

Регистрационный № 98320-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы программно-технические ИнТех

Назначение средства измерений

Комплексы программно-технические ИнТех (далее – ПТК) предназначены для преобразований количества импульсов электрического напряжения, поступающих от первичных преобразователей физических величин, в единицы объема для учета количества потребляемых энергоресурсов.

Описание средства измерений

Принцип действия ПТК основан на обработке, хранении и отображении измерительной информации, собираемой по аналоговым и цифровым интерфейсам с соответствующих первичных преобразователей физических величин (приборов учета ресурсов).

Конструктивно ПТК являются проектно-компоновемыми изделиями. В зависимости от проекта в состав ПТК входят шлюз диспетчер IoN-1002 (обязательно) и как минимум один из следующих компонентов: контроллер этажный IoN-1003 (опционально), радиомодуль IoN2004RF (опционально) и радиошлюз IoN-2010-GateRF (опционально).

Шлюзы диспетчеры IoN-1002 могут функционировать в трех режимах сбора и обработки измерительной информации, передавая полученные измерительные данные на сервер «ИнТех»:

- напрямую со счетчиков электрической энергии и теплосчетчиков (цифровой сигнал);
- со счетчиков жидкости (импульсный сигнал) и теплосчетчиков (цифровой сигнал) через промежуточный контроллер этажный IoN-1003;
- со счетчиков жидкости при помощи радиомодуля IoN2004RF (импульсный сигнал) и радиошлюза IoN-2010-GateRF, а также с теплосчетчиков по радиоканалу (цифровой сигнал).

Контроллеры этажные IoN-1003 являются опциональным компонентом ПТК и позволяют обрабатывать импульсы электрического напряжения от счетчиков жидкости, а также сигналы от теплосчетчиков в цифровом виде. Возможное количество контроллеров этажных IoN-1003 в составе ПТК – до 32 шт.

Радиомодули IoN2004RF являются опциональным компонентом ПТК. Они устанавливаются на лицевую часть счетчиков жидкости, считывают импульсы электрического напряжения и передают измерительные данные через радиошлюз IoN-2010-GateRF в шлюз диспетчер IoN-1002. Радиомодули IoN2004RF выпускаются под торговыми марками ИОН и ИОН-Велес. Возможное количество радиомодулей IoN2004RF в составе ПТК – до 500 шт.

Серийный номер ПТК определяется серийным номером шлюза диспетчера IoN-1002 и наносится на маркировочную наклейку, расположенную на лицевой части шлюза диспетчера IoN-1002, типографским методом в виде цифрового кода.

Общий вид компонентов ПТК с указанием мест нанесения знака утверждения типа и серийного номера ПТК представлен на рисунке 1. Нанесение знака поверки на ПТК не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) ПТК не предусмотрено.

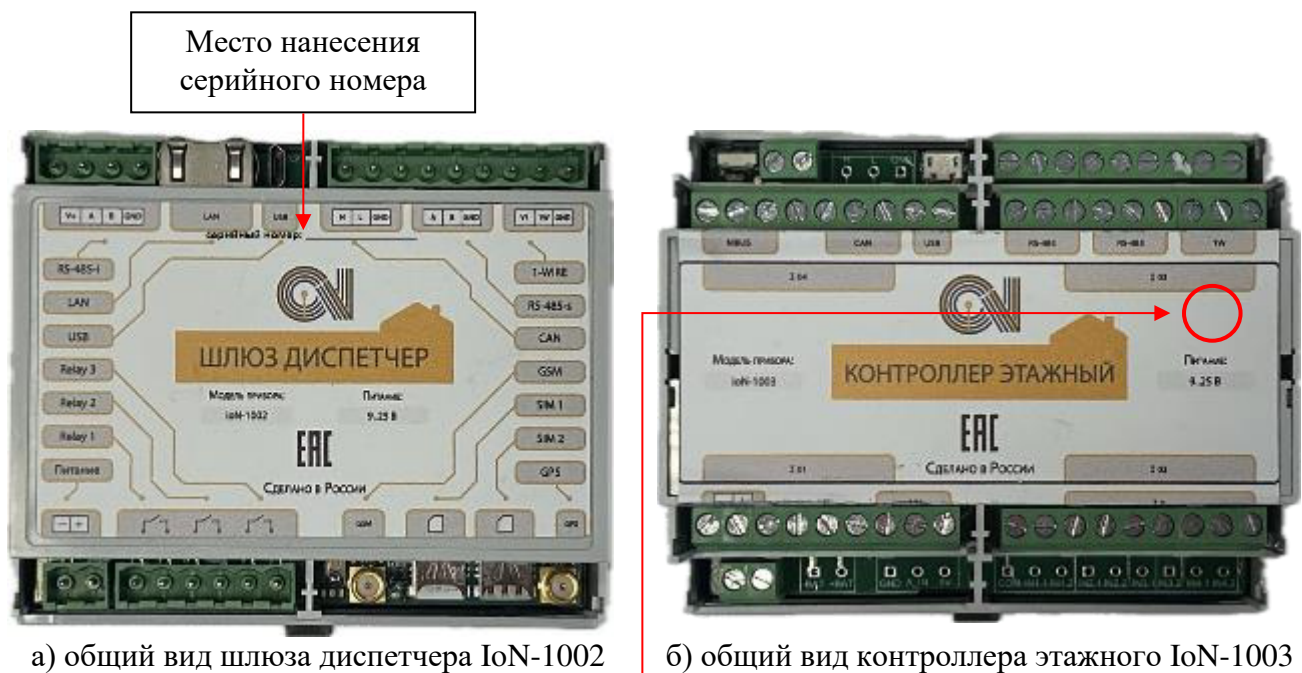


Рисунок 1 – Общий вид компонентов ПТК с указанием мест нанесения знака утверждения типа и серийного номера ПТК

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) ПТК представлено встроенным ПО компонентов и внешним ПО.

Встроенное ПО шлюзов диспетчеров IoN-1002 является метрологически незначимым.

Встроенное ПО контроллеров этажных IoN-1003 и радиомодулей IoN2004RF является метрологически значимым. Метрологические характеристики ПТК нормированы с учетом влияния встроенного ПО контроллеров этажных IoN-1003 и радиомодулей IoN2004RF.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного ПО контроллеров этажных IoN-1003 и радиомодулей IoN2004RF приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО контроллеров этажных IoN-1003 и радиомодулей IoN2004RF

Идентификационные данные	Значение	
	контроллеры этажные IoN-1003	радиомодули IoN2004RF
Идентификационное наименование ПО	-	
Номер версии (идентификационный номер ПО)	v1003.089	v2004.005
Цифровой идентификатор ПО	-	

Внешнее ПО представлено сервером «ИнТех», доступ к которому может осуществляться через персональный компьютер, и который позволяет осуществлять управление ПТК и мониторинг процесса функционирования, сохранять и обрабатывать результаты измерений. Внешнее ПО является метрологически незначимым. Связь ПТК с сервером «ИнТех» может устанавливаться по интерфейсам GPRS, Ethernet или RS-485.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон преобразований количества импульсов электрического напряжения, имп.	от 1 до 2 ³²
Характеристики входного импульсного сигнала: – амплитуда импульсного сигнала, В – частота следования импульса, Гц, не более – длительность импульса, мс, не менее	от 0,5 до 5,0 10 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразований количества импульсов электрического напряжения на каждые 1000 импульсов (для ПТК, имеющих в составе контроллеры этажные IoN-1003, принимающие сигналы от счетчиков жидкости, и (или) радиомодули IoN2004RF), имп.	±2
Примечание – Один импульс соответствует объему 0,001 м ³ .	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество каналов преобразований количества импульсов электрического напряжения (контроллер этажный IoN-1003), шт.	30
Габаритные размеры (высота×длина×ширина), мм, не более: – шлюз диспетчер IoN-1002, контроллер этажный IoN-1003	105×90×60
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм, не более: – радиомодуль IoN2004RF	64×33
Масса, кг, не более: – шлюз диспетчер IoN-1002, контроллер этажный IoN-1003 – радиомодуль IoN2004RF	0,25 0,06
Напряжение питания постоянного тока, В: – шлюз диспетчер IoN-1002, контроллер этажный IoN-1003, радиомодуль IoN2004RF	от 9 до 25
Потребляемая мощность, Вт, не более: – шлюз диспетчер IoN-1002, контроллер этажный IoN-1003	2
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %	от +10 до +40 до 80

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка до отказа, ч	200000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус контроллера этажного IoN-1003 и радиомодуля IoN2004RF любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс программно-технический	ИнТех	1 шт.*
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
* Фактическая комплектность (перечень компонентов) указывается в паспорте.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.5 «Устройство и работа» документа «Комплексы программно-технические ИнТех. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26.09.2022 г. № 2360 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

ТУ 26.51.43.120-001-54477069-2025 «Комплексы программно-технические ИнТех. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ИнТехСервис»

(ООО «ИнТехСервис»)

Адрес юридического лица: 426035, Удмуртская республика, г.о. город Ижевск,
г. Ижевск, ул. Тимирязева, д. 13, кв. 357

ИНН 1833024880

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ИнТехСервис»

(ООО «ИнТехСервис»)

Адрес юридического лица: 426035, Удмуртская республика, г.о. город Ижевск,
г. Ижевск, ул. Тимирязева, д. 13, кв. 357

Адрес места осуществления деятельности: 426033, Удмуртская республика, г. Ижевск,
ул. Береговая, д. 1

ИНН 1833024880

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский
центр «ЭНЕРГО»

(ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново
Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./пом. 1/1, ком. 14-17

Адрес места осуществления деятельности: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60,
помещение № 1 (комнаты № 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17), помещение № 2 (комната 15)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314019