

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки управления водно-химическим режимом 3D Trasar моделей 3DT-CW8214.88, 3DT-CW8544.88

Назначение средства измерений

Установки управления водно-химическим режимом 3D Trasar моделей 3DT-CW8214.88, 3DT-CW8544.88 (далее - установки) предназначены для автоматического непрерывного измерения pH, окислительно-восстановительного потенциала (ОВП), удельной электрической проводимости (УЭП) и температуры воды промышленных охлаждающих систем и управления дозирочными насосами подачи реагентов и клапанами продувки.

Описание средства измерений

Принцип действия каналов измерения pH и ОВП водных растворов основан на измерении ЭДС электродной системы, образуемой первичными преобразователями (электродами).

Принцип действия канала измерения УЭП водных растворов основан на измерении сопротивления между электродами в первичном преобразователе (кондуктометрическом датчике).

Принцип действия канала измерения температуры водных растворов основан на измерении сопротивления между электродами в первичных преобразователях (pH-датчике, ОВП-датчике и кондуктометрическом датчике).

Конструктивно установки состоят из первичных преобразователей (датчиков) и вторичного преобразователя (блока управления, контроллера). Первичные преобразователи расположены на лицевой панели прибора, представляющей собой стенд для измерений. На лицевой панели вторичного преобразователя расположен жидкокристаллический (ЖК) дисплей. Все элементы управления установками расположены на экранной клавиатуре ЖК дисплея. Измеренный сигнал от каждого датчика поступает в блок управления, который проводит математическую обработку полученной информации, автоматическую температурную компенсацию функции преобразования, корректировку нулевых показаний и чувствительности датчиков.

Установки имеют следующие виды выходных сигналов: цифровая индикация на ЖК дисплее прибора, цифровые входы (RS-232, RS-485) и выходы (RJ-45, Ethernet), токовые выходы (4-20 мА), релейные выходы, передача информации через GSM модем на сайт компании www.envision.com.

Устройство имеет разъем USB для передачи данных на флеш-накопитель для дальнейшей обработки или загрузки данных на сайт компании www.envision.com.

Модели отличаются внешним видом (модель 3DT-CW8214.88 размещается на открытой панели, модель 3DT-CW8544.88 - в закрытом шкафу).

Общий вид установок представлен на рисунках 1-2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 3.



Рисунок 1 - Общий вид установки управления водно-химическим режимом 3D Trasar модели 3DT-CW8214.88



Рисунок 2 - Общий вид установки управления водно-химическим режимом 3D Trasar модели 3DT-CW8544.88

