

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия

«Белорусский государственный
институт метрологии»



В.Л. Гуревич

2017

Преобразователи измерительные портативные серий Scout, Commtest	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 06 6298 17
---	--

Выпускают по технической документации фирмы "Bently Nevada, LLC" (США)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные портативные серий Scout, Commtest (далее – преобразователи) предназначены для преобразования унифицированных электрических сигналов от датчиков виброускорения, виброскорости, радиального виброперемещения, осевого перемещения, частоты вращения в значение измеряемой величины, а также проведения спектрального анализа динамических сигналов.

Область применения – различные области деятельности, где используются агрегаты роторного типа (газовые, паровые, гидротурбины, компрессоры, насосы, электродвигатели и т.д.).

ОПИСАНИЕ

Преобразователи представляют собой двух- или четырехканальные приборы, принцип действия которых основан на преобразовании аналоговых электрических сигналов, поступающих от первичных преобразователей, и дальнейшей их обработке. В качестве первичных преобразователей могут использоваться датчики виброускорения, виброскорости, виброперемещения, тахометры, а также другие датчики с выходом по напряжению. Преобразователи позволяют осуществлять спектральный анализ на основе быстрого преобразования Фурье, а также осуществлять двухплоскостную балансировку. Преобразователи модификаций Scout 220-IS, Commtest 220, Scout 100 имеют два измерительных канала для подключения датчиков вибрации и 1 измерительный канал для подключения тахометра, модификация Scout 140 – четыре измерительных канала для подключения датчиков вибрации и 1 измерительный канал для подключения тахометра.

Преобразователи Scout 100, Scout 140 снабжены жидкокристаллическим дисплеем и имеют возможность подключения к персональному компьютеру через USB, Ethernet. Преобразователи Scout 220-IS, Commtest 220 могут подключаться по интерфейсам Wi-fi, Bluetooth.

Преобразователи Scout 100, Scout 140, Scout 220-IS имеют взрывозащитное исполнение.

Схема с указанием мест нанесения поверительного клейма-наклейки произведена в приложении А к описанию типа.

Внешний вид преобразователей представлен на Рисунке 1.



Лист 1 Листов 5

Преобразователи имеют встроенное и внешнее программное обеспечение (далее – ПО). Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

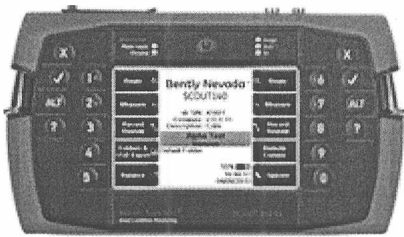
Встроенное ПО представляет собой микропрограмму предназначенную для обеспечения нормального функционирования преобразователя, управления интерфейсом и т.д. Метрологически значимая часть ПО является неизменной.

Внешнее программное обеспечение System 1, устанавливаемое на персональный компьютер, позволяет сконфигурировать преобразователь для проведения испытаний, регистрировать и сохранять результаты измерений.

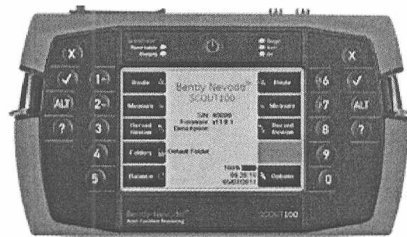
Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения
Scout 100, Scout 140		
Внешнее	System 1	6.1
Встроенное	Микропрограмма	16.2.2
Scout 220-IS, Commtest 220		
Внешнее	System 1	6.1
Встроенное	S1 Collector	15.1

Примечания:
 1) Допускается применение более поздних версий ПО, при условии, что метрологически значимая часть ПО останется без изменений.



