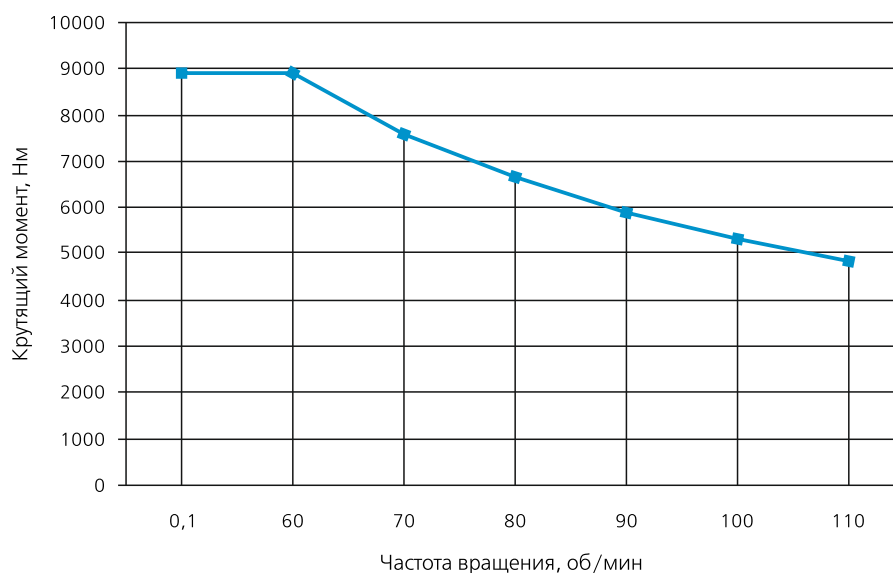


Рис. 2. График номинальных крутящих моментов вертлюга в зависимости от частоты вращения.

**Технические характеристики вертлюга бурового силового ВБС-100Р1**

Наименование параметра	ВБС-100Р1
Грузоподъемность, кН (тс)	1000 (100)
Максимальная динамическая нагрузка на ствол, кН (тс)	625 (62,5)
Рабочее давление, МПа (атм)	35 (350)
Номинальная частота вращения, об/мин	60
Максимальная частота вращения ствола, об/мин	110
Предельная кратковременная частота вращения, об/мин	150
Номинальный крутящий момент вертлюга при частоте вращения от 0-60, Н м (кГ м)	8900 (900)
Максимальный кратковременный крутящий момент вертлюга, Н м (кГ м)	10 800 (1100)
Направление вращения	Реверсивное, для правого бурения
Максимальное давление в гидрوليнии, МПа	32
Номинальное давление в гидрوليнии, МПа	26
Максимальный рабочий объем гидромотора, см³/об	112
Диаметр проходного отверстия ствола, мм	62
Диаметр проходного отверстия подвода, мм	75
Диаметр проходного отверстия крана шарового, мм	50
Модель крана шарового	КШЗ-102Р1
Присоединительная резьба ствола по ГОСТ 28487-90	3-102
Присоединительная резьба на кране шаровом по ГОСТ 28487-90	3-102
Присоединительная резьба бокового подвода по ГОСТ 633-80	НКТ 89
Присоединительная резьба на подводе под телесистему ГОСТ 633-80	НКТ 60
Модель двигателя	Д-260.1
Мощность брутто при 1500 об/мин, кВт (л.с.)	114 (153)
Максимальный крутящий момент, Н*м	622
Удельный расход топлива, г/кВ*ч	220
Емкость гидробака, литров, не менее	270
Емкость топливного бака, литров, не менее	300
Габаритные размеры вертлюга в транспортном положении, мм, не более	
Высота	2360
Ширина	605
Длина	1020
Габаритные размеры гидростанции, мм, не более	
Высота	5000
Ширина	2300
Длина	2400
Масса составных частей изделия, кг, не более	
Вертлюг (рис.1)	1040
Гидростанция	4000
Условия эксплуатации	
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +40
Скорость ветра, не более, м/сек	25
Температура хранения, °С	от -55 до +50
Температура рабочей среды, °К (°С), не более	343 (+70)

Вертлюг буровой силовой ВБС-100Р1. Состав.

