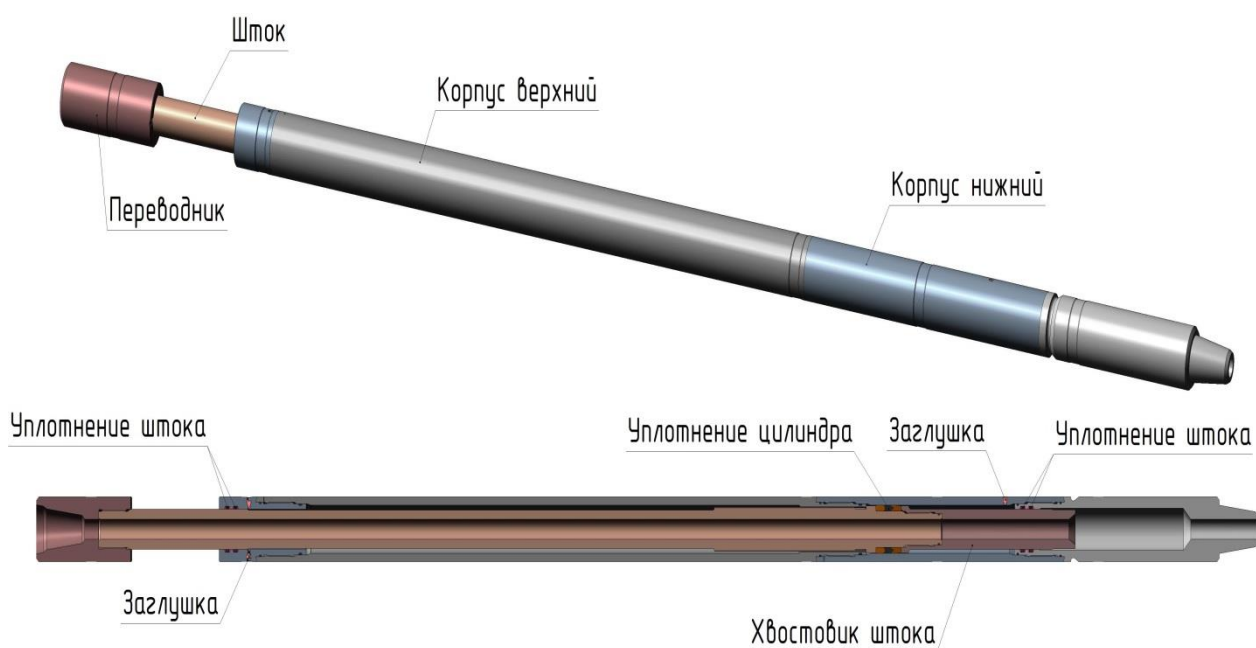


## УСИЛИТЕЛЬ ЯСА ТИПА УЯ

Усилитель яса типа УЯ предназначен для повышения эффективности работы яса гидравлического при создании ударных нагрузок в процессе ликвидации аварий в скважинах, связанных с прихватами.

Применение усилителя яса позволяет увеличить силу удара яса гидравлического и снизить воздействие на ловильную колонну, особенно при работе яса гидравлического на небольших глубинах и в глубоких искривленных скважинах.



*Рис. 1*

### 1. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Усилитель яса (см. Рис. 1), состоит из корпуса, штока, переводника и набора уплотнительных элементов. К верхней части штока, на резьбе специального профиля, крепится переводник с присоединительной замковой муфтовой резьбой, к нижней – хвостовик штока. Между цилиндрическим выступом штока и хвостовиком установлен набор шевронных уплотнений. Корпус состоит из четырех частей, соединенных специальными резьбами. На внутренней поверхности верхней части корпуса выполнены шлицы, взаимодействующие с ответными шлицами на штоке и служащие для передачи усилителем яса крутящего момента. Нижняя часть корпуса оканчивается ниппельной присоединительной резьбой. Внутренняя полость усилителя яса заполнена специальной силиконовой жидкостью с высоким показателем сжимаемости. Все соединения деталей снабжены уплотнительными кольцами. Заправка усилителя яса жидкостью осуществляется через отверстия в корпусе, закрываемые специальными резьбовыми пробками.

Усилитель яса устанавливается в компоновку ловильной (бурильной) колонны непосредственно над УБТ, под которыми установлен яс гидравлический. В исходном

положении усилитель яса закрыт, (взаимодействующие торцы переводника и корпуса сведены).

При натяжении колонны для приведения яса гидравлического в действие, под действием растягивающей нагрузки, шток усилителя яса перемещается относительно корпуса вверх, при этом перетоку силиконовой жидкости из полости над уплотнением в полость под уплотнением препятствует уплотнение, состоящее из набора шевронных манжет и перекрывающее зазор «шток – корпус». Дальнейшее перемещение штока усилителя яса относительно корпуса вверх вызывает сжатие жидкости в полости над уплотнением.

Усилитель яса выполняет функцию пружины растяжения.

В момент срабатывания яса гидравлического, растягивающая нагрузка на усилитель яса и колонну, расположенную над ясом гидравлическим, на короткое время резко падает, при этом корпус усилителя яса, под действием усилия сжатой жидкости, перемещается относительно штока вверх, УБТ получают дополнительный импульс движения вверх. Этот импульс через яс гидравлический передаётся на прихваченную колонну.

## 2. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

2.1 При сборке компоновки колонны с ясом гидравлическим, установите усилитель яса в колонне непосредственно над УБТ (выше яса гидравлического).

2.2 Применение усилителя яса в компоновке с ясом гидравлическим не изменяет порядок работ, описанный в инструкциях по эксплуатации гидравлических ясов, поэтому следует руководствоваться соответствующими инструкциями.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Основные параметры и размеры усилителя яса типа УЯ.

Шифр типоразмера усилителя яса	УЯ-95	УЯ-103	УЯ-122	УЯ-162	УЯ-195
Присоединительные резьбы, ГОСТ Р 50864-96	3-76	3-76	3-88	3-133	3-147
Внутренний диаметр проходного канала, мм, не менее	32,0	32,0	38,0	50,0	78,0
Полный ход штока, мм, не менее	200,0	200,0	225,0	330,0	350,0
Минимальная растягивающая нагрузка на усилитель яса для обеспечения эффективного удара, кН	136,0	136,0	250,0	350,0	400,0
Растягивающая нагрузка на усилитель гидроударника, необходимая для полного раскрытия, кН	198,0	198,0	360,0	550,0	660,0
Максимальная растягивающая нагрузка на открытый усилитель яса после удара, кН	1400,0	1400,0	2200,0	3260,0	4800,0
Максимальный крутящий момент, передаваемый усилителем яса, кН·м	15,5	15,5	31,0	60,0	150,0
Температура окружающей среды, °С, не более	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Наработка на отказ, ударов, не менее	800	800	800	800	800
Габаритные размеры, мм, не более Наружный диаметр, Длина,	95,5 2609,1	103,0 2609,1	122,3 3200,7	162,0 3500,0	195,0 3700,0
Масса, кг, не более	110,0	150,0	210,0	350,0	480,0