

ООО «НПО ГеоМаш»

**ДАТЧИК НАТЯЖЕНИЯ
”ДН-10”**

Паспорт
ДН–10.00.000-01 ПС

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Справ.№	Перв. Прим.	СОДЕРЖАНИЕ																									
		1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.....	3	2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4	3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗДЕЛИЯ	6	4. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	7	5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).....	7	6. КОНСЕРВАЦИЯ.....	8	7. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	9	8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	9	9. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	10	10. РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ.....	11	11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ.....	12	12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	13	13. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.....	13
Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ДН – 10.00.000-01 ПС																						
Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.	Датчик натяжения "ДН-10" Паспорт	Лит.	Лист.	Листов.														
					Разраб.																						
					Пров.																						
					Н. контр.																						
					Утв.																						
											ООО «НПО ГеоМаш»																

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Датчик натяжения “ДН-10” относится к наземному геофизическому оборудованию и предназначен для измерения величины натяжения каротажного кабеля, преобразования регистрируемого выходного сигнала в электрический сигнал постоянного тока, предназначенный для последующей передачи и регистрации на каротажной станции.

Датчик натяжения предназначен для эксплуатации, согласно виду климатического исполнения УХЛ1а по ГОСТ 15150, в следующих условиях:

- в районах с умеренным и холодным климатом (но для рабочих условий применения при температуре воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С) – исполнение УХЛ;
- при размещении на открытом воздухе – категория 1;
- в воздушной среде при пониженном атмосферном давлении (нижнее значение атмосферного давления 70 кПа; 525 мм. рт. ст) – группа пониженного давления “а”

1.2 Допускается по специальному заказу потребителя производить преобразование регистрируемого выходного сигнала в электрический сигнал напряжения.

1.3 Допускается по специальному заказу потребителя изготовление датчика натяжения для измерения натяжения каротажного кабеля от 0 до 100 кН с уровнем выходного сигнала от 0 до 10 мА; от 4 до 20 мА ; от 0 до 5 В, а также с уровнем выходного сигнала от 0 до 5 мА для работы на Мега-Консоль рассчитанной на подключение датчиков натяжения с уровнем выходного сигнала от 0 до 9 В.

1.4 Датчик натяжения “ДН-10”

ДН-10.00.000

Разработчик ООО «НПО ГеоМаш»

Изготовитель ООО «НПО ГеоМаш»

Дата выпуска “___” _____ 20__ г.

Заводской номер Датчика натяжения “ДН-10” № _____

Инв.№ подл.	Подл. и дата	
	Инв.№ дубл.	
	Взаим. Инв.№	
	Подл. и дата	
	Инв.№ подл.	

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.	ДН – 10.00.000-01 ПС	Лист.
						3

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Основные технические данные, а так же номинальные и фактические значения основных параметров и характеристик (свойств) датчика натяжения “ДН-10” приведены в таблице 1.

2.2 Датчик натяжения при использовании по назначению:

- по воздействующим механическим факторам соответствует группе МС1 по ГОСТ 26116-84 “Аппаратура геофизическая скважинная. Общие технические условия”;
- по воздействующим климатическим факторам имеет степень защиты, обеспечиваемую оболочкой, от проникновения воды, пыли и посторонних твердых частиц по коду IP 54 согласно ГОСТ 14254-96 “Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)”

Таблица 1

Наименование параметров и характеристик	Номинальные значения	Фактические значения
1 Диапазон измерения натяжения каротажного кабеля	от 5 до 100 кН	<u>5-100 кН</u>
2 Значения уровней выходного сигнала при измерении натяжения кабеля в следующих вариантах исполнения:		
а) Уровень выходного сигнала при измерении натяжения каротажного кабеля от 5 до 100 кН	от 0,5 до 10 мА	<u>0,5-10 мА</u>
б) Уровень выходного сигнала при измерении натяжения каротажного кабеля от 5 до 100 кН	от 4,8 до 20 мА	_____
в) Уровень выходного сигнала при измерении натяжения каротажного кабеля от 5 до 100 кН	от 0,25 до 5 В	_____
г) Уровень выходного сигнала при измерении натяжения каротажного кабеля от 5 до 100 кН	от 0,25 до 5 мА	_____
3 Значения номинального коэффициента преобразования при установке датчика на верхний блок-баланс для соответствующих уровней выходного сигнала:		
а) Номинальный коэффициент преобразования с уровнем выходного сигнала от 0,5 до 10 мА	0,1 мА/кН	<u>0,1 мА/кН</u>
б) Номинальный коэффициент преобразования с уровнем выходного сигнала от 4,8 до 20 мА	0,16 мА/кН	_____
в) Номинальный коэффициент преобразования с уровнем выходного сигнала от 0,25 до 5 В	0,05 В/кН	_____
г) Номинальный коэффициент преобразования с уровнем выходного сигнала от 0,25 до 5 мА	0,05 мА/кН	_____

Инв.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. Инв.№	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Инв.№ подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.	ДН – 10.00.000-01 ПС	Лист.
						4

Продолжение табл.1

Наименование параметров и характеристик	Номинальные значения	Фактические значения
4 Характеристики погрешности		
4.1 Пределы основной приведенной погрешности к верхнему пределу диапазона измерения натяжения каротажного кабеля от 5 до 100 кН Примечание: Исполнение датчика натяжения с основной приведенной погрешностью $\pm 1 \%$ изготавливается по специальному требованию заказчика	$\pm 1 \%$; $\pm 3 \%$	<u>$\pm 3 \%$</u>
4.2 Дополнительная погрешность измерения от влияния температуры окружающей среды на каждые 10°C отклонения от плюс 20°	0,25 %	<u>0,25 %</u>
5 Рабочий диапазон температуры измерения натяжения каротажного кабеля	от минус 50 до плюс 50°C	
6 Напряжение питания постоянного тока	+12 В ± 1 В	
7 Ток потребления, не более	40 мА	<u>40 мА</u>
8 Габаритные размеры датчика:		
8.1 Габаритные размеры датчика без узла встройки не более	73x65x180 мм	
8.2 Габаритные размеры датчика с узлом встройки для верхнего блок-баланса не более	100x180x330 мм	
8.3 Габаритные размеры датчика с узлом встройки для нижнего блок-баланса не более	100x180x460 мм	
9 Масса датчика:		
9.1 Масса датчика без узла встройки не более	1,1 кг	
9.2 Масса датчика с узлом встройки для верхнего блок баланса не более	8 кг	
9.3 Масса датчика с узлом встройки для нижнего блок баланса не более	12 кг	
10 Время установления рабочего режима датчика после включения, не более	5 мин	
11 Время непрерывной работы датчика:		
а) при воздействии: температуры окружающего воздуха плюс $25\pm 10^\circ\text{C}$; относительной влажности воздуха 45–80 %; атмосферного давления 84,0–106,7 кПа (630 – 800) мм. рт. ст	не менее 10 ч	
б) при нижнем значении температуры окружающей среды рабочих условий применения (минус 50°C).	не менее 2 ч	

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.

ДН – 10.00.000-01 ПС

Продолжение табл. 1

Наименование параметров и характеристик	Номинальные значения	Фактические значения
12 Показатели надежности:		
12.1 Вероятность безотказной работы датчика за 50 часов непрерывной работы, не менее	0,96	
12.2 Средний срок службы датчика до списания не менее	5 лет	
13 Рабочие условия эксплуатации:		
13.1 Интервал температур окружающей среды	от минус 50 до плюс 50 °С	
13.2 Относительная влажность воздуха при 35 °С, не более	95 %	

2.2. При возникновении спора между поставщиком и потребителем о достоверности полученных метрологических характеристик окончательное решение должно быть принято после проведения контрольных испытаний на оборудовании предприятия изготовителя в присутствии потребителя.

2.3. Датчик драгоценных металлов не содержит

3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗДЕЛИЯ

Необходимо предохранять датчик натяжения “ДН-10” от случайных ударов. Для этого необходимо транспортировать датчик в отдельной деревянной таре.

Работа датчика с механическими повреждениями соединительного кабеля не допускается.

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Необходимо предохранять датчик натяжения “ДН-10” от случайных ударов. Для этого необходимо транспортировать датчик в отдельной деревянной таре. Работа датчика с механическими повреждениями соединительного кабеля не допускается.
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.	ДН – 10.00.000-01 ПС Лист. 6

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплект поставки датчика натяжения “ДН-10” должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2.

Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	<u>Составные части изделия и изменения в комплектности</u>		
ДН – 10. 01. 000	Датчик	1	
ДН – 10. 00. 000	Узел встройки для верхнего блок-баланса	1*	
ДН – 10. 00. 000-01	Узел встройки для нижнего блок-баланса	1*	
КГХЛ 4x0,75	Кабель соединительный с разъемами	1*	L=40м
	Контейнер транспортировочный	1*	
	<u>Эксплуатационная документация</u>		
ДН – 10. 00. 000-01 ПС	Паспорт	1	
ДН – 10. 00. 000-01 РЭ	Руководство по эксплуатации	1*	

Примечание: * 1) Комплект поставки и марка кабеля может изменяться в зависимости от требований заказчика.
2) Узел встройки для нижнего и верхнего блок баланса - поставляется только по специальному требованию заказчика

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Гарантии изготовителя (поставщика) — изготовитель гарантирует соответствие датчика натяжения “ДН-10” требованиям конструкторской документации и действующих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения датчика — 6 месяцев со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня ввода датчика в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня приобретения.

Инт. № подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инт. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата.	ДН – 10.00.000-01 ПС					Лист.
										7
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.						

6. КОНСЕРВАЦИЯ

Датчик натяжения “ДН-10” ДН – 10.00.000, заводской номер № _____, подвергнут в ООО «НПО ГеоМаш» консервации согласно требованиям, предусмотренным в действующей конструкторской документации и технических условиях.

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись
	Консервацию изделия произвел		
	Расконсервацию изделия произвел		
	Переконсервацию изделия произвел		

Инв. № подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.	ДН – 10.00.000-01 ПС					Лист.
										8

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Датчик натяжения “ДН-10”	ДН – 10.00.000	№
Наименование изделия	обозначение	заводской номер

Упакован (а) _____ на ООО «НПО ГеоМаш»
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей конструкторской документации и технических условиях

Техник _____ Калугин И.И.
 должность личная подпись расшифровка подписи
2013
 год, месяц, число

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Датчик натяжения “ДН-10” ДН – 10.00.000 №

Наименование изделия обозначение заводской

номер

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей конструкторской документации и технических условий и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

Начальник ОТК

MII

личная подпись

расшифровка подписи

2013

ГОД, МЕСЯЦ, ЧИСЛО

Приемку произвел _____
личная подпись

Проноза Д.И.
расшифровка подписи

2013

ГОД, МЕСЯЦ, ЧИСЛО

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взам. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей конструкторской документации и технических условий и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.				
Начальник ОТК				
МП _____ личная подпись _____ расшифровка подписи				
2013 год, месяц, число				
Приемку произвел _____ личная подпись _____ расшифровка подписи				
2013 год, месяц, число				
Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взам. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.
ДН – 10.00.000-01 ПС				Лист.
				9

9. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Движение датчика при эксплуатации должно отражаться потребителем в приведенной таблице 3.

При погрузке, транспортировании и выгрузке необходимо выполнять требования ограничения по транспортированию, а именно соблюдать осторожность и выполнять требования манипуляционных знаков и надписей, нанесенных на транспортный ящик.

Таблица 3

[illegible]

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

					ДН – 10.00.000-01 ПС	Лист.
						10
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.		

10.РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ

10.1 Краткие записи о произведенном ремонте и его результатах

Данные учета работ по ремонту датчика натяжения “ДН -10”, соответствующего настоящего паспорта, при его эксплуатации должны отражаться потребителем или ремонтной организацией проводившей ремонт в таблице 4.

После ремонта датчик должен быть подвергнут методам контроля (калибровочным работам) на соответствие технических характеристик полученных после ремонта требованиям эксплуатационной документации и должен пройти техническое освидетельствование контрольными органами в территориальных метрологических центрах.

Таблица 4

[illegible]

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

					ДН – 10.00.000-01 ПС	Лист.
						11
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.		

11.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ КОНТРОЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ

Периодический контроль основных эксплуатационных и технических характеристик датчика в процессе эксплуатации, а также после ремонта должен проводиться согласно типовой методике поверки (калибровки) на данный вид изделия контрольными органами государственных научных метрологических центров (территориальными метрологическими службами).

На датчик прошедший техническое освидетельствование выдается свидетельство о поверке (калибровке) или в паспорте на него в таблице 5 делается отметка и удостоверяется штампом контрольными органами проводившими техническое освидетельствование.

Таблица 5

Наименование и обозначение составной части изделия	Заводской номер	Дата изготовления	Периодичность освидетельствования	Освидетельствование	
				Дата	Срок очередного освидетельствования
Датчик натяжения “ДН-10” ДН – 10.00.000			Один раз в полгода и после ремонта		

Инв. № подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				ремонта			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.	ДН – 10.00.000-01 ПС						Лист.
											12

12.СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае отказа в работе датчика в период гарантии необходимо составить технически обоснованный акт - рекламацию с указанием наименования и обозначения изделия, заводского номера, даты выпуска и перечня замеченных отклонений от требований, установленных техническими условиями и указанных в паспорте.

Один экземпляр акта - рекламации направляется главному инженеру предприятия - изготовителя по адресу: 625031, г. Тюмень, ул. Ветеранов труда, 34б.

13.СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Особых мер безопасности по подготовке и отправке датчика натяжения “ДН-10” на утилизацию не предъявляется.

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.	ДН – 10.00.000-01 ПС					Лист.
										13

14.ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

п/№ Изм	Номера страниц				Всего листов докум.	Входящий номер сопрово- дительного документа и дата	Подп.	Дата
	Изме- ненных	Заме- ненных	Новых	Анну- лиро- ванных				

Инв.№ подл.	Подп. и дата.	Взаим. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

					ДН – 10.00.000-01 ПС	Лист.
						14
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата.		