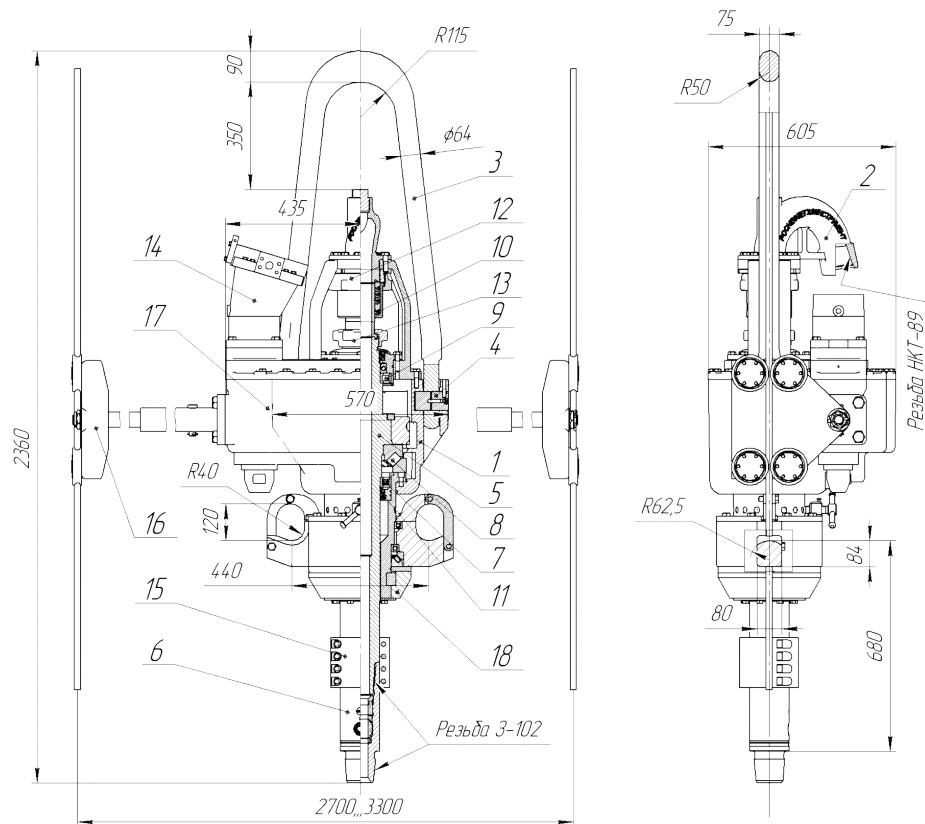


рис. 3

Вертлюг состоит (рис.3) из корпуса 1 с подводом 2, штропа 3, установленного в проушинах корпуса 1 с возможностью качания на пальцах 4, ствола 5 с краном шаровым 6, установленным на подшипниках 7, 8 и 9 с возможностью вращения в корпусе 1, и уплотнений верхнего 10 и нижнего 11. Верхнее уплотнение 10 быстросъемное и подсоединяется к подводу 2 и стволу 5 гайками 12 и 13. Гидромотор 14 закреплен на редукторе 17 через который передается вращение на ствол 5 через зубчатые передачи. Питание гидромотора 14 осуществляется от гидростанции, установленной на раме (на рис. 1 не показана). Насос станции, прокачивающий жидкость к гидромотору, приводится дизельным двигателем. Переводник 6 для предотвращения отвинчивания при реверсивном движении прижимается к стволу 5 хомутом 15.

Под вертлюгом расположен поворотный адаптер для установки штропов элеватора 18. Его угловое положение относительно буровой вышки регулируется перед началом работ и фиксируется зажимным винтом.

Штанги реактивные 16 соединяются с оттяжками тросов и препятствуют вращению вертлюга от реактивного момента. Штанги легко отсоединяются от оттяжек и от вертлюга на время транспортирования. Использование двух тросовых оттяжек, общая плоскость которых проходит через ось скважины, исключает возможность образования силы, направленной на отклонение выходного вала вертлюга от оси скважины. Усилие натяжения тросовых оттяжек 2250 кгс. На концах штанг предусмотрены ролики на опорах качения, которые повышают безопасность работ и снижают износ троса.

