

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» июля 2024 г. № 1737

Регистрационный № 92743-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы контроля параметров бурения infoDRILL

Назначение средства измерений

Системы контроля параметров бурения infoDRILL (далее – системы) предназначены для измерений и генерации аналоговых сигналов силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении аналоговых сигналов поступающих от первичных измерительных преобразователей в виде напряжения или силы постоянного тока и преобразовании их в значения уровня, расхода, давления, плотности и температуры бурового раствора натяжения троса трубного ключа и нагрузки на крюк.

Системы состоят из следующих модульных компонентов:

- Промышленная компьютерная серверная платформа для визуализации и создания резервных копий данных.
- Информационно-измерительная система на базе устройств распределенного ввода-вывода SIMATIC ET200SP, имеющих в состав модули ввода/вывода аналоговые 6ES7134-6GD01-0BA1.
- Датчики оборудования и проводка для обеспечения обмена данными.
- Взрывозащищенные мониторы и сенсорная панель для управления системой.
- Станция интерфейса пользователя с возможностью подключения к принтеру.

В зависимости от поставленных задач, типовая конфигурация системы может быть изменена или дополнена другим оборудованием.

Пломбирование системы не предусмотрено. Заводской номер, в виде цифрового обозначения, указан на информационной табличке установленной на мониторе системы, типографским методом. Знак поверки на системы не наносится.



Рисунок 1 – Общий вид системы



Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера



Рисунок 3 – Информационная табличка

Программное обеспечение

Метрологически значимая часть программного обеспечения (далее – ПО) системы встроено энергонезависимую память измерительных устройств распределенного ввода-вывода SIMATIC ET200SP. Для защиты метрологических характеристик от несанкционированного доступа и изменений (корректировок), предусмотрен многоступенчатый доступ к текущим данным и параметрам настройки системы (механические замки, электронные ключи, индивидуальные пароли и программные средства для защиты файлов и баз данных).

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
Идентификационное наименование ПО	DrillingRecorder.ocx	InfoDrill_Tools.ocx	ScaleBox.ocx
Цифровой идентификатор ПО	4f33edc9941ff1ba4a40f815edbe1d99	5b5ab89d77bd1932b03de21964f6d971	a93b3aecdcf67cb5b4f511a8d083df57
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	MD5		

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

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы постоянного электрического тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения силы постоянного электрического тока, % (приведенной к диапазону измерений)	± 0,3
Диапазон воспроизведения силы постоянного электрического тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной погрешности воспроизведения силы постоянного электрического тока, % (приведенной к диапазону измерений)	± 0,3

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: Температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +40
Параметры электрического питания контроллера: – напряжение питания постоянного тока, В	от 19,2 до 28,8
Параметры электрического питания сервера: – напряжение питания переменного тока, В	
– частота, Гц	

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку методом трафаретной печати и на титульный лист паспорта методом типографской печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, экз.
Системы контроля параметров бурения infoDRILL	–	1
Системы контроля параметров бурения infoDRILL. Руководство по эксплуатации	–	1
Системы контроля параметров бурения infoDRILL. Технический паспорт	–	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены разделе «Использование системы по назначению» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Приказ Росстандарта от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-6}$ до 100 А»;

ТУ 26.51.5-001-76110725-2023 «Системы контроля параметров бурения infoDRILL. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Бентек Дрилинг энд Ойлфилд Системс» (ООО «Бентек»)

ИНН 3906134785

Юридический адрес: 625019, Тюменская обл., г. Тюмень, тракт Старый Тобольский 2 км, д. 8А

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Бентек Дрилинг энд Ойлфилд Системс» (ООО «Бентек»)

ИНН 3906134785

Адрес: 625019, Тюменская обл., г. Тюмень, тракт Старый Тобольский 2 км, д. 8А

Телефон: (3452) 68-39-00

Факс: (3452) 68-39-26

Web-сайт: www.bentec.com

E-mail: tyumen@oobentec.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Тюменской и Курганской областях, Ханты-Мансийском автономном округе - Югре, Ямало-Ненецком автономном округе» (ФБУ «Тюменский ЦСМ»)

Адрес: 625027, г. Тюмень, ул. Минская, д. 88

Телефон: (3452) 500-532

Web-сайт: <https://тцсм.рф>

E-mail: info@csм72.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311495.

