

Центраторы-турбулизаторы полимерные типа ЦТГП



Центраторы-турбулизаторы ЦТГП 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 совокупности с его закручиванием повысит эффективность вытеснения и замещения и в желобных выработках в стенках ствола скважины.

Наиболее эффективное использование центраторов-турбулизаторов ЦТГП 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 ЦТГП универсальна – вертикальные, наклонно-направленные и горизонтальные геологоразведочные, нефтяные и газовые скважины.

Технические характеристики

Технические характеристики	ЦТГП - 146/208	ЦТГП - 168/216	ЦТГП - 178/216	ЦТГП - 245/295
Максимальный наружный диаметр по лопасти (мм);	208	209	212	289,3
Внутренний диаметр (мм);	151	175,0	182	254,0
Диаметр обсадной трубы для Которой предназначен центратор (мм);	146	168	178	245
Диаметр ствола скважины для которого предназначен центратор (мм);	215,9	215,9	215,9	215,9
Длина центратора (мм);	254	254	254	254
Масса центратора (кг);	1,8	2	2,1	3
Количество лопастей (шт.);	4	4	4	5
Направление лопасти;	Правое	Правое	Правое	Правое
Контактная поверхность центратора;	Гладкая	Гладкая	Гладкая	Гладкая
Момент фиксирующих затяжки штифтов (Н*м);	44	44	44	44

Угол наклона лопастей - 55°.

Осевая нагрузка, выдерживаемая креплением винтами М 12, не менее 11,2 кН.

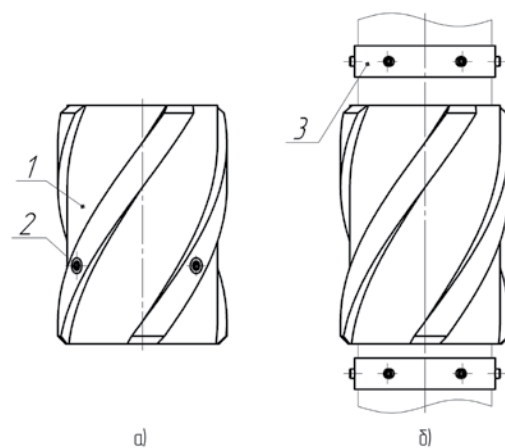
Длина зоны турбулизации потока жидкости в затрубном пространстве изменится в пределах от 120 до 220 см

при изменении обобщенного параметра Рейнольдса потока Re^* от 500 до 1500.

Устройство изделия

Конструктивно центратор-турбулизатор представляет собой цельнолитой из полимерного материала цилиндрический корпус со спиральными лопастями на внешней поверхности. В каждой лопасти вкручены установочные винты для крепления изделия к обсадной колонне.

Принцип действия центраторов-турбулизаторов ЦТГП 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.



а) ЦТГП; б) ЦТГП-01; 1-корпус, 2-винт установочный, 3-кольцо ограничительное