

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИФТРИ»



БАЛАХАНОВ М.В.

2008 г.

Датчики электропроводности жидкости измерительные ДЭИ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 31862-06 Взамен №
---	--

Выпускаются по техническим условиям Б.414321.001ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики электропроводности жидкости измерительные ДЭИ, предназначены для измерений удельной электрической проводимости (далее – УЭП) жидкостей и автоматического приведения результатов измерений к значениям при заданной температуре.

Область применения – геолого-технологические исследования, работа в автоматизированных системах контроля состояния жидкостей при регулировании и управлении технологическими процессами.

ОПИСАНИЕ ТИПА

ДЭИ состоят из первичного преобразователя - кондуктометрической ячейки индуктивного типа и блока электроники. К нижней поверхности блока электроники крепится штанга с соединительным кабелем, на другом конце которой установлен первичный преобразователь.

Принцип действия ДЭИ, основан на зависимости индуктивной связи между катушкой индуктивности первичного преобразователя погруженного в исследуемую жидкость, от УЭП этой жидкости.

Встроенный в блок электроники микропроцессор производит необходимые измерения, расчеты и фильтрацию, поддерживает связь по цифровому каналу с оборудованием системы сбора.

ДЭИ выпускаются в двух модификациях, которые отличаются конструктивным исполнением и областью применения:

- ДЭИ-3290-Е предназначен, для использования на буровых установках, применяется во взрывоопасных зонах, маркировка взрывозащиты ExiaIIBT5X;

- ДЭИ-3291 предназначен, для лабораторного применения и в качестве рабочего эталона для передачи размера единицы измерения рабочему средству измерения ДЭИ-3290-Е.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений УЭП, См/м:	ДЭИ-3920-Е	от 0,05 до 100;
	ДЭИ-3291	от 0,02 до 20.
Диапазон выходного сигнала, код:	ДЭИ-3920-Е	от 0,01 до 2,0;
	ДЭИ-3291	от 0,01 до 2,0.
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения УЭП при температуре окружающей среды (20±5)°С, % :	ДЭИ-3920-Е	±1,0;
	ДЭИ-3291	±0,5
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения УЭП в режиме приведения при изменении температуры жидкости в пределах 0...+85 °С, %:	ДЭИ-3920-Е	±1,0;
	ДЭИ-3291	±0,5.
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерения УЭП при изменении температуры окружающей среды, %		±0,25.
Диапазон измерения температуры жидкости, °С		от 0 до 100.
Температура, к которой приводятся показания ДЭИ задается в диапазоне, °С		от 0 до +85.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	ДЭИ-3920-Е	±0,5;
	ДЭИ-3291	±0,25.
Рабочее напряжение питания постоянного тока, В	ДЭИ-3920-Е	от 7 до 12;
	ДЭИ-3291	9.
Ток потребления, не более, мА	ДЭИ-3920-Е	150;
	ДЭИ-3291	50.
Потребляемая мощность, не более, Вт :	ДЭИ-3920-Е	1,8;
	ДЭИ-3291	0,45.
Рабочие условия применения:		
температура окружающего воздуха, °С :	ДЭИ-3920-Е	от -40 до +50;
	ДЭИ-3291	от 0 до +50;
относительная влажность воздуха, не более, %		80;
атмосферное давление, кПа		от 84 до 106,7.
Диапазон температур измеряемой жидкости, °С		от 0 до +85.
Гидростатическое давление, не более, атм :	ДЭИ-3920-Е	2.
Среднее время наработки на отказ, не менее, ч		16000.
Средний срок службы, не менее, лет		10.
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм :	ДЭИ-3920-Е	75×120×1310;
	ДЭИ-3291	40×65×400;
Масса, не более, кг :	ДЭИ-3920-Е	2,5;
	ДЭИ-3291	0,45.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы руководства по эксплуатации Б. 414321.001РЭ методом компьютерной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
Датчик электропроводности жидкости измерительный ДЭИ-3290-Е ¹⁾	Б.414321.001-0Х	1
Комплект монтажных частей		1
Руководство по эксплуатации ²⁾	Б.414321.001-03РЭ	1
Методика поверки ³⁾	Б.414321.001ДЗ	1
Формуляр ⁴⁾	Б.414321.001-0Х ФО	1
¹⁾ Б.414321.001-03 для ДЭИ-3290-Е с корпусом G212 Б 414321.001-04 для ДЭИ-3290-Е с корпусом Ensto Cubo ^{2), 3)} Прилагаются не менее одного экземпляра на каждые 10 изделий направляемых в один адрес. ⁴⁾ Б414321.001-03ФО для ДЭИ-3290-Е с корпусом G212 Б.414321.001-04ФО для ДЭИ-3290-Е с корпусом Ensto Cubo		
Датчик электропроводности жидкости измерительный ДЭИ-3291	Б.414321.001-02	1
Крышка		1
Кабель с адаптером ~220 В		1
Емкость		1
Градуировочный эквивалент		1
CD диск с программным обеспечением		1
Руководство по эксплуатации	Б.414321.001-03РЭ	1
Методика поверки	Б.414321.001ДЗ	1
Формуляр	Б.414321.001-02ФО	1

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Датчики электропроводности жидкости измерительные ДЭИ. Методика поверки." Б.414321.001. ДЗ, утвержденным ФГУП "ВНИИФТРИ" 27 декабря 2005 г.

Основное поверочное оборудование: хлористый натрий квалификации ЧДА (ГОСТ 4233-77); термостат U-15С (погрешность стабилизации температуры $\pm 0,02$ °С); кондуктометр КЛ-4 "Импульс" (основная относительная погрешность $\pm 0,25\%$).

Межповерочный интервал: ДЭИ-3290-Е – 1,5 года
 ДЭИ-3291 – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84	Приборы и средства автоматизации ГСП. Общие технические требования.
ГОСТ 8.457-2000	Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей.
ГОСТ Р 51330.0-99. Часть 0 Б.414321.001.ТУ	Электрооборудование взрывозащищенное. Общие требования. Датчики электропроводности жидкости измерительные ДЭИ.-. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

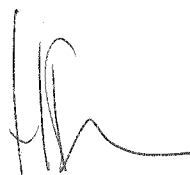
Тип датчиков электропроводности жидкости измерительных ДЭИ-3290-Е утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.457-2000.

ДЭИ-3290-Е имеют взрывозащищенное исполнение, сертификат о взрывозащищенности № РОСС RU. ГБ06.В00096 от 22.06.2005г., выдан ОС ВСИ ВНИИФТРИ.

Изготовитель: ОАО НПП "ГЕРС".
Адрес: Россия, 170034, г. Тверь, пр-т Чайковского, 28/2.
Тел./факс: (0822)368387.

Генеральный директор ОАО НПП "ГЕРС"



 Н.В. Беляков