

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» января 2023 г. № 30

Регистрационный № 87905-23

Лист № 1
Всего листов 17

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Нагрузки электронные программируемые IT8900

Назначение средства измерений

Нагрузки электронные программируемые IT8900 (далее – нагрузки) предназначены для установки/измерений напряжения и силы постоянного тока, электрической мощности постоянного тока за счет формирования сопротивления электрического тока.

Описание средства измерений

Принцип действия нагрузок основан на формировании сопротивления электрического тока переменной величины, значение которого изменяется в соответствии с измеренными значениями напряжения и силы постоянного тока на входе нагрузок. Управление и контроль над режимами работы нагрузок осуществляет встроенный микроконтроллер.

Конструктивно нагрузки выполнены в металлическом корпусе стоечного исполнения для установки в стойку. Индикация режимов работы, установленных значений напряжения и силы постоянного тока, осуществляется с помощью дисплея. Установка выходных параметров и управление режимами работы осуществляются с помощью функциональных клавиш и поворотного переключателя, расположенных на лицевой панели. На задней панели нагрузок расположены аналоговые и цифровые интерфейсы связи, разъем для подключения к сети питания.

Нагрузки выпускаются в следующих модификациях: IT8902A-150-200, IT8902E-150-200, IT8902A-600-140, IT8902E-600-140, IT8902A-1200-80, IT8902E-1200-80, IT8904A-150-400, IT8904E-150-400, IT8904A-600-280, IT8904E-600-280, IT8904A-1200-160, IT8904E-1200-160, IT8906A-150-600, IT8906E-150-600, IT8906A-600-420, IT8906E-600-420, IT8906A-1200-240, IT8906E-1200-240, IT8912A-150-1200, IT8912E-150-1200, IT8912A-600-840, IT8912E-600-840, IT8912A-1200-480, IT8912E-1200-480, IT8918A-150-1800, IT8918E-150-1800, IT8918A-600-1260, IT8918E-600-1260, IT8918A-1200-720, IT8918E-1200-720.

Модификации нагрузок отличаются формой и размерами корпусов, максимальными значениями установки/измерений силы, напряжения постоянного тока и электрической мощности постоянного тока, расположением входных клемм и органов управления.

Серийный номер наносится на заднюю панель на маркировочную наклейку в виде цифрового кода.

Общий вид нагрузок с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения серийного номера представлен на рисунках 1, 2. Нанесение знака поверки на нагрузки не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) нагрузок не предусмотрено.

