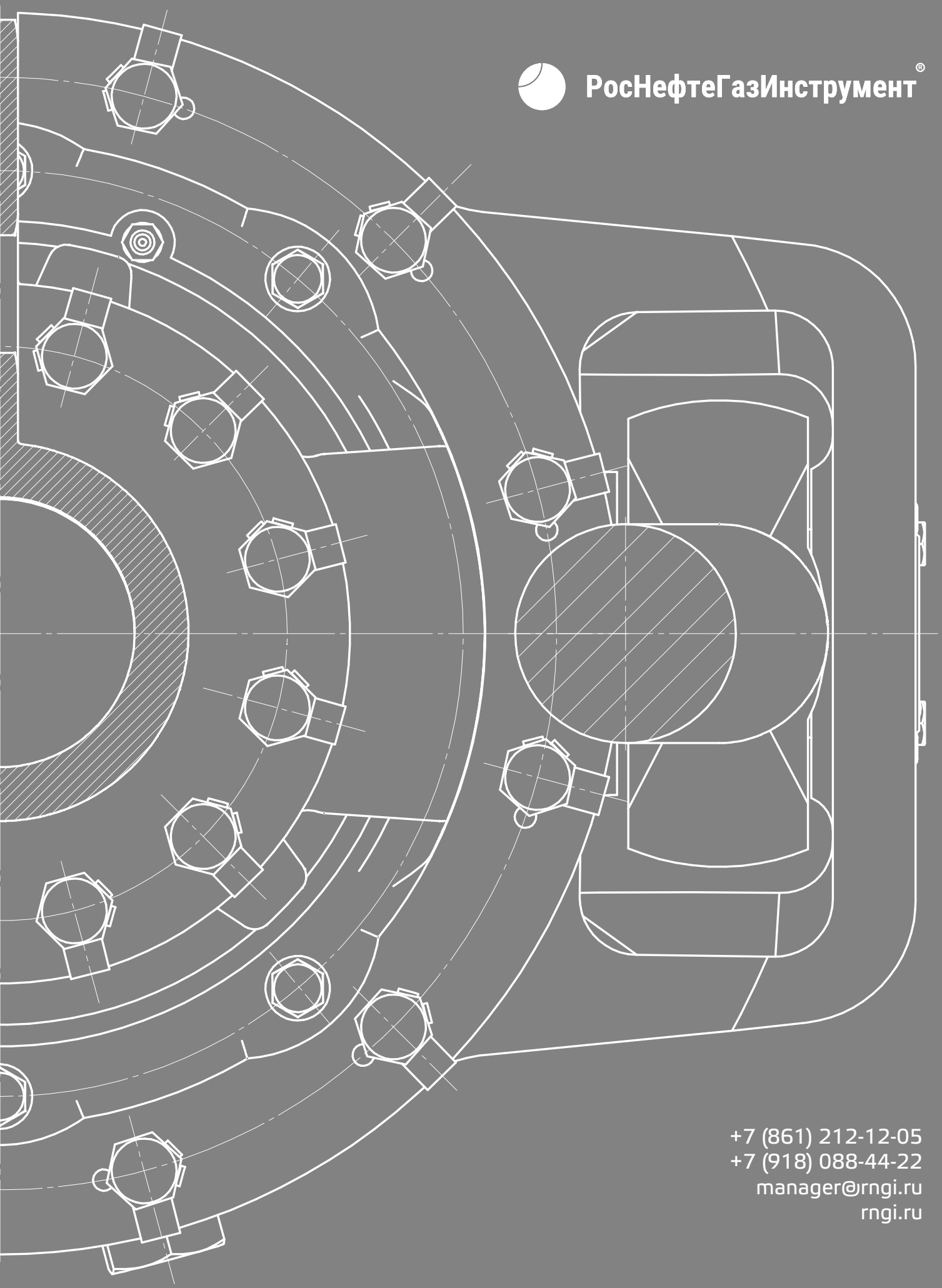


РосНефтеГазИнструмент®

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

Муфта ступенчатого цементирования

rngi.ru

МСЦ-Р1

МУФТА СТУПЕНЧАТОГО ЦЕМЕНТИРОВАНИЯ МСЦ-Р1

Муфта ступенчатого цементирования МСЦ-Р1 предназначена для проведения процесса цементирования скважин в две ступени как с разрывом во времени, так и без него.

