

3. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие аппаратуры требованиям стандарта ГОСТ 26116-84 и ТУ4315.00575183745.2009 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 100 часов работы в скважине.

В течение гарантийного срока выявленные заводские дефекты устраняются изготовителем.

4. ДАННЫЕ ПО КАЛИБРОВКЕ АППАРАТУРЫ

4.1. Интервал между калибровками в процессе эксплуатации – 6 месяцев и после ремонта затрагивающего метрологически ответственные цепи.

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Базовый блок КСП16М5 заводской номер _____

соответствует стандарту (техническим условиям) ТУ4315.00575183745.2009
(обозначение стандарта или ТУ)

и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска.....

М.П.

Подписи лиц, ответственных за приемку: _____ Куделев А.Г.



ООО «ГеоПлюс»



**КОМПЛЕКСНАЯ СКВАЖИННАЯ АППАРАТУРА
КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СКВАЖИН И РАЗРАБОТКИ
НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
«КОМПАС»**

БАЗОВЫЙ БЛОК КСП16М5-38-120/60

ПАСПОРТ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование: Комплексная скважинная аппаратура контроля разработки нефтяных месторождений и техсостояния скважин КСП16М5 (далее аппаратура).

Назначение: Аппаратура предназначена для геологотехнологического контроля состояния скважин и контроля разработки нефтяных месторождений посредством измерения и передачи по каротажному кабелю длиной до 5000м телеметрической информации по 16 каналам о температуре, давлении, влагосодержании и проводимости флюида, магнитной неоднородности (локация муфт), термокондуктивной индикации притоков, гамма-активности, геохимических параметров флюидов и расходомерии. Аппаратура состоит из базового модуля (МБ) и транзитных геохимического каротажа, резистивиметра и расходомера, подсоединяемых через стандартные стыковочные узлы.

Аппаратура предназначена для работы в составе геофизической лаборатории и каротажного подъемника.

Комплексная скважинная аппаратура КСП16М5 предназначена для работы с серийно выпускаемыми геофизическими регистраторами типа ОНИКС, ГЕКТОР, КЕДР и т.п., в которых используется система телеметрии с фазо-разностной модуляцией.



ИЗГОТОВИТЕЛЬ..... **ООО«ГеоПЛЮС»**

ДАТА ВЫПУСКА..... « » 201 г.

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР.....

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Условия эксплуатации скважинной аппаратуры:

диапазон рабочих температур.....от 0 до 120 °С;
максимальное гидростатическое давление.....60Мпа;
внутренний диаметр НКТ оборудованных скважин.....≥50мм.

2.2. Наименование и номера каналов приведены в Таблице 1:

Таблица .1

№	Наименование канала
00	Канал измерения давления
01	Канал измерения температуры
02	Канал термокондуктивного индикатора притока (СТИ)
03	Канал измерения проводимости флюида (резистивиметра)
04	Канал индикации содержания воды в нефти (влагомера)
05	Канал локатора муфт 1 (СКО)
06	Канал локатора муфт 2 (МО)
07	Канал измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (ГК)
08	Канал измерения гидрохимических параметров №1
09	Канал измерения гидрохимических параметров №2
10	Канал тока стабилизатора
11	Канал измерения потенциала в скважине
12	Канал расходомера
13	Свободный
14	Свободный
15	Свободный

2.3. Канал измерения температуры (№ 01).

2.3.1. Диапазон измерения, °Сот 0 до 120 °С.

2.3.2. Номинальная функция преобразования линейная, вида:

$$T = Kt \cdot N + T,$$

где $Kt = 0,005$ – коэффициент преобразования (вес единицы младшего разряда выходного кода)

N – текущее значение показаний цифрового индикатора наземного прибора.

T = - 2 – минимальное значение измеряемой температуры.

2.3.3. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, $\pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$

2.3.4. Показатель тепловой инерции, определяемой в воде $\leq 1,5\text{c}$.

2.4. Канал измерения давления (№ 00).

