ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ОЛИЛ»
(ООО «ОЛИЛ»)

Преобразователь измерительный MIRKIP NTH

Руководство по эксплуатации

Модификации NTH-100, NTH-100-Ex, NTH-300, NTH-300-Ex

г. Химки

2026

Содержание

1 Введение....3
2 Характеристики и условия эксплуатации....3
2.1 Технические характеристики....3
2.2 Метрологические характеристики....4
2.3 Программное обеспечение....5
3 Устройство....6
3.1 Внешний вид преобразователя....6
3.2 Подключение преобразователя....7
4 Обеспечение взрывозащиты....7
5 Маркировка....8
6 Подключение к ПО....9
6.1 Подключение по HART....9
6.2 Подключение через mini-USB....13
7 Указания мер безопасности....14
8 Монтаж и подготовка к работе....15
9 Комплектность....15
10 Техническое обслуживание и ремонт....15
11 Хранение и транспортирование....16
12 Утилизация....16
13 Сведения об изготовителе и о подтверждении соответствия....17

1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) распространяется на преобразователи измерительные MIRKIP модели NTH, изготавливаемые по ТУ 26.51.53-001-11517781-2026, и содержит сведения о назначении, технических характеристиках, устройстве, обеспечении взрывозащиты, маркировке, а также указания по безопасному монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, хранению, транспортированию и утилизации.

Преобразователи измерительные MIRKIP модели NTH (далее по тексту – преобразователи) представляют собой универсальные, настраиваемые пользователем преобразователи температуры, предназначенные для преобразования аналоговых выходных сигналов от первичных преобразователей: термометров сопротивления (ТС, RTD), термопар (ТП) – в унифицированный выходной сигнал постоянного тока и/или цифровой сигнал.

Преобразователи выполнены в пластмассовом корпусе для монтажа в клеммную головку/коробку. Преобразователи модификаций NTH-100-Ex и NTH-300-Ex являются взрывозащищёнными, имеют маркировку взрывозащиты 0Ex ia IIC T6…T4 Ga и могут применяться во взрывоопасных зонах в соответствии с маркировкой взрывозащиты и разделом 7 настоящего РЭ.

Преобразователи в зависимости от модификации поддерживают передачу данных посредством унифицированного аналогового сигнала 4–20 мА, а также цифрового протокола HART. Преобразователи могут широко использоваться в нефтяной, химической, электроэнергетической, металлургической промышленности и т. д.

К работе с преобразователями допускается персонал, изучивший настоящее РЭ (см. раздел 7).

2 Характеристики и условия эксплуатации

2.1 Технические характеристики

Технические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока ($U_{пит}$), В	от 8 до 30
Сопротивление нагрузки выходного сигнала, Ом, не более	($U_{пит}$ − 7,5) / 0,02
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	100
Виды выходного сигнала: – NTH-100, NTH-100-Ex – NTH-300, NTH-300-Ex	 4–20 мА 4–20 мА, HART
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017): – NTH-100, NTH-300 – NTH-100-Ex, NTH-300-Ex	 – Ex 0Ex ia IIC T6…T4 Ga
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP20
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность окружающей среды, %	 от −47 до +80* от 10 до 90

Наименование характеристики	Значение
Условия хранения: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность окружающей среды, %	 от −47 до +80 от 10 до 90
Назначенный срок службы, лет, не менее	10
Назначенный срок хранения, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40 000
Габаритные размеры, мм, не более: – длина – ширина – высота	 45 45 25
Масса, кг, не более	0,2
* Для модификаций NTH-100-Ex, NTH-300-Ex верхнее значение температуры окружающей среды зависит от температурного класса (см. таблицу 3).	