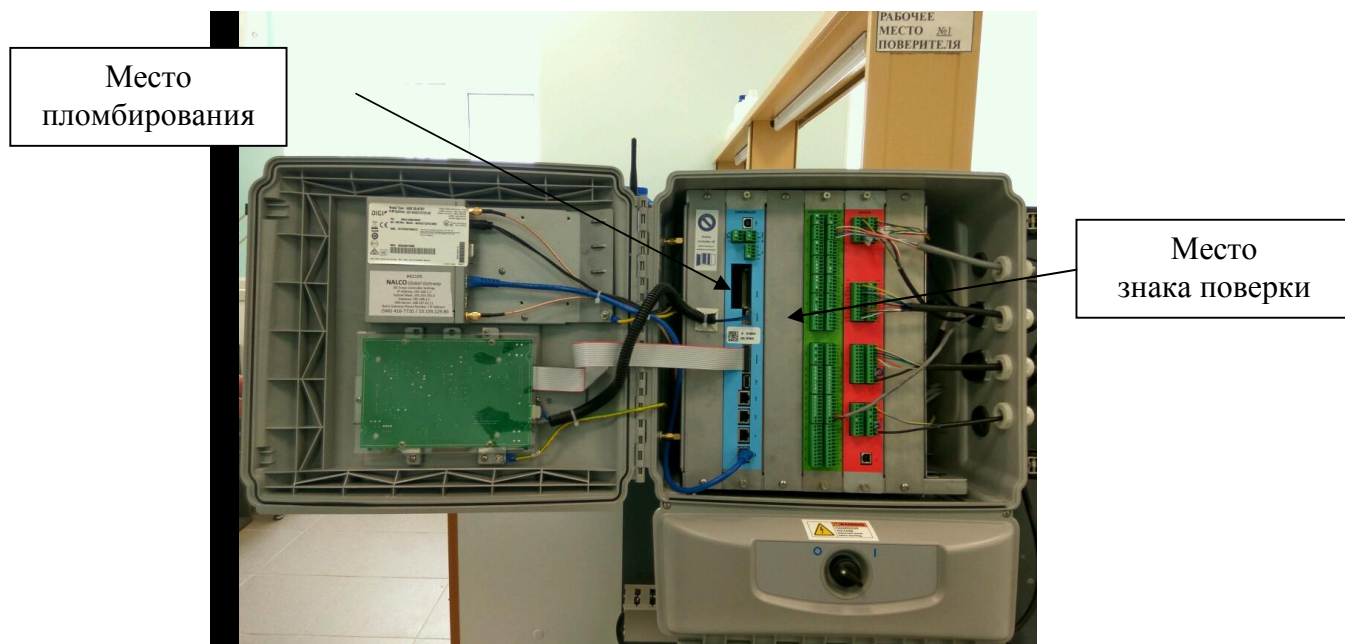


Рисунок 3 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Установки имеют встроенное программное обеспечение «Next_Generation_3D_Trasar», предназначенное для управления установкой, считывания, отображения, хранения и передачи данных.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние встроенного ПО СИ на метрологические характеристики анализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Next_Generation_3D_Trasar
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже Release_5A Software Update Level 9
Цифровой идентификатор ПО	46807
Другие идентификационные данные: Исполняемый файл	Next_Generation_3D_Trasar.bin
Алгоритм вычисления контрольной суммы исполняемого кода	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики установки

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений рН	от 1 до 14
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений рН	±0,2
Диапазон измерений ОВП, мВ	от 0 до 1000

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений ОВП, %	±5
Диапазон измерений УЭП, мкСм/см	от 500 до 10000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений УЭП, %	±20
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до +100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±1,5

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Параметры электрического питания: - напряжение, В: - частота, Гц - потребляемая мощность, ВА, не более	от 120 до 240 от 50 до 60 1800
Габаритные размеры средства измерений, см, не более - модель ЗДТ-СW8214.88 - высота - ширина - длина - модель ЗДТ-СW8544.88 - высота - ширина - длина	28 84 122 40 94 168
Масса, кг, не более - модель ЗДТ-СW8214.88 - модель ЗДТ-СW8544.88	45 113
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха (при 30 °С), % - атмосферное давление, кПа	от +5 до +40 от 5 до 80 от 86 до 106
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	7500

Знак утверждения типа

наносится на корпус контроллера установки в виде клеевой этикетки и на эксплуатационную документацию - типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность установки

Наименование	Обозначение	Количество
Установка управления водно-химическим режимом 3D Trasar	ЗДТ-СW8214.88 ЗДТ-СW8544.88	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП 209-042-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 209-042-2017 «Установки управления водно-химическим режимом 3D Trasar моделей 3DT-CW8214.88, 3DT-CW8544.88. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20.06.2017 г.

Основные средства поверки:

Буферные растворы - рабочие эталоны pH 2 разряда по ГОСТ 8.120-2014;

Установка кондуктометрическая поверочная КПУ-1, регистрационный номер 31468-06;

Эталонные растворы УЭП жидкостей по Р 50.2.021-2002;

Термометр лабораторный электронный ЛТ-300, регистрационный номер 61806-15.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на боковую поверхность установки, как указано на рисунке 2.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам управления водно-химическим режимом 3D Trasar моделей 3DT-CW8214.88, 3DT-CW8544.88

ГОСТ 8.120-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений pH

ГОСТ 8.457-2000 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей

Техническая документация фирмы «Nalco Italiana Manufacturing», Италия

Изготовитель

Компания «Nalco Italiana Manufacturing s.r.l.», Италия

Адрес: Via Vernea 99, 10042 Nichelino, Torino, Italy

Телефон (факс): +39 011 680 2411 (+39 011 627 9281)

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Компания Налко» (ООО «Компания Налко») ИНН 7705724809

Адрес: 115114, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, строение 4

Телефон (факс): +7 (495) 980 70 60, +7 (495) 980 72 81

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон (факс): +7 (812) 251 76 01, +7 (812) 713 01 14

Web-сайт: <http://www.vniim.ru>; E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311541 от 23.03.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2017 г.