рис. 1

Область применения муфты ступенчатого цементирования распространяется на следующие случаи:

1) Когда не удается за один прием поднять тампонажный раствор за обсадной колонной на требуемую высоту по причине гидроразрыва пластов и поглощения жидкости;

2) Когда ожидаемое рабочее давление при цементировании в один прием превышает технические возможности цементировочных агрегатов;

3) При цементировании газовых и газоконденсатных скважин, а также скважин склонных к нефтегазопроявлениям;

4) При цементировании скважин с применением двух различных по составу тампонажных растворов для изоляции пластов, которые отличаются по температуре или по коррозионному воздействию на крепь;

5) Когда предусмотрено оставлять продуктивную зону незацементированной и не допускать продавливание тампонажного раствора через башмак обсадной колонны;

6) Когда цементирование в один прием невозможно по организационно-техническим причинам (при невозможности вызова или одновременного размещения на буровой большого количества цементировочного оборудования, например в условиях морского бурения).

Процесс цементирования скважины муфты ступенчатого цементирования МСЦ-Р1

Рис.2
При цементировании
первой ступени

Рис.3
При цементировании
второй ступени

Рис.4
После окончания
процесса цементирования

рис. 1

Технические характеристики муфты ступенчатого цементирования МСЦ-Р1

Шифр муфты	МСЦ-140Р1	МСЦ-146Р1	МСЦ-168Р1
Условный диаметр, мм	140	146	168
Грузоподъемность, Кн	750 (585*)	900 (700*)	1200 (935*)
Допустимый перепад давления на муфту, МПа, не более:			
- при цементировании	23,0	23,0	23,0
- при эксплуатации	60,0 (43,0*)	58,5 (42,0*)	50,0 (36,0*)
Наружный диаметр муфты, мм	168	178	196
Внутренний диаметр муфты, мм	120	125	146
Длина муфты, мм	665	665	665
Масса изделия, кг	60	62	75
Масса разбуриваемых в муфте деталей, кг	15	15	25

Шифр муфты	МСЦ-178Р1	МСЦ-194Р1
Условный диаметр, мм	178	194
Грузоподъемность, Кн	1500 (1160*)	2000 (1150*)
Допустимый перепад давления на муфту, МПа, не более:		
- при цементировании	21,0	21,0
- при эксплуатации	48,0 (35,0*)	46,0 (33,0*)
Наружный диаметр муфты, мм	210	226
Внутренний диаметр муфты, мм	156	172
Длина муфты, мм	665	665
Масса изделия, кг	80	96
Масса разбуриваемых в муфте деталей, кг	35	35

Шифр муфты	МСЦ-219Р1	МСЦ-245Р1
Условный диаметр, мм	219	245
Грузоподъемность, Кн	2000 (1150*)	2000 (1150*)
Допустимый перепад давления на муфту, МПа, не более:		
- при цементировании	19,0	19,0
- при эксплуатации	43,0 (31,0*)	40,0 (29,0*)
Наружный диаметр муфты, мм	257	283
Внутренний диаметр муфты, мм	195	224
Длина муфты, мм	665	680
Масса изделия, кг	104	125
Масса разбуриваемых в муфте деталей, кг	43	48

*Указанные в скобках величины показателей при изготовлении корпуса и обоймы из стали 45 согласовываются с заказчиком с учетом конкретных условий цементирования.

Ряд условных диаметров муфт соответствует ряду обсадных труб по ГОСТ 632-80 диаметром от 140 до 245 мм.

Максимальная допустимая рабочая температура, не более 100 °С.

Избыточное давление, необходимое для среза винтов нижней и верхней втулок муфты (открытия и закрытия циркуляционных отверстий) 3-6 МПа.

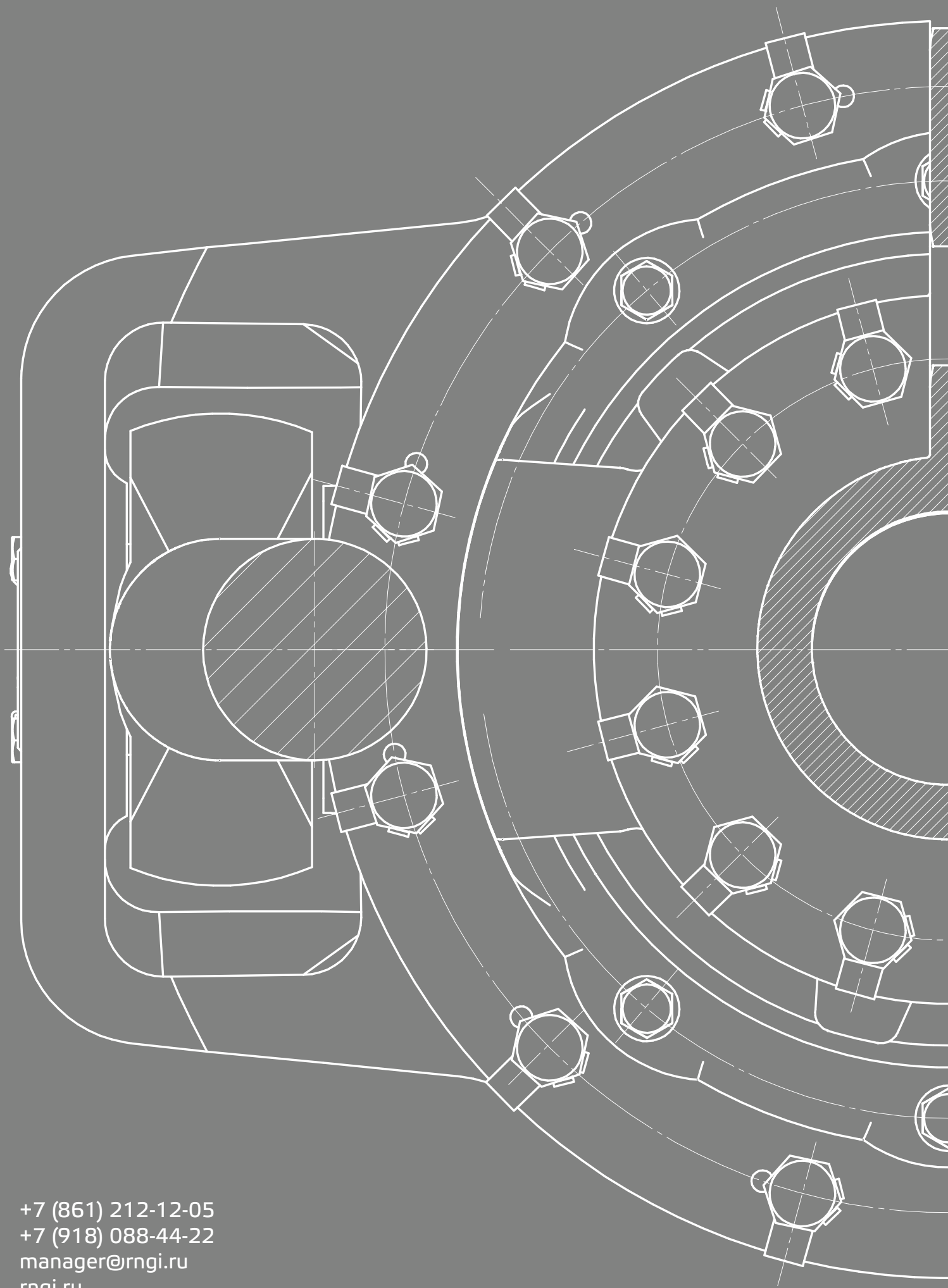
Конструкция муфты ступенчатого цементирования МСЦ-Р1.

В комплект изделия входят собственно муфта ступенчатого цементирования и три управляющие пробки: разделительная, падающая и запорная, а также упорное кольцо.

Рис. 5

Состав муфты ступенчатого цементирования МСЦ-Р1.

Наименование	Количество, шт
Корпус	1
Обойма	1
Втулка верхняя	1
Винт срезной	6-11
Заслонка	1
Втулка нижняя	1
Отверстие циркуляционное	1
Винт отрезной	4-9
Кольцо упорное	1
Пробка продавочная	1
Пробка падающая	1
Пробка запорная	1



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