2.2 Метрологические характеристики

Основные метрологические характеристики преобразователей приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений сопротивления постоянного тока*, Ом	от 0 до 400
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений сопротивления постоянного тока, Ом	±0,4
Диапазон измерений напряжения постоянного тока*, мВ	от −10 до 62
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений напряжения постоянного тока, мВ	±0,072
Диапазон измерений температуры термопреобразователями сопротивления по ГОСТ 6651-2009*, °С: – Pt100 – Cu50	 от −200 до +850 от −50 до +150
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений температуры термопреобразователями сопротивления по ГОСТ 6651-2009, °С	±1
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений температуры термопреобразователями сопротивления по ГОСТ 6651-2009 при отклонении температуры окружающего воздуха на каждый 1 °С от основного диапазона, %	±0,0025
Диапазон минимальный, доступный для настройки при использовании термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-2009, °С	20

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры преобразователями термоэлектрическими по ГОСТ Р 8.585-2001*, °С: – тип B – тип E – тип J – тип K – тип N – тип S – тип R – тип T	 от 0 до 1820 от −200 до 1000 от −210 до 1200 от −230 до 1370 от −200 до 1300 от −50 до 1760 от −50 до 1760 от −200 до 400
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений температуры преобразователями термоэлектрическими по ГОСТ Р 8.585-2001, °С	±1
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений температуры преобразователями термоэлектрическими по ГОСТ Р 8.585-2001 при отклонении температуры окружающего воздуха на каждый 1 °С от основного диапазона, %	±0,0025
Диапазон минимальный, доступный для настройки при использовании преобразователей термоэлектрических по ГОСТ Р 8.585-2001, °С: – тип B, S, R – тип E, J, K, N – тип T	 100 50 40
Погрешность термометра компенсации температуры свободных концов, °С	±0,5
* Указан максимальный диапазон измерений, который можно сократить с помощью программного обеспечения.	

2.3 Программное обеспечение

Внутреннее (встроенное) программное обеспечение (ПО) устанавливается при изготовлении преобразователей и не имеет возможности считывания и модификации.

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

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

3 Устройство

3.1 Внешний вид преобразователя

Преобразователи имеют цилиндрическую форму. Корпус выполнен из пластика. На верхней панели расположены 6 клемм для подключения к первичным преобразователям и внешним устройствам, а также два крепёжных отверстия. На боковой панели наклеена маркировочная табличка (см. раздел 5). Печатная плата преобразователя частично покрыта защитным компаундом – нижняя часть платы полностью герметично покрыта компаундом, верхняя часть платы – частично покрыта компаундом. Удаление, повреждение или вскрытие защитного покрытия печатной платы не допускается. На рисунке 1 показаны габаритные и установочные размеры, а также обозначены:

– (1) – сквозное отверстие диаметром 6,3 мм;
– (2) – разъём mini-USB для подключения к ПК и настройки конфигурации преобразователя;
– (3) – индикатор статуса (зелёный постоянно горит – устройство работает корректно; красный мигает – первичный преобразователь не подключён; красный горит постоянно – выход за пределы измерения или ошибка конфигурации).

Разъём mini-USB предназначен для подключения преобразователя к персональному компьютеру с целью настройки и изменения конфигурационных параметров преобразователя с использованием специализированного программного обеспечения. Для взрывозащищённых модификаций использование разъёма mini-USB допускается только вне взрывоопасной зоны (см. раздел 7).

