

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители 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)

### Назначение средства измерений

Измерители 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) (далее измерители) предназначены для измерения и регистрации величины силы нагрузки на крюке буровой установки при бурении или ремонте.

### Описание средства измерений

Принцип действия измерителей заключается в измерении силы натяжения неподвижного каната ( $F_n$ ), которая определяется силой нагрузки на крюке (грузоподъёмностью  $F_{гр}$ ), кратностью полиспаста (числом ветвей полиспаста  $n$ ) и выражается зависимостью:  $F_n = F_{гр}/n$ .

Измерители конструктивно состоят из фиксатора неподвижного каната полиспаста, гидравлического преобразователя (датчика) силы, стрелочного индикатора, регистрирующего устройства и гидравлических соединительных шлангов.

Фиксатор неподвижного каната состоит из основания, на котором установлены гидравлический преобразователь (датчик) силы и барабан крепления неподвижного каната с рычагом. Конец рычага соединён с гидравлическим преобразователем (датчиком) силы. Фиксатор неподвижного каната устанавливается на буровой вышке в месте закрепления неподвижного каната.

Гидравлический преобразователь (датчик) силы мембранного типа предназначен для преобразования силы натяжения неподвижного каната полиспаста в давление рабочей жидкости гидравлической системы.

В качестве стрелочного индикатора и регистрирующего устройства применяется гидравлический манометр, шкала индикатора именована в единицах силы. Регистрирующее устройство предназначено для регистрации на бумажном носителе величины нагрузки на крюке.

Нагрузка на крюке полиспаста через неподвижный канат полиспаста передаётся на гидравлический преобразователь (датчик) силы, который соединён гидравлическим шлангом со стрелочным индикатором и регистрирующим устройством. Величина нагрузки на крюке отображается на стрелочном индикаторе и записывается регистрирующим устройством.

Измерители выпускаются в трёх комплектациях, отличающихся типом фиксатора неподвижного каната и типом индикатора в зависимости от измеряемой грузоподъёмности.

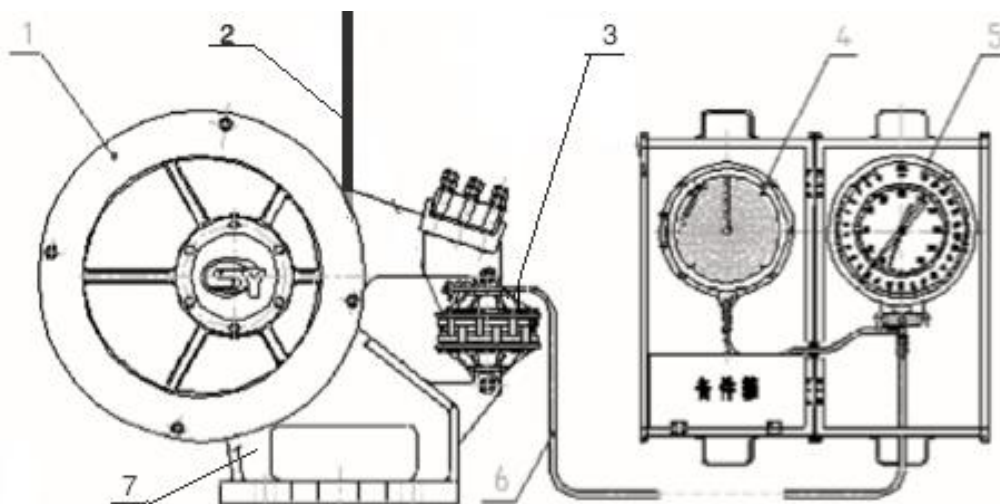


Рисунок 1 - Структурная схема измерителя силы натяжения каната

1. Барабан закрепления неподвижного каната с рычагом.
2. Неподвижный канат полиспаста.
3. Гидравлический преобразователь (датчик) силы.
4. Регистрирующее устройство.
5. Стрелочный индикатор.
6. Гидравлический соединительный шланг.
7. Основание фиксатора неподвижного каната.



Рисунок 2 - Общий вид фиксатора неподвижного каната полиспаста

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Основные технические характеристики

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	1275x1055x600	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		

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средства измерения

Наименование	Количество, шт.
Измеритель силы натяжения каната	1
Комплект гидравлических шлангов	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МП ТИИТ 184/1-2016	1

### Поверка

осуществляется по документу МП ТИИТ 184/1-2016 «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», утверждённому ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех» 25.01.2016 г.

Основные средства поверки:

- динамометры растяжения, 2 разряд по ГОСТ 8.640-2014, погрешность  $\pm 0,24$  %.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

содержатся в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям 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)**

Техническая документация изготовителя «CCDC Logging Company Chongqing Instrument Factory», Китай.

**Изготовитель**

«CCDC Logging Company Chongqing Instrument Factory», Китай

400021, Nan Qiaosi, Jiangbei District, Chongqing, Китай

Телефон: 023-67650184; факс: 023-67310707

**Заявитель**

ООО «РУСХУН-ХУА», Москва

117519, г. Москва, ул. Кировоградская 32, офис 15 В1

Тел.: +7 (495)3152688

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех»

123308, Москва, ул. Мневники, д. 1

ИНН 7734656656, КПП 773401001

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30149-11 от 08.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.