

# Центраторы-турбулизаторы типа ЦТГ



Центраторы-турбулизаторы ЦТГ предназначены для оснащения обсадных колонн из труб по ГОСТ 632 с целью центрирования колонны в скважине, закручивания вокруг обсадной колонны и турбулизации потока жидкости в затрубном пространстве при спуске и цементировании обсадных колонн.

Закручивание потока существенно повышает эффективность вытеснения и замещения бурового раствора тампонажным в зоне действия турбулизаторов на кавернозных участках ствола, а также при эксцентричном положении колонны в скважине. Турбулизация потока в сово-

купности с его закручиванием повышает эффективность вытеснения и замещения в желобных выработках стенок ствола скважины.

Наиболее эффективное использование центраторов-турбулизаторов ЦТГ будет в случае их применения в самых ответственных интервалах ствола скважины в комплексе с корончатыми скребками и при одновременном расхаживании цементируемой колонны. Область применения центраторов-турбулизаторов ЦТГ универсальна – вертикальные, наклонно-направленные и горизонтальные скважины.

## Технические характеристики

Обозначение центратора-турбулизатора	Диаметр оснащаемой колонны, мм	Внутренний диаметр, мм, не менее	Наружный диаметр, мм, не более	Кол-во лопастей, шт.	Высота, мм, не более	Масса, кг, не более
ЦТГ-89/121 (89/132)	88,9	92	117 (126)	4	200	4,6 (6)
ЦТГ-102/140	101,6	104	134	4	200	5,3
ЦТГ-114/156( 114/165)	114,3	118	150 (158)	4	250	10,2
ЦТГ-127/158 (127/191)	127	129 (130)	154 (184)	4	250	10,2 (13,8)
ЦТГ-140/191 (140/216)	139,7	144	183 (208)	4	280	12,4 (22,3)
ЦТГ-146/216 (146/216-100)	146,1	150	206	4	300 (100)	19,5 (6,5)
ЦТГ-168/216 (168/216-100)	168,3	172	210	4	300 (100)	12,6 (4,2)
ЦТГ-168/221-100	168,3	172	216	4	100	4,6
ЦТГ-168/245 (168/270)	168,3	172	236 (262)	4	300	27,3 (45,7)
ЦТГ-178/216 (178/216-100)	178	182	210	4	300 (100)	10,4 (3,5)
ЦТГ-178/245 (178/270)	178	182	240 (262)	4	300	21,2 (45,8)
ЦТГ-194/220	193,7	196	216	6	300	8,2
ЦТГ-194/245 (194/270)	193,7	198	236 (262)	6	300	19,4 (33,9)
ЦТГ-219/270	219,1	224	262	6	300	23,9
ЦТГ-245/295 (245/295-100)	244,5	250	290	6	340 (100)	24,6 (8,2)
ЦТГ-245/311	244,5	250	304	6	340	35,2
ЦТГ-324/394 (324/394-100)	323,9	330	387	6	400 (100)	52 (13)

## Устройство изделия

Конструктивно центратор-турбулизатор представляет собой цилиндрический корпус 1 с приваренными на его внешней поверхности стальными спиральными лопастями 2. В каждой лопасти вкручены установочные винты 3 для крепления изделия к обсадной колонне.

Принцип действия центраторов-турбулизаторов ЦТГ заключается в том, что он, центрируя обсадную колонну, перекрывает своими лопастями восходящий поток жидкости в кольцевом пространстве скважины, закручивая его вокруг обсадной колонны и направляя его на стенки ствола скважины. Благодаря этому повышается качество цементирования за счет обеспечения смыва пленки глинистого раствора с обсадных труб, разрушения структуры бурового раствора в кавернах и желобах и более полного вытеснения, и замещения его тампонажным раствором.