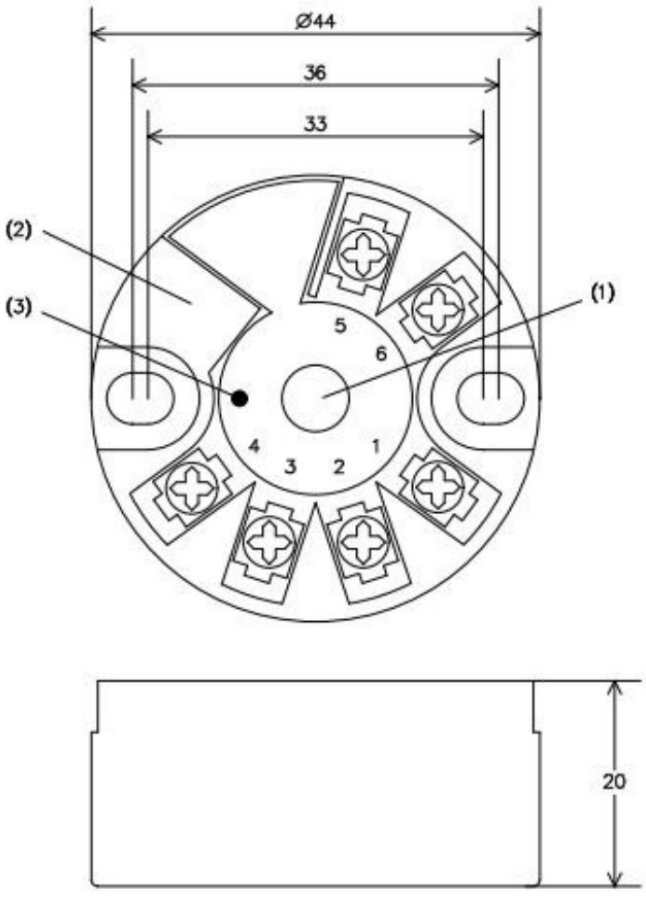


Рисунок 1 – Внешний вид преобразователя

3.2 Подключение преобразователя

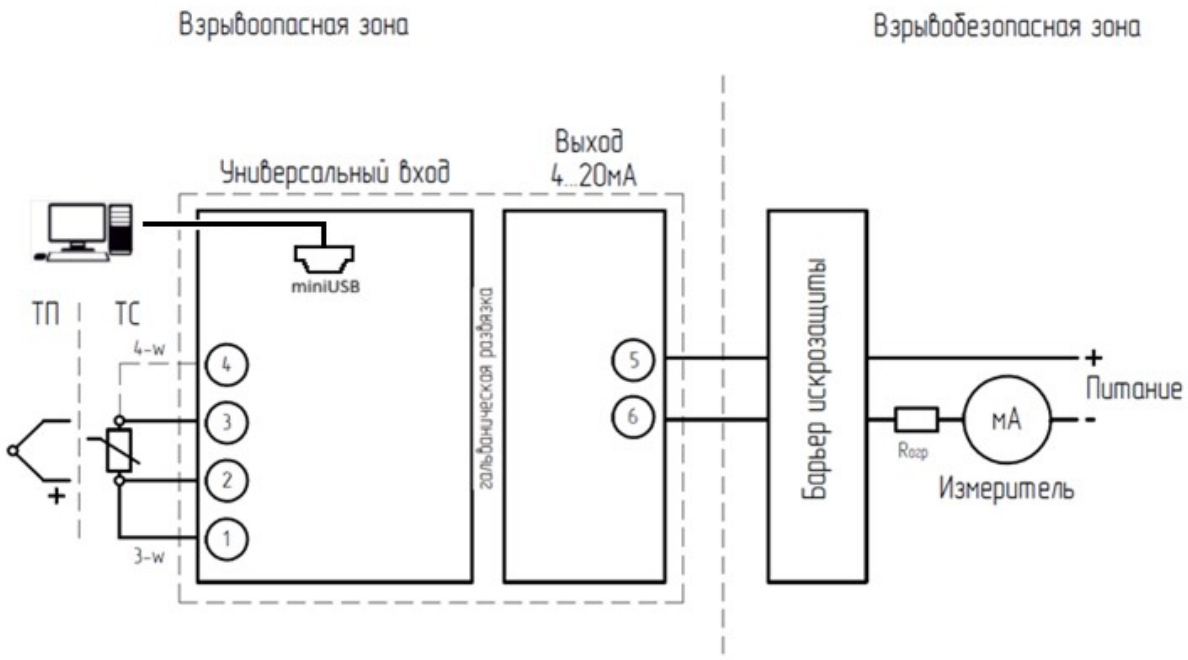


Рисунок 2 – Подключение преобразователя

Клеммы 5 и 6 предназначены для подключения питания и передачи сигнала. Для подключения термопары или двухпроводного термосопротивления следует использовать клеммы 2 и 3. Для трёхпроводного термосопротивления – клеммы 1–3. Для четырёхпроводного термосопротивления – клеммы 1–4.

Взрывозащищённые преобразователи, установленные во взрывоопасной зоне, подключаются к цепям питания и измерения через барьер искрозащиты (связанное искробезопасное оборудование), установленный во взрывобезопасной зоне, при соблюдении условий раздела 7.

Примечание – Подключение ПК к разъёму mini-USB, показанное на рисунке 2, выполняется только для конфигурирования преобразователя вне взрывоопасной зоны.

4 Обеспечение взрывозащиты

Преобразователи модификаций NTH-100-Ex и NTH-300-Ex имеют маркировку взрывозащиты Ex 0Ex ia IIC T6…T4 Ga и соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

Взрывозащищённость обеспечивается применением вида взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь i» уровня «ia» в соответствии с ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и выполнением конструкции в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), в том числе:

– ограничением значений тока, напряжения и мощности в электрических цепях преобразователя до искробезопасных значений (таблица 4);

– гальванической развязкой входных и выходных цепей (см. рисунок 2);

– заливкой печатной платы защитным компаундом;

– ограничением температуры нагрева поверхностей в соответствии с температурным классом (таблица 3).

Температурный класс преобразователей зависит от температуры окружающей среды и приведён в таблице 3.

Таблица 3 – Температурный класс в зависимости от температуры окружающей среды

Температурный класс	Температура окружающей среды, °C
T6	от −47 до +50
T5	от −47 до +65
T4	от −47 до +80

Таблица 4 – Параметры искробезопасных цепей

Параметр	Значение
Максимальное входное напряжение Ui, В	30
Максимальный входной ток Ii, мА	120
Максимальная входная мощность Pi, Вт	0,84
Максимальная внутренняя ёмкость Ci, мкФ	1
Максимальная внутренняя индуктивность Li, мГн	0,01
Максимальное выходное напряжение Uo, В	9,6
Максимальный выходной ток Io, мА	25
Максимальная выходная мощность Po, Вт	0,06
Максимальная внешняя ёмкость Co, мкФ	2,4
Максимальная внешняя индуктивность Lo, мГн	33

Специальные условия применения отсутствуют (знак «X» в маркировке взрывозащиты не применяется).

Внесение изготовителем изменений в конструкцию и техническую документацию, влияющих на показатели взрывобезопасности, допускается только по согласованию с органом по сертификации, выдавшим сертификат соответствия. Потребителю внесение изменений в конструкцию преобразователя запрещается.

5 Маркировка

Маркировка нанесена на табличку, наклеенную на боковую панель корпуса преобразователя, и содержит:

– наименование или товарный знак изготовителя;

– наименование и обозначение модификации преобразователя;

– заводской номер;

– месяц и год изготовления;

– напряжение питания и выходной сигнал;

– степень защиты оболочкой IP20;

– единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза (EAC);

Для модификаций NTH-100-Ex, NTH-300-Ex дополнительно:

– специальный знак взрывобезопасности ;

– маркировку взрывозащиты 0Ex ia IIC T6…T4 Ga;

– диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации: −47 °C ≤ Ta ≤ +80 °C (с указанием зависимости температурного класса, см. таблицу 3);

– параметры искробезопасных цепей (Ui, Ii, Pi, Ci, Li, Uo, Io, Po, Co, Lo);

– наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.В.00913/26.

Маркировка транспортной тары – по ГОСТ 14192-96.

6 Подключение к ПО

Внимание! для взрывозащищённых модификаций конфигурирование через mini-USB выполняется только вне взрывоопасной зоны. HART-модем, не имеющий взрывозащищённого исполнения, подключается к линии связи только во взрