

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ
ООО «ТестИнТех»


А.Ю. Грабовский
М.п.
"ТестИнТех"
«25» января 2016 г.


Измеритель силы натяжения каната серий СУ201200-4080(ZJ40DBS-СУ20010-400-4080, ZJ50DBS-СУ20010-400-4080), СУ201200-4920(ZJ70DBS - СУ20010-400-4920), СУ201200-2400(ZJ30DBS- СУ20010-400-2400)

Методика поверки
МП ТИнт 184/1-2016

и.р. 64301-16

г. Москва
2016

Настоящая методика поверки распространяется на Измерители силы натяжения каната серий CY201200-4080(ZJ40DBS-CY20010-400-4080, ZJ50DBS-CY20010-400-4080), CY201200-4920(ZJ70DBS - CY20010-400-4920), CY201200-2400(ZJ30DBS- CY20010-400-2400) (далее измерители), изготовленные «CCDC Logging Company Chongqing Instrument Factory», Китай, и устанавливают методику их первичной и периодической поверки.

Измерители предназначены для измерения и записи величины силы нагрузки на крюке буровой установки при бурении или ремонте.

Первичную поверку производят после выпуска из производства и после ремонта, периодическую поверку проводят в процессе эксплуатации.

Интервал между поверками не должен превышать 1 года.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование операций	№ пункта документа по поверке	Обязательность проведения операции при:	
			первичная	периодическая
1	Внешний осмотр, проверка маркировки и комплектности	8.1	да	да
3	Опробование	8.2	да	да
4	Определение погрешности измерения силы натяжения неподвижного конца полиспаста	8.3	да	да

2 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Метрологические характеристики измерителя приведены в таблице 2.

Таблица 2

1	Наибольшая предельная нагрузка на крюке полиспаста, кН	4920	4080	2880
2	Наименьшая предельная нагрузка на крюке полиспаста, кН	20	20	20
3	Число ветвей полиспаста, n	12	12	12
4	Наибольшая нагрузка на неподвижном конце полиспаста, кН	410	340	240
5	Пределы допускаемой относительной погрешности измерения нагрузки индикатором в диапазоне св. 20 до 4920 кН (в % от измеряемой нагрузки)	±1,0	±1,0	±1,0
6	Пределы допускаемой относительной погрешности регистрации нагрузки регистрирующим прибором в диапазоне св. 20 до 4920 кН (в % от измеряемой нагрузки)	±2,5	±2,5	±2,5
7	Тип индикатора	XZZ500A	XZZ400B	XZZ250

8 Тип регистрирующего прибора	XZJ-00	XZJ-00	XZJ-00
Фиксатор неподвижного каната			
9 Тип	JZG41	JZG34A	JZG24
10 Габаритные размеры (ширина, высота, глубина), мм	1160x1385x425	1275x1055x60 0	1275x 816x305
11 Диаметр каната, мм	38	35	28
Датчик силы			
12 Тип	XZC24	XZC24	XZC24
13 Выходное давление, мПа	6,83	6	6
14 Габаритные размеры, мм	Ø 280, длина 398		
15 Рабочий диапазон температур, °С	от минус 40 до плюс 50		

3 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

3.1. При проведении поверки должны применяться образцовые средства измерений и вспомогательные средства поверки, приведенные в таблице 3.

Таблица 3

№ пункта документа по поверке	Наименование образцовых средств измерений или вспомогательных средств поверки и их основные метрологические и технические характеристики
8.3	динамометры растяжения, 2 разряд по ГОСТ 8.640-2014, погрешность $\pm 0,24$ %;

4 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

К проведению поверки допускаются лица, аттестованные в качестве поверителя и изучившие эксплуатационные документы, имеющие достаточные знания и опыт работы с измерителями.

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Перед проведением поверки следует изучить техническое описание и руководство по эксплуатации на поверяемое средство измерения и приборы, применяемые при поверке.

5.2. К поверке допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

5.3. При выполнении операций поверки выполнять требования Руководства по эксплуатации к безопасности при проведении работ.

6 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны соблюдаться следующие нормальные условия измерений:

- температура окружающего воздуха, °С от минус 15 до плюс 25;
- относительная влажность окружающего воздуха, % 60 ± 20 ;

7 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- подготовить оснастку для закрепления измерителя и установить его в разрыв неподвижного каната полиспаста в месте закрепления каната на фиксаторе поверяемого измерителя. Работы должны производиться персоналом, эксплуатирующим измеритель.

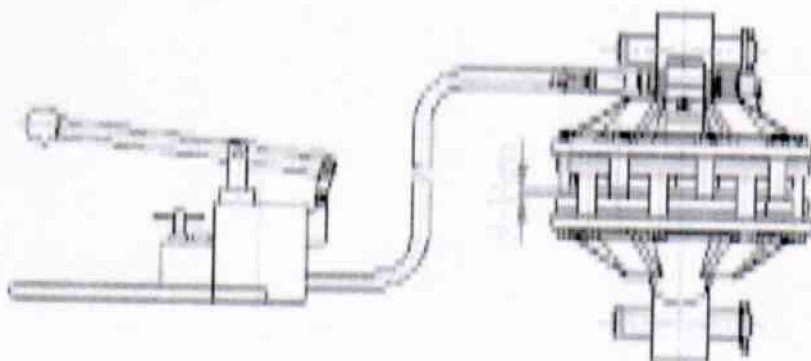
- выдержать измеритель и средства поверки в условиях приведенных в п 6 не менее 1 часа;

8 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

8.1. Внешний осмотр, проверка маркировки и комплектности

При внешнем осмотре должно быть установлено:

- наличие маркировки (наименование или товарный знак фирмы-изготовителя, тип и заводской номер);
- отсутствие механических повреждений и дефектов, влияющих на работоспособность;
- отсутствие следов коррозии на корпусе и на разъёмах;
- комплектность в соответствии с руководством по эксплуатации;
- отсутствие течи масла в местах соединения;
- зазор между нажимным кольцом и нажимной крышкой датчика силы должен находиться в диапазоне 8-14 мм;



Если перечисленные требования не выполняются, измеритель признают непригодным к применению, дальнейшие операции поверки не производят.

8.2. Опробование

Перед проведением опробования в разрыв неподвижного конца талевого каната полиспаста закрепить динамометр с помощью переходных устройств, обеспечивающих надёжность и безопасность закрепления.

8.2.1 После установки эталонного динамометра нагрузить крюк полиспаста до показаний значения нагрузки 50 кН на эталонном динамометре и выдержать 5 мин. На индикаторе показания должны быть 600 кН и не должны изменяться более чем на ± 6 кН.

8.2.2 Снять нагрузку .

Если требование не выполняется, измеритель признают непригодным, дальнейшие операции поверки не производят.

8.3. Определение погрешности измерения силы натяжения неподвижного конца каната полиспаста

Провести ряд нагружений крюка полиспаста последовательно не менее чем в трёх точках диапазона измерения натяжения каната начиная с 50 кН, равномерно распределённых по всему диапазону. Со шкалы индикатора измерителя снять показания в кН F_i . Снять значения показаний эталонного динамометра P_i . Операцию повторить 3 раза. Погрешность в каждой точке вычислить по формуле 1:

$$\delta_i = \frac{P_{срi} - P_{срд}}{P_{срд}} 100\% ,$$

(1)

где: δ_i - основная относительная погрешность измерения нагрузки на i -ой ступени нагружения, %;

$P_{срi}$ - среднее арифметическое значение силы по индикатору, кН;

$P_{срд}$ - среднее арифметическое значение силы по эталонному динамометру, кН.

9 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

8.1. При положительных результатах поверки динамометр признается годным и допускается к применению. На него выдается свидетельство о поверке установленной формы.

8.2. При отрицательных результатах поверки динамометр признается негодным и к применению не допускается. На него выдаётся извещение о непригодности установленной формы с указанием основных причин непригодности.

Руководитель группы механических измерений
ООО «ТестИнТех»

_____ А.Ю. Зенин