

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного
предприятия “Белорусский государственный
институт метрологии”

Н.А. Жагора

“ 11 ” июля 2009



**Системы сбора информации
телеметрические ИНДЕЛ**

**Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 03 23 0817 07**

Выпускают по ТУ РБ 14590353.001-99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы сбора информации телеметрические ИНДЕЛ предназначены для дистанционного многоканального измерения по радиоканалу и каналу GSM сигналов от стандартных датчиков с выходным напряжением от 0 до 5 В или токовым выходом от 4 до 20 мА (при подключенных внутренних резисторах 249 Ом). Дополнительные возможности: сбор информации от контактных датчиков (дискретное изменение напряжения от 0 до 5 В), управление исполнительными устройствами с напряжением до 50 В, током до 100 мА, интерфейс RS2.2 или RS485.

Основной областью применения является контроль технологических процессов в различных областях энергетики, нефтяной и химической промышленности, машиностроении, металлургии и т.д.

ОПИСАНИЕ

Система сбора информации телеметрическая ИНДЕЛ состоит из диспетчерского терминала ИНДЕЛ-1700, подключаемого к персональному компьютеру, и удаленных контроллеров нижнего уровня ИНДЕЛ-1708, ИНДЕЛ-1716 (контроллеры и их количество поставляются в различном сочетании – либо только ИНДЕЛ-1708, либо только ИНДЕЛ-1716, либо ИНДЕЛ-1708 и ИНДЕЛ-1716).

Выходные сигналы от датчиков (напряжения постоянного тока от 0 до 5 В или постоянного тока от 4 до 20 мА) поступают на удаленные контроллеры нижнего уровня ИНДЕЛ-1708, ИНДЕЛ-1716, где преобразуются 12-ми разрядным аналого-цифровым преобразователем (АЦП) в цифровое значение. По опросу от диспетчерского терминала ИНДЕЛ-1700 или по самостоятельному запросу преобразованные АЦП значения передаются на диспетчерский терминал ИНДЕЛ-1700 по радиоканалу или каналу GSM. Принятые данные передаются на ПЭВМ.

Дополнительно удаленные контроллеры нижнего уровня ИНДЕЛ-1708, ИНДЕЛ-1716 принимают сигналы от контактных (цифровых) входов и выдают сигналы управления (выход типа «Открытый коллектор»), а контроллеры ИНДЕЛ-1716 выдают на выходе постоянное напряжение от 0 до 5 В от 8-ми разрядного цифроаналогового преобразователя (ЦАП).

Схема с указанием места нанесения отиска знака поверки и места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А.

Внешний вид систем приведен на рисунке 1.



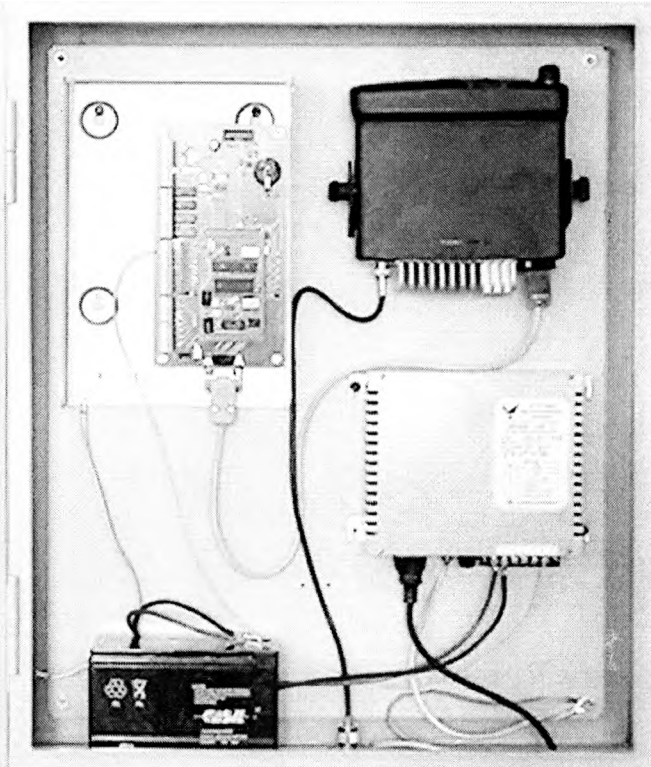
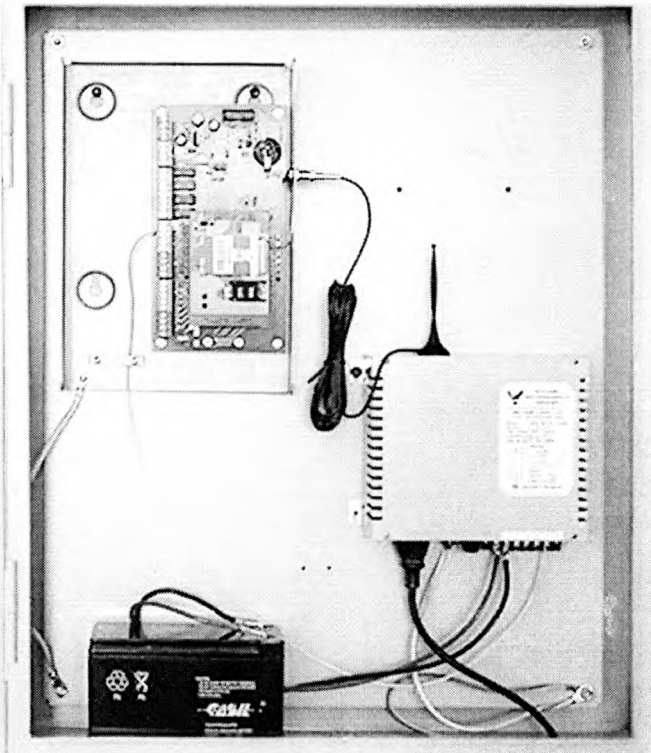


Рисунок 1 – Внешний вид удаленных контроллеров нижнего уровня ИНДЕЛ-1708 (ИНДЕЛ-1716) с передачей данных по GSM и радиоканалу



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон входного сигнала напряжения постоянного тока, В	от 0 до 5
Диапазон входного сигнала силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой погрешности измерения, приведённой к диапазону измерения, %	±2,5
Количество аналоговых входов: для контроллера нижнего уровня ИНДЕЛ-1708 для контроллера нижнего уровня ИНДЕЛ-1716	4 от 8 до 141
Для контроллера нижнего уровня ИНДЕЛ-1716: количество аналоговых выходов диапазон выходного напряжения постоянного тока, В пределы допускаемой относительной погрешности установки выходного напряжения постоянного тока, %	от 4 до 64 от 0 до 5 ±2,5
Количество цифровых входов: для контроллера нижнего уровня ИНДЕЛ-1708 для контроллера нижнего уровня ИНДЕЛ-1716	8 от 16 до 276
Количество выходов типа «Открытый коллектор»: для контроллера нижнего уровня ИНДЕЛ-1708 для контроллера нижнего уровня ИНДЕЛ-1716	8 от 16 до 270
Интерфейс RS232 или RS485, шт	1
Напряжение питания переменного тока, В	от 187 до 242
Потребляемая мощность, В·А, не более: для дежурного режима для режима передачи информации	5 120
Время работы при пропадании сетевого напряжения питания, ч, не менее	2
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-96	IP20
Габаритные размеры, мм, не более: - диспетчерский терминал ИНДЕЛ-1700 - контроллер нижнего уровня ИНДЕЛ-1708 - контроллер нижнего уровня ИНДЕЛ-1716	700x500x230 700x500x230 700x500x230
Масса, кг, не более: - диспетчерский терминал ИНДЕЛ-1700 - контроллер нижнего уровня ИНДЕЛ-1708 - контроллер нижнего уровня ИНДЕЛ-1716	22 22 22

По требованиям безопасности система соответствует классу защиты I по ГОСТ 12.2.091.

Уровень промышленных радиопомех, создаваемых системой при работе, не превышает значений, установленных СТБ ЕН 55022-2006 для оборудования класса В.

Система устойчива к электростатическим разрядам и соответствует степени жесткости 2 (контактный разряд), критерию качества функционирования В по СТБ МЭК 61000-4-2-2006.

Система устойчива к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотным электромагнитным полем на портах электропитания переменного тока, и соответствует степени жесткости 2, критерию качества функционирования А по СТБ ЕН 55024-2006.



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик диспетчерского терминала ИНДЕЛ-1700 и шильдик контроллера нижнего уровня ИНДЕЛ-1708, ИНДЕЛ-1716, и типографским способом на титульный лист РЭ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы сбора информации телеметрической ИНДЕЛ должны входить изделия и документация, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол., шт.
1. Диспетчерский терминал ИНДЕЛ-1700	ИНДЕЛ.033.17.002	*
2. Контроллер нижнего уровня ИНДЕЛ-1708	ИНДЕЛ.033.17.003	*
3. Контроллер нижнего уровня ИНДЕЛ-1716	ИНДЕЛ.033.17.004	*
4. Руководство по эксплуатации	ИНДЕЛ.033.17.005 ТО	1
5. Методика поверки	МП.МН 635-99	1
Примечание: * - поставляется в количестве, согласованном с заказчиком.		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 14590353.001-99 «Система сбора информации телеметрическая ИНДЕЛ».

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

МП.МН 635-99 «Система сбора информации телеметрическая ИНДЕЛ. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы сбора информации телеметрические ИНДЕЛ соответствуют ТУ РБ 14590353.001-99, ГОСТ 22261-94, МП.МН 635-99.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для систем, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. +37517-334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

Изготовитель: ЗАО «ИнДелКо»

г. Минск, ул. Чернышевского, 10А, к. 207

тел. +37517-280-09-12

Начальник НИЦИСИиТ БелГИМ

С.В. Курганский

Генеральный директор ЗАО «ИнДелКо»

В.А. Старых



ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схема пломбировки системы сбора информации телеметрической ИНДЕЛ

