

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://crystallux.nt-rt.ru/> || cxl@nt-rt.ru

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительно-вычислительные «Вулкан 2005М» (далее - комплексы) предназначены для испытаний веществ на термостабильность, проводимых по аттестованным методикам конкретно для каждого вещества путем измерения давления паров и газов в заданном объеме в изотермическом режиме.

Комплексы предназначены для работы в условиях, нормированных по ГОСТ 15150-69 для климатических исполнений УХЛ 4.1.

По степени защиты от воздействия окружающей среды (проникновения воды, пыли и посторонних частиц) комплексы относятся к группе IP00 по ГОСТ 14254-96 (изделие в обыкновенном исполнении). По эксплуатационной законченности комплексы относятся к изделиям третьего порядка. По электрической защищенности человека от поражения электрическим током комплексы относятся к I классу по ГОСТ 12.2.007.0-75. По информационной совместимости комплексы соответствует ГОСТ 26.014-81.

Комплексы предназначены для выполнения работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

ОПИСАНИЕ

Работа комплексов основана на измерении давления газов и паров распада веществ в замкнутой реакционной камере первичного преобразователя в изотермическом режиме с регистрацией результатов измерения на ЭВМ, жестком диске ЭВМ и выводов результатов в виде таблиц, графиков и т.п. на мониторе ПЭВМ или принтере.

Давление в реакционных камерах измеряется прямым методом с помощью полупроводниковых тензомодулей давления. Сигнал с измерительных мостов тензомодулей поступает на инструментальные усилители нормализации и далее на 24-х разрядный АЦП, с которого данные измерения передаются на ПЭВМ для последующей обработки.

Измерение температуры осуществляется с помощью платинового термосопротивления, расположенного в термостате. Сигнал с термосопротивления поступает на усилитель нормализации с цепями линеаризации и далее на АЦП.

Поддержание заданной температуры осуществляется программным методом по алгоритму ПИД регулирования, что обеспечивает высокую точность поддержания температуры в широком диапазоне температур.

Регулирование температуры осуществляется с помощью двух нагревателей: регулирующим и форсирующим. Форсирующий нагреватель отключается автоматически при достижении температуры в термостате на 10 градусов ниже заданной и служит для ускорения процесса выхода на режим термостатов.

Функции регулирования температуры, измерения давления, преобразование сигналов в цифровой вид осуществляется в модулях управления МКУБ. 468332.001, расположенных непосредственно на термостатах и работающих в автономном режиме после задания температуры.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих температур, °С	+ (50 - 200)
Диапазон измерения абсолютного давления паров и газов при термическом распаде вещества, МПа	от 0,005 до (P _{атм.} + 0,25)
Предел допускаемой приведённой погрешности измерения давления от верхнего предела измерения, %, не более	± 1
Предел допускаемой абсолютной погрешности задания температуры термостатирования, °С, не более	± 2
Потребляемая мощность, кВт, не более	4
Масса термостата, кг, не более	43
Габаритные размеры, мм, не более	500 x 500 x 500

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- температура окружающего воздуха, °С	(18 – 25)
- относительная влажность, %	(30 – 80)
- атмосферное давление, кПа	(84,0 - 106,7)
- напряжение питания, В	(215 – 225)
- частота питающей сети, Гц	(50 ± 1)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на специальную табличку на корпусе термостата методом шелкографии, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

1. Комплекс измерительно-вычислительный «Вулкан 2005М».
2. Комплект ЗИП – 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации.
4. Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверку комплексов измерительно-вычислительных «Вулкан 2005М» осуществляют в соответствии с документом: «Комплекс измерительно-вычислительный «Вулкан 2005М» Методика поверки МКУБ.413133.001МП», утвержденной с ГЦИ СИ ФГУ «Марийский ЦСМ» 06.10.2010 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- чувствительный элемент платиновый ЧЭПТ-1, 100 А, [(-200) – (+500)] °С, КТ А;
- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10М, ПГ ±(0,004+10⁻⁵хТ) °С
- калибратор давления портативный «Метран 502 ПКД-10П» [(-1) - 100] кгс/см², ПГ ± 0,15 %;
- барометр-анероид М110, (100-795) мм.рт.ст., ПГ ±1,5 мм.рт.ст.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- Техническая документация ООО «НПФ «Мета-хром»;
- ГОСТ 8.017-79 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа»;
- ГОСТ 8.167081 «ГСИ. Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $1 \times 10^{-8} \dots 1 \times 10^3$ Па»;
- ГОСТ 8.558-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://crystallux.nt-rt.ru/> || cxl@nt-rt.ru