2.4.1. Диапазон измерения МПа $0 \div 60$

2.4.2. Номинальная функция преобразования линейная, вида:

$$P = K_p \cdot N + P_0,$$

где K_p – коэффициент преобразования (вес единицы младшего разряда);

N -текущее значение показаний цифрового индикатора наземного прибора.

где: для вычисления давления в атмосферах

$$K_p = 0,018858032$$

$$P_0 = - 6,118$$

для вычисления давления в МПа

$$K_p = 0,001849334$$

$$P_0 = - 0,6$$

2.4.3. Пределы допускаемой полной приведенной погрешности в диапазоне температур $0 - 120 \text{ }^\circ\text{C}$ $0,2 \%$

2.5. Канал индикации содержания воды в нефти (№ 04).

2.5.1. Рабочий диапазон индикатора $0 \div 100 \%$.

2.5.2. Коэффициент преобразования (вес единицы младшего разряда) не более $0,02 \%$.

2.6. Канал локатора муфт (№ 05, 06).

2.6.1. Отношение сигнал / шум амплитуды СКО выходного сигнала локатора муфт (канал 5) не менее..... $\geq 5 : 1$

2.6.2. Канал локатора муфт (№05 СКО) дает импульсы на муфтах.

2.6.3. Канал локатора муфт (№06-МО) - информация о среднем значении уровня сигнала с локатора муфт.

2.7. Канал термокондуктивного индикатора притока (№ 02).

Канал СТИ показывает температуру его перегрева относительно температуры среды.

2.7.1. Номинальная функция преобразования линейная, вида:

$$\Delta T = K_{\Delta t} \cdot N$$

где $K_{\Delta t} = 0.00045778$ – коэффициент преобразования,

2.7.2. Рабочий диапазон индикатора..... от $0,1$ до $40 \text{ м}^3/\text{ч}$.

2.7.3. Коэффициент преобразования (вес единицы младшего разряда), не более..... $0,1 \text{ м}^3/\text{ч}$.

2.7.4. Показатель тепловой инерции, определенный в воде, не более..... 4 с .

2.8. Канал измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (№ 07).

2.8.1. Диапазон измерений $0 \div 50 \text{ мкР/ч}$.

2.8.2. Индивидуальная статическая функция преобразования линейная вида:

$$Q = K_q \cdot N,$$

где K_q - индивидуальный коэффициент преобразования (вес единицы младшего разряда) должен быть не менее $0,014 \text{ мкР/ч}$

N – текущее значение показаний цифрового индикатора наземного прибора.

2.8.3. Предел основной относительной погрешности, % 10

2.8.4. Предел дополнительной температурной погрешности, %/ $^\circ\text{C}$ $0,05$

2.9 Точки записи по каналам:

локатор муфт	110мм;
гамма-канал	600мм;
манометр	850мм;
термометр	900мм;
термоиндикатор притока	900мм;
индикатор влажности	900мм;

2.10. Габаритные размеры $\varnothing 38 \times 1300\text{мм}$.

2.11. Масса прибора, не более 8 кг .

НАПРЯЖЕНИЕ НА ГОЛОВКЕ ПРИБОРА – 7 В

ТОК ПИТАНИЯ БАЗОВОГО МОДУЛЯ - 155 мА

ТОК ПИТАНИЯ БАЗОВОГО МОДУЛЯ

с подключенными РИТМ и РДМ - 180 мА

ТОК ПИТАНИЯ БАЗОВОГО МОДУЛЯ с подключенными РИТМ, РДМ с включенным СТИ - 280 мА

ТОК СТАБИЛИЗАТОРА (канал 10) ДОЛЖЕН БЫТЬ В ПРЕДЕЛАХ 10-30 мА ВСЕ МОДУЛИ ПОДКЛЮЧАЮТСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕХ

КОНТАКТОВ РАЗЪЕМА (ПИТАНИЕ +5В, ЛИНИЯ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ, ЗЕМЛЯ СХЕМЫ)