а) Scout 140



б) Scout 100



в) Scout 220-IS



г) Commtest 220

Рисунок 1 – Внешний вид преобразователей

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики преобразователей приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	Scout 100	Scout 140	Scout 220-IS	Commtest 220
Диапазон измерений напряжения переменного тока (пик-пик), В	от 0 до 16			
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	от 0 до 20; от минус 10 до 10; от минус 20 до 0			
Пределы допускаемой погрешности преобразователей при измерении: -напряжения переменного тока (на частоте 100 Гц) -напряжения постоянного тока	±1% (относительная) ±1% (приведенная)			
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики (далее - АЧХ) преобразователей (без интегрирования), дБ, не более: - от 1 до 10 Гц - от 10 до 10000 Гц - от 10000 до 40000 Гц	3,0		3,0	
Неравномерность АЧХ преобразователей (с интегрированием), дБ, не более: - от 0,2 до 1 Гц - от 1 до 10 Гц - от 10 до 100 Гц	1,5*		1,5*	
Неравномерность АЧХ преобразователей (с двойным интегрированием), дБ, не более: - от 0,2 до 1 Гц - от 1 до 10 Гц - от 10 до 100 Гц	3,0*		3,0*	
Диапазон измерений скорости вращения, об/мин	от 12 до 300000		от 6 до 1200000	
Пределы допускаемой погрешности преобразователей при измерении скорости вращения	±0,1 % от измеряемого значения		±(0,1 % от измеряемого значения + 0,1 об/мин)	
Номинальное напряжение питания постоянного тока от встроенного аккумулятора, В	7,4			
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до 50		от минус 20 до 60	
Габаритные размеры, мм, не более	252x148x60		130x130x35	
Масса, кг, не более	1,20		0,68	0,59
* - Неравномерность АЧХ (с интегрированием), неравномерность АЧХ (с двойным интегрированием) суммируется с неравномерностью АЧХ (без интегрирования) в соответствующих диапазонах частот				



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки преобразователей определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы "Bently Nevada, LLC" (США).

Минимальная базовая комплектация преобразователей:

- | | |
|---|----------|
| - преобразователь | -1 шт.; |
| - руководство по эксплуатации совмещенное с паспортом | -1 экз.; |
| - методика поверки | -1 экз. |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Bently Nevada, LLC" (США).

МРБ МП.2725-2017 "Преобразователи измерительные портативные серий Scout, Commtest. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные портативные серий Scout, Commtest соответствуют документации фирмы "Bently Nevada, LLC" (США), ТР ТС 020/2011 (декларации соответствия № TC N RU Д-US.AB72.B.02126 до 18.11.2019, № TC N RU Д-US.AЯ46.B.81856 до 25.11.2020), ТР ТС 012/2011 (сертификат соответствия № TC RU С-US.ГБ05.B.01102 до 20.04.2020).

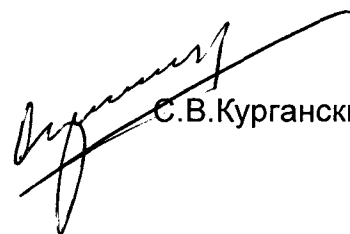
Межповерочный интервал – не более 12 месяцев, для преобразователей, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ 112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма: "Bently Nevada, LLC", США, Новая Зеландия.
Адрес: 1631 Bently Parkway South Minden, NV 89423, USA
Телефон: 17757823611, 18002275514
Факс: 1775215 2876

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники


С.В.Курганский





ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

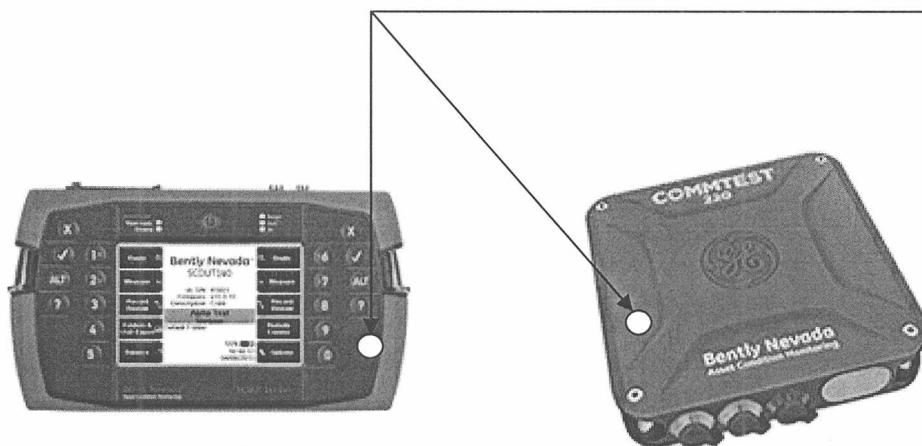


Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)