Вертлюг буровой силовой ВБС-100Р1. Парный комплект мачтового оборудования вертлюга.

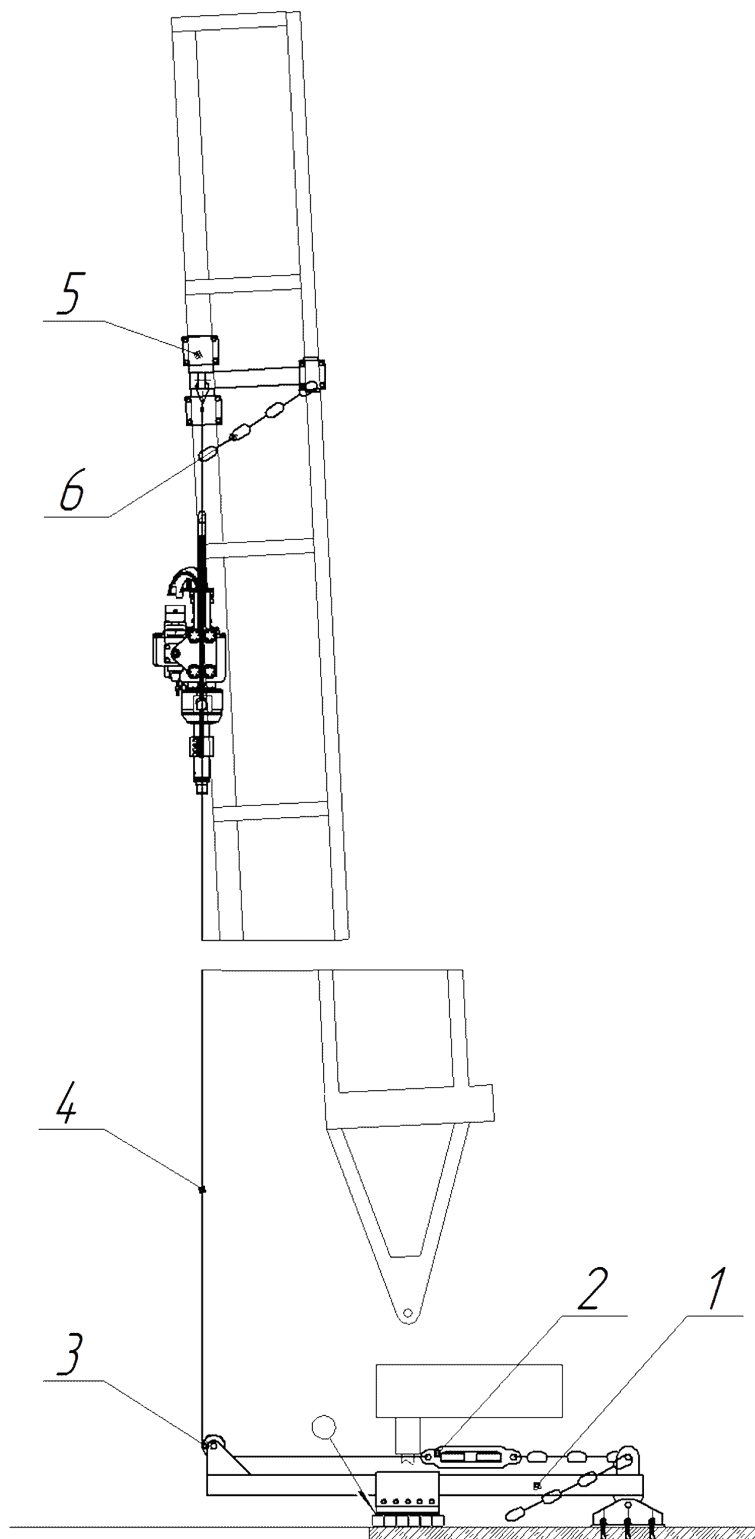


Рис. 4. Парный комплект мачтового оборудования вертлюга

Парный комплект мачтового оборудования вертлюга (Рис. 4) состоит из устройства крепления к буровому основанию 1, талрепа-натяжителя 2, ролика 3, торосовой оттяжки 4, устройства крепления к вышке 5, страховочных цепных устройств 6. Крепление бурового рукава и рукавов гидропривода осуществляется к штатному устройству для крепления бурового рукава подъемного агрегата. Опционально возможно изготовление хомута с креплением к вышке для фиксации рукавов гидропривода (см. табл. 2). Буровой рукав в комплект поставки не входит, места для его хранения в гидростанции не предусмотрено. Рукава гидропривода входят в комплект поставки (см. табл. 2), крепление на барабане гидростанции. Возможно частичное разматывание барабана на неполную длину рукавов.

Вертлюг буровой силовой ВБС-100Р1. Комплектность.

- 1) Вертлюг буровой силовой ВБС-100Р1 – 1 шт;
- 2) Гидростанция – 1 шт;
- 3) Мачтовое оснащение - 1 компл.;
- 4) Комплект ЗИП;
- 5) Руководство по эксплуатации – 1 шт.