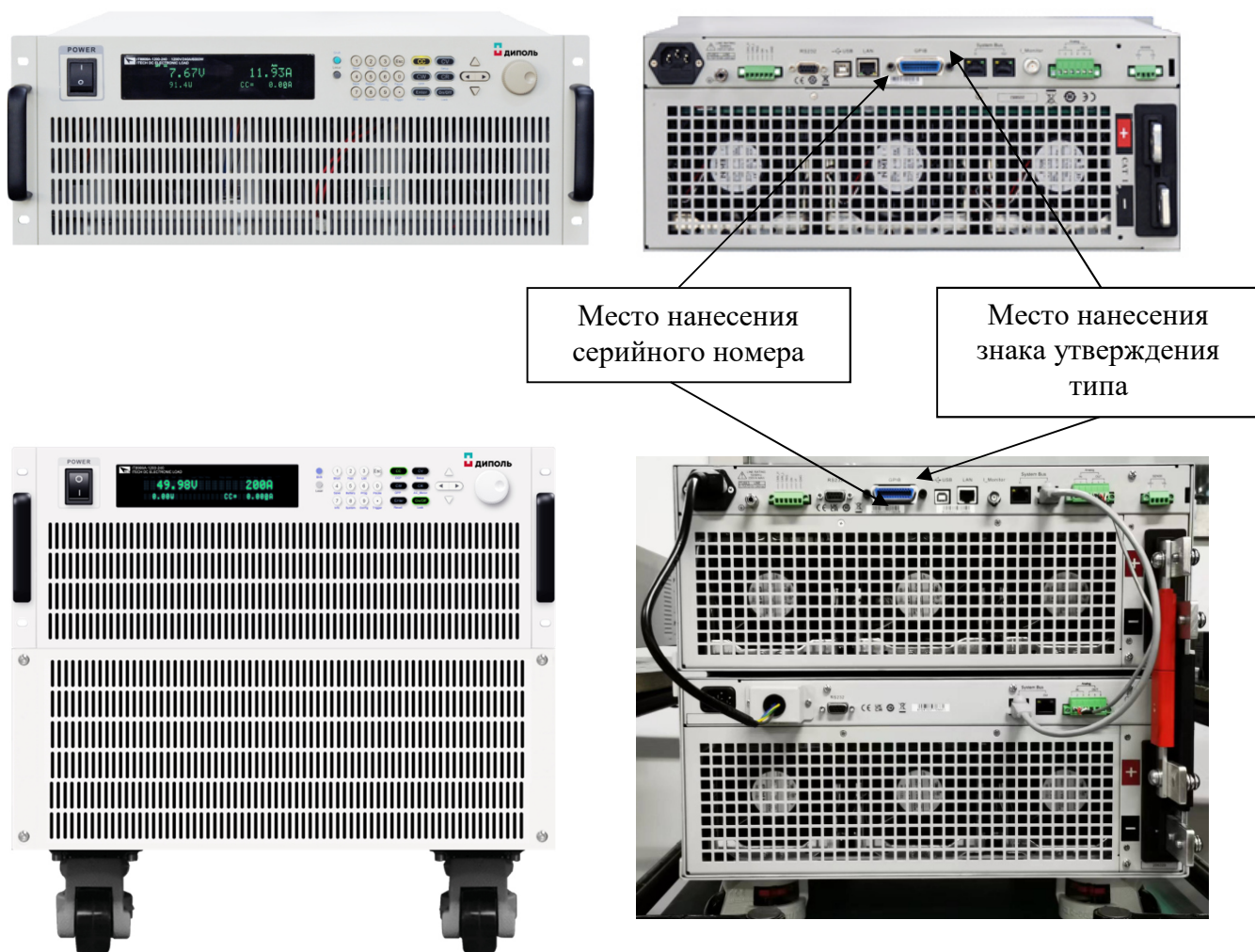


Рисунок 1 - Общий вид нагрузок мощностью 2, 4 и 6 кВт с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения серийного номера

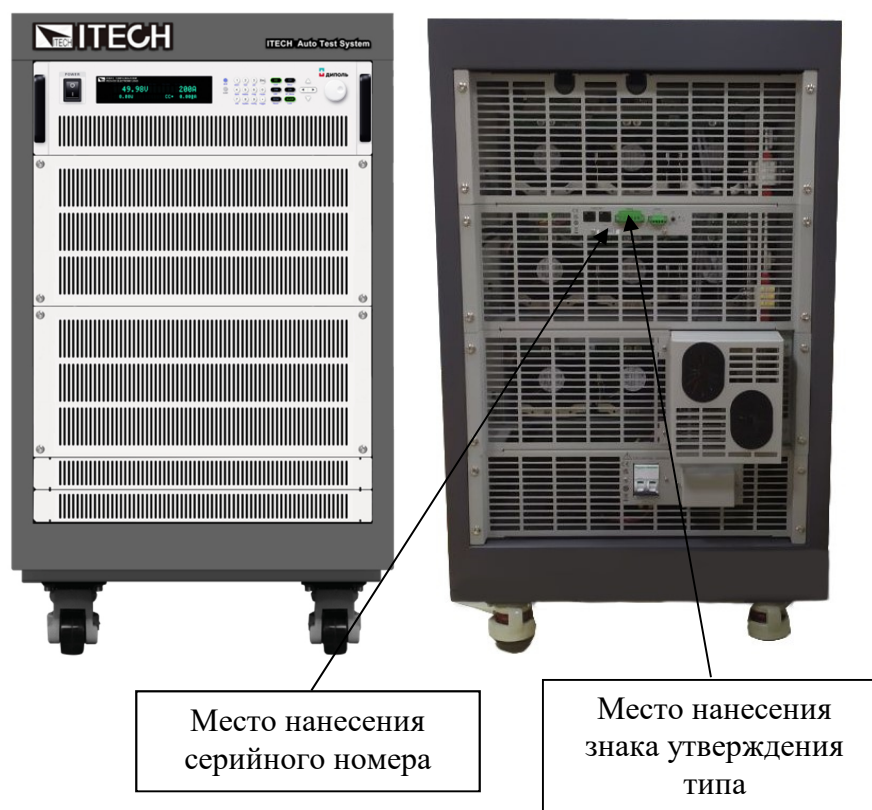


Рисунок 2 - Общий вид нагрузок мощностью 12 и 18 кВт с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) нагрузок состоит из встроенного и внешнего ПО. Встроенное ПО является метрологически значимым и служит для управления режимами работы нагрузок.

Метрологические характеристики нагрузок нормированы с учетом влияния встроенного ПО.

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

Внешнее ПО представляет из себя встроенный Web-сервер для мониторинга и управления нагрузок через веб-браузер персонального компьютера (далее – ПК) и не является метрологически значимым. Использование внешнего ПО осуществляется соединением нагрузок с ПК через интерфейс связи LAN.

Идентификационные данные метрологически значимого встроенного ПО нагрузок приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.1
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики в режиме установки напряжения и силы постоянного тока, электрической мощности постоянного тока

Модификация нагрузок	Диапазон установки напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока, В	Диапазон установки силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока, А	Диапазон установки электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8902A-150-200	от 0,1 до 18 от 0,1 до 150	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 20 от 0 до 200	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,001 \cdot I_D)$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8902E-150-200	от 0,1 до 18 от 0,1 до 150	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 20 от 0 до 200	$\pm(0,001 \cdot I + 0,001 \cdot I_D)$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8902A-600-140	от 0,1 до 60 от 0,1 до 600	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 14 от 0 до 140	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,001 \cdot I_D)$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8902E-600-140	от 0,1 до 60 от 0,1 до 600	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 14 от 0 до 140	$\pm(0,001 \cdot I + 0,001 \cdot I_D)$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8902A-1200-80	от 0,1 до 120	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,06)$	от 0 до 8 от 0 до 80	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,001 \cdot I_D)$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
	от 0,1 до 1000 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,6)$				
	св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 18)$				
IT8902E-1200-80	от 0,1 до 120	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,06)$	от 0 до 8 от 0 до 80	$\pm(0,001 \cdot I + 0,001 \cdot I_D)$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
	от 0,1 до 1000 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,6)$				
	св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 18)$				

Модификация нагрузок	Диапазон установки напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока, В	Диапазон установки силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока, А	Диапазон установки электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8904A-150-400	от 0,1 до 18 от 0,1 до 150	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 40 от 0 до 200 включ. св. 200 до 400 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,04)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,4)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 4)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8904E-150-400	от 0,1 до 18 от 0,1 до 150	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 40 от 0 до 200 включ. св. 200 до 400 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,04)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,4)$ $\pm(0,001 \cdot I + 4)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8904A-600-280	от 0,1 до 60 от 0,1 до 600	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 28 от 0 до 200 включ. св. 200 до 280 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,028)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,28)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 2,8)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8904E-600-280	от 0,1 до 60 от 0,1 до 600	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 28 от 0 до 200 включ. св. 200 до 280 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,028)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,28)$ $\pm(0,001 \cdot I + 2,8)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8904A-1200-160	от 0,1 до 120 от 0,1 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,06)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 0,6)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 18)$	от 0 до 16 от 0 до 160	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,001 \cdot I_D)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$

Модификация нагрузок	Диапазон установки напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока, В	Диапазон установки силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока, А	Диапазон установки электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8904E-1200-160	от 0,1 до 120 от 0,1 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,06)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 0,6)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 18)$	от 0 до 16 от 0 до 160	$\pm(0,001 \cdot I + 0,001 \cdot I_D)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8906A-150-600	от 0,1 до 18 от 0,1 до 150	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 60 от 0 до 200 включ. св. 200 до 600 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,06)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,6)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 6)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8906E-150-600	от 0,1 до 18 от 0,1 до 150	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 60 от 0 до 200 включ. св. 200 до 600 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,06)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,6)$ $\pm(0,001 \cdot I + 6)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8906A-600-420	от 0,1 до 60 от 0,1 до 600	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 42 от 0 до 200 включ. св. 200 до 420 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,042)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,42)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 4,2)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8906E-600-420	от 0,1 до 60 от 0,1 до 600	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 42 от 0 до 200 включ. св. 200 до 420 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,042)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,42)$ $\pm(0,001 \cdot I + 4,2)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$

Модификация нагрузок	Диапазон установки напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока, В	Диапазон установки силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока, А	Диапазон установки электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8906A-1200-240	от 0,1 до 120 от 0,1 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,06)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 0,6)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 18)$	от 0 до 24 от 0 до 200 включ. св. 200 до 240 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,024)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,24)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 2,4)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8906E-1200-240	от 0,1 до 120 от 0,1 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,06)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 0,6)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 18)$	от 0 до 24 от 0 до 200 включ. св. 200 до 240 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,024)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,24)$ $\pm(0,001 \cdot I + 2,4)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8912A-150-1200	от 0,1 до 18 от 0,1 до 150	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 120 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,12)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 1,2)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 10)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8912E-150-1200	от 0,1 до 18 от 0,1 до 150	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 120 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,12)$ $\pm(0,001 \cdot I + 1,2)$ $\pm(0,001 \cdot I + 10)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8912A-600-840	от 0,1 до 60 от 0,1 до 600	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 84 от 0 до 200 включ. св. 200 до 840 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,084)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,84)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 8,4)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$

Модификация нагрузок	Диапазон установки напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока, В	Диапазон установки силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока, А	Диапазон установки электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8912E-600-840	от 0,1 до 60 от 0,1 до 600	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_{Д})$	от 0 до 84 от 0 до 200 включ. св. 200 до 840 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,084)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,84)$ $\pm(0,001 \cdot I + 8,4)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_{Д})$
IT8912A-1200-480	от 0,1 до 120 от 0,1 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,06)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 0,6)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 18)$	от 0 до 48 от 0 до 200 включ. св. 200 до 480 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,048)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,48)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 4,8)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_{Д})$
IT8912E-1200-480	от 0,1 до 120 от 0 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,06)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 0,6)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 18)$	от 0 до 48 от 0 до 200 включ. св. 200 до 480 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,048)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,48)$ $\pm(0,001 \cdot I + 4,8)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_{Д})$
IT8918A-150-1800	от 0,1 до 18 от 0,1 до 150	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_{Д})$	от 0 до 180 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,18)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 1,8)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 10)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_{Д})$
IT8918E-150-1800	от 0,1 до 18 от 0,1 до 150	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_{Д})$	от 0 до 180 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,18)$ $\pm(0,001 \cdot I + 1,8)$ $\pm(0,001 \cdot I + 10)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_{Д})$

Модификация нагрузок	Диапазон установки напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока, В	Диапазон установки силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока, А	Диапазон установки электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8918A-600-1260	от 0,1 до 60 от 0,1 до 600	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 126 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,126)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 1,26)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 10)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8918E-600-1260	от 0,1 до 60 от 0,1 до 600	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,0005 \cdot U_D)$	от 0 до 126 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,126)$ $\pm(0,001 \cdot I + 1,26)$ $\pm(0,001 \cdot I + 10)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8918A-1200-720	от 0,1 до 120 от 0,1 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,06)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 0,6)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 18)$	от 0 до 72 от 0 до 200 включ. св. 200 до 720 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,072)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,72)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 7,2)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8918E-1200-720	от 0,1 до 120 от 0,1 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,0005 \cdot U + 0,06)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 0,6)$ $\pm(0,0005 \cdot U + 18)$	от 0 до 72 от 0 до 200 включ. св. 200 до 720 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,072)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,72)$ $\pm(0,001 \cdot I + 7,2)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$

Примечания:

U – установленное значение напряжения постоянного тока, В;

U_D – величина диапазона установки напряжения постоянного тока, В;

I – установленное значение силы постоянного тока, А;

I_D – величина диапазона установки силы постоянного тока, А;

P – установленное значение электрической мощности постоянного тока, Вт;

P_D – величина диапазона установки электрической мощности постоянного тока, Вт.

Таблица 3 – Метрологические характеристики в режиме измерений напряжения и силы постоянного тока, электрической мощности постоянного тока

Модификация нагрузок	Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В	Диапазон измерений силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока, А	Диапазон измерений электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8902A-150-200	от 0 до 18 от 0 до 150	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{\text{Д}})$	от 0 до 20 от 0 до 200	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,001 \cdot I_{\text{Д}})$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_{\text{Д}})$
IT8902E-150-200	от 0 до 18 от 0 до 150	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{\text{Д}})$	от 0 до 20 от 0 до 200	$\pm(0,001 \cdot I + 0,001 \cdot I_{\text{Д}})$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_{\text{Д}})$
IT8902A-600-140	от 0 до 60 от 0 до 600	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{\text{Д}})$	от 0 до 14 от 0 до 140	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,001 \cdot I_{\text{Д}})$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_{\text{Д}})$
IT8902E-600-140	от 0 до 60 от 0 до 600	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{\text{Д}})$	от 0 до 14 от 0 до 140	$\pm(0,001 \cdot I + 0,001 \cdot I_{\text{Д}})$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_{\text{Д}})$
IT8902A-1200-80	от 0 до 120 от 0 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,03)$	от 0 до 8 от 0 до 80	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,001 \cdot I_{\text{Д}})$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_{\text{Д}})$
		$\pm(0,00025 \cdot U + 0,3)$				
		$\pm(0,00025 \cdot U + 18)$				
IT8902E-1200-80	от 0 до 120 от 0 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,03)$	от 0 до 8 от 0 до 80	$\pm(0,001 \cdot I + 0,001 \cdot I_{\text{Д}})$	от 0 до 2000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_{\text{Д}})$
		$\pm(0,00025 \cdot U + 0,3)$				
		$\pm(0,00025 \cdot U + 18)$				
IT8904A-150-400	от 0 до 18 от 0 до 150	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{\text{Д}})$	от 0 до 40 от 0 до 200 включ. св. 200 до 400 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,04)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,4)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 4)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_{\text{Д}})$

Модификация нагрузок	Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В	Диапазон измерений силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока, А	Диапазон измерений электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8904E-150-400	от 0 до 18 от 0 до 150	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_D)$	от 0 до 40 от 0 до 200 включ. св. 200 до 400 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,04)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,4)$ $\pm(0,001 \cdot I + 4)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8904A-600-280	от 0 до 60 от 0 до 600	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_D)$	от 0 до 28 от 0 до 200 включ. св. 200 до 280 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,028)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,28)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 2,8)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8904E-600-280	от 0 до 60 от 0 до 600	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_D)$	от 0 до 28 от 0 до 200 включ. св. 200 до 280 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,028)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,28)$ $\pm(0,001 \cdot I + 2,8)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8904A-1200-160	от 0 до 120 от 0 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,03)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 0,3)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 18)$	от 0 до 16 от 0 до 160	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,001 \cdot I_D)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8904E-1200-160	от 0 до 120 от 0 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,03)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 0,3)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 18)$	от 0 до 16 от 0 до 160	$\pm(0,001 \cdot I + 0,001 \cdot I_D)$	от 0 до 4000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$

Модификация нагрузок	Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В	Диапазон измерений силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока, А	Диапазон измерений электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8906A-150-600	от 0 до 18 от 0 до 150	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{\text{д}})$	от 0 до 60 от 0 до 200 включ. св. 200 до 600 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,06)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,6)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 6)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_{\text{д}})$
IT8906E-150-600	от 0 до 18 от 0 до 150	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{\text{д}})$	от 0 до 60 от 0 до 200 включ. св. 200 до 600 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,06)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,6)$ $\pm(0,001 \cdot I + 6)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_{\text{д}})$
IT8906A-600-420	от 0 до 60 от 0 до 600	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{\text{д}})$	от 0 до 42 от 0 до 200 включ. св. 200 до 420 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,042)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,42)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 4,2)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_{\text{д}})$
IT8906E-600-420	от 0 до 60 от 0 до 600	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{\text{д}})$	от 0 до 42 от 0 до 200 включ. св. 200 до 420 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,042)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,42)$ $\pm(0,001 \cdot I + 4,2)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_{\text{д}})$
IT8906A-1200-240	от 0 до 120 от 0 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,03)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 0,3)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 18)$	от 0 до 24 от 0 до 200 включ. св. 200 до 240 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,024)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,24)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 2,4)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_{\text{д}})$

Модификация нагрузок	Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В	Диапазон измерений силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока, А	Диапазон измерений электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8906E-1200-240	от 0 до 120 от 0 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,03)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 0,3)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 18)$	от 0 до 24 от 0 до 200 включ. св. 200 до 240 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,024)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,24)$ $\pm(0,001 \cdot I + 2,4)$	от 0 до 6000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_{Д})$
IT8912A-150-1200	от 0 до 18 от 0 до 150	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{Д})$	от 0 до 120 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,12)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 1,2)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 10)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_{Д})$
IT8912E-150-1200	от 0 до 18 от 0 до 150	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{Д})$	от 0 до 120 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,12)$ $\pm(0,001 \cdot I + 1,2)$ $\pm(0,001 \cdot I + 10)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_{Д})$
IT8912A-600-840	от 0 до 60 от 0 до 600	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{Д})$	от 0 до 84 от 0 до 200 включ. св. 200 до 840 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,084)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,84)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 8,4)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_{Д})$
IT8912E-600-840	от 0 до 60 от 0 до 600	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_{Д})$	от 0 до 84 от 0 до 200 включ. св. 200 до 840 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,084)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,84)$ $\pm(0,001 \cdot I + 8,4)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_{Д})$

Модификация нагрузок	Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В	Диапазон измерений силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока, А	Диапазон измерений электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8912A-1200-480	от 0 до 120 от 0 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,03)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 0,3)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 18)$	от 0 до 48 от 0 до 200 включ. св. 200 до 480 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,048)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,48)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 4,8)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8912E-1200-480	от 0 до 120 от 0 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,03)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 0,3)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 18)$	от 0 до 48 от 0 до 200 включ. св. 200 до 480 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,048)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,48)$ $\pm(0,001 \cdot I + 4,8)$	от 0 до 12000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8918A-150-1800	от 0 до 18 от 0 до 150	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_D)$	от 0 до 180 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,18)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 1,8)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 10)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8918E-150-1800	от 0 до 18 от 0 до 150	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_D)$	от 0 до 180 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,18)$ $\pm(0,001 \cdot I + 1,8)$ $\pm(0,001 \cdot I + 10)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8918A-600-1260	от 0 до 60 от 0 до 600	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_D)$	от 0 до 126 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,126)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 1,26)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 10)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$

Модификация нагрузок	Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В	Диапазон измерений силы постоянного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока, А	Диапазон измерений электрической мощности постоянного тока, Вт	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений электрической мощности постоянного тока, Вт
IT8918E-600-1260	от 0 до 60 от 0 до 600	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,00025 \cdot U_D)$	от 0 до 126 от 0 до 200 включ. св. 200 до 1000 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,126)$ $\pm(0,001 \cdot I + 1,26)$ $\pm(0,001 \cdot I + 10)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
IT8918A-1200-720	от 0 до 120 от 0 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,03)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 0,3)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 18)$	от 0 до 72 от 0 до 200 включ. св. 200 до 720 включ.	$\pm(0,0005 \cdot I + 0,072)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 0,72)$ $\pm(0,0005 \cdot I + 7,2)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,002 \cdot P_D)$
IT8918E-1200-720	от 0 до 120 от 0 до 1000 включ. св. 1000 до 1200 включ.	$\pm(0,00025 \cdot U + 0,03)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 0,3)$ $\pm(0,00025 \cdot U + 18)$	от 0 до 72 от 0 до 200 включ. св. 200 до 720 включ.	$\pm(0,001 \cdot I + 0,072)$ $\pm(0,001 \cdot I + 0,72)$ $\pm(0,001 \cdot I + 7,2)$	от 0 до 18000	$\pm(0,002 \cdot P + 0,003 \cdot P_D)$
<p>Примечания:</p> <p>U – измеренное значение напряжения постоянного тока, В;</p> <p>U_D – величина диапазона измерений напряжения постоянного тока, В;</p> <p>I – измеренное значение силы постоянного тока, А;</p> <p>I_D – величина диапазона измерений силы постоянного тока, А;</p> <p>P – измеренное значение электрической мощности постоянного тока, Вт;</p> <p>P_D – величина диапазона измерений электрической мощности постоянного тока, Вт.</p>						

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220±22 50
Габаритные размеры (высота×длина×ширина), мм, не более	910×890×550
Масса, кг, не более	193
Рабочие условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %	от 0 до +40 до 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на маркировочную наклейку нагрузки любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Нагрузка электронная программируемая IT8900	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Функции и особенности» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

«Нагрузки электронные программируемые IT8900. Стандарт предприятия» ITECH ELECTRONIC CO., LTD., Китай;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 декабря 2019 г. № 3457 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы».

Правообладатель

ITECH ELECTRONIC CO., LTD., Китай

Адрес юридического лица: 210039, No.108, XiShanqiao Nanlu, Nanjing city, China

Изготовители

ITECH ELECTRONIC CO., LTD., Китай

Адрес юридического лица: 210039, No.108, XiShanqiao Nanlu, Nanjing city, China

Адрес места осуществления деятельности: 210039, No.108, XiShanqiao Nanlu, Nanjing city, China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО» (ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

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

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314019.

