

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УСИЛИЙ
БА 0005

Внесены
в Государственный
реестр
под № 11936—89

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 8 августа 1989 г.
Выпускаются по ТУ 25—6752.0059—88

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи усилий БА 0005 предназначены для непрерывной выдачи информации об измеряемом усилии, развиваемом на устьевом штоке станка-качалки штангового глубинного насоса (ШГН) в виде унифицированного токового сигнала ГСП по ГОСТ 26.011—80.

Климатическое исполнение — УХЛ, категория 1 по ГОСТ 15150—69, но для работы при температуре окружающего воздуха от —60 до 50 °С.

Область применения — нефтяная промышленность.

ОПИСАНИЕ

Измеряемый параметр — усилие на полированном штоке ШГН воспринимается датчиком деформации преобразователя, где деформация чувствительного элемента преобразуется в изменение электрического сопротивления размещенных на нем фольговых тензорезисторов. Электронная часть преобразователя преобразует это изменение сопротивления в токовый выходной сигнал.

Преобразователь устанавливается на устьевой подвеске ШГН между ее верхней траверсой и втулкой, удерживающей полированный шток ШГН. Преобразователь состоит в основном из датчика деформации, электронной части, расположенной на двух платах печатного монтажа и размещенной отдельно от датчика деформации в схемной полости корпуса, верхней силовоспринимающей плиты, деталей соединения, подвода и уплотнения кабеля питания, а также фиксации положения преобразователя в целом на объекте установки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная нагрузка, кН, и обозначение модификации: ЗЛ2.329.020 20,0; ЗЛ2.329.020-01 32,0; ЗЛ2.329.020-02 40,0; ЗЛ2.329.020-03 50,0; ЗЛ2.329.020-04 63,0; ЗЛ2.329.020-05 80,0; ЗЛ2.329.020-06 100,0; ЗЛ2.329.020-07 125,0; ЗЛ2.329.020-08 160,0; ЗЛ2.329.020-09 200,0.

Нижний предел измерения, не более 20 % от номинальной нагрузки.

Выходной сигнал ненагруженного преобразователя $\pm 2,5$ %, от диапазона измерения.

Пределы допускаемой основной погрешности $\pm 1,0$ %.

Предел вариации выходного сигнала 1,0 %.

Предельные значения выходного сигнала 4 и 20 мА.

Номинальное значение напряжения питания $(36 \pm 0,72)$ В.

Сопrotивление нагрузки не более 500 Ом.
 Потребляемая мощность не более 0,4 Вт.
 Вероятность безотказной работы за 2000 ч 0,95.
 Средний срок службы 8 лет.
 Габаритные размеры, мм: ЗЛ2.329.020, ЗЛ2.329.020-01 105×177×234;
 ЗЛ2.329.020-02 — ЗЛ2.329.020-04 121×180×234; ЗЛ2.329.020-05 — ЗЛ2.329.020-09
 137×180×234.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки преобразователя соответствует таблице.

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Примечание
ЗЛ2.329.020—	Преобразователь усилый	Модификация по заказу
ЗЛ2.329.020-09	БА 0005	Допускается прилагать
ЗЛ2.329.020 ТО	Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1 экз. на каждые 10 преобразователей, поставляемых в один адрес
ЗЛ2.329.020 ПС	Паспорт	
ЗЛ4.075.013	Комплект монтажных частей	ЗЛ2.329.020—
-01	Комплект монтажных частей	ЗЛ2.329.020-04; ЗЛ2.329.020-05— ЗЛ2.329.020-09

ПОВЕРКА

Поверка преобразователя проводится в соответствии с разделом 15 «Методика поверки» Технического описания и инструкции по эксплуатации (ЗЛ2.329.020 ТО), входящего в комплект поставки преобразователя, разработанным в соответствии с требованиями РД 50—660—88 и ГОСТ 8.513—84.

Перечень основного оборудования и средств поверки, необходимых для поверки преобразователя в условиях эксплуатации и после ремонта:

силозадающее устройство (универсальная испытательная машина, испытательная машина на сжатие, пресс и т. д.);

динамометры образцовые переносные механические ДОСМ-3-3 и ДОСМ-3-5 по ТУ 25.06.590—76;

система силоизмерительная тензорезисторная типа УСТК-6 с датчиками на номинальное усилие 50, 100 и 200 кН, ТУ 25.06.1462—79;

источник постоянного тока Б5-48;

вольтметр типа Б7-38.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — Азерб. НПО «Нефтегазавтомат», г. Баку.