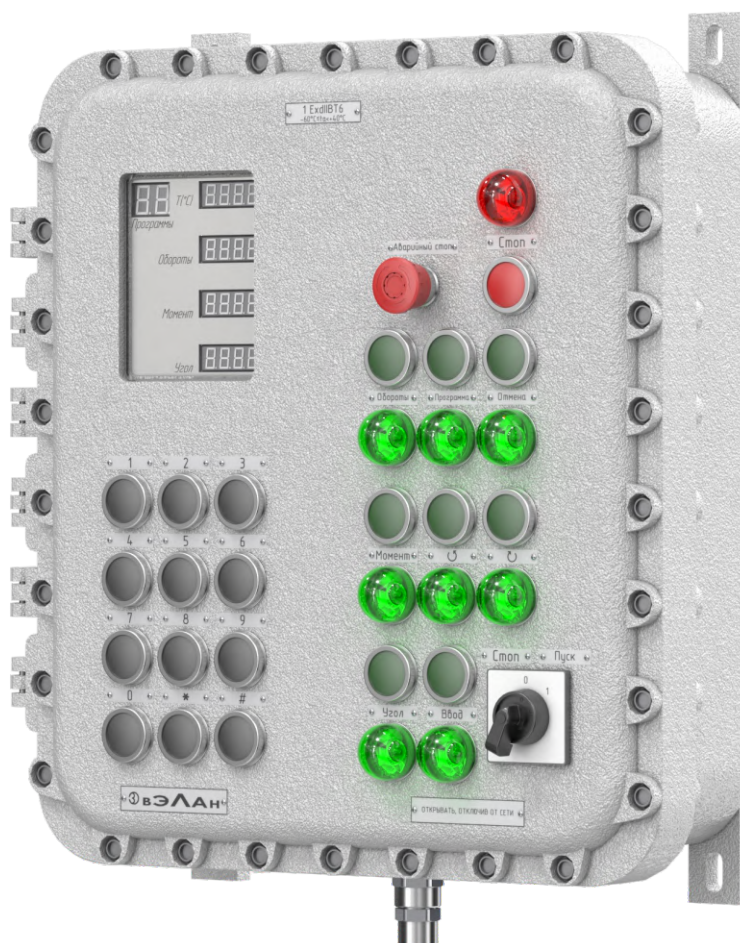
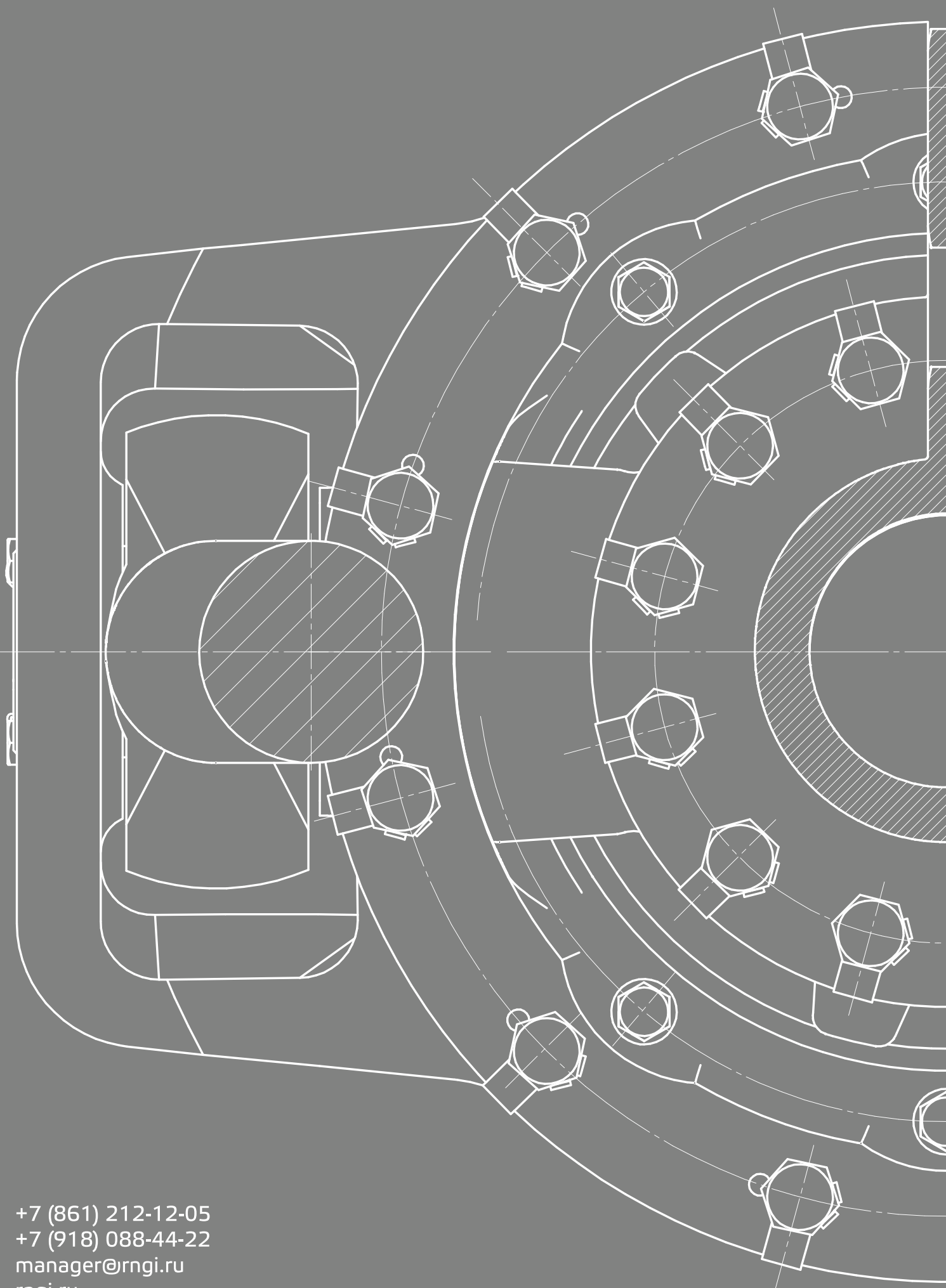


Рис. 5. Пульт бурильщика

Пульт бурильщика поставляется во взрывозащищенном корпусе, с подсоединенными взрывозащищенными компонентами, вид взрывозащиты d. Пульт укомплектован кабелем длиной 20 метров. Напряжение питания элементов управления пульта бурильщика не превышают 24В.

Вертлюг буровой силовой ВБС-100Р1. Дополнительные опции.

Обозначение	Включить в комплектацию
Сертификат взрывозащиты на вертлюг и пульт бурильщика	☐
Комплект быстросъемных соединений (БРС) рукавов гидропривода с силовым вертлюгом	☐
Комплект рукавов высокого давления гидропривода по 50 метров	☐
Переносной пульт управления с кабелем 20 метров	☐
Хомут для крепления рукавов гидропривода на вышке	☐
Предпусковой подогреватель двигателя тип: Электрический Дизельный	☐ ☐



+7 (861) 212-12-05
+7 (918) 088-44-22
manager@rngi.ru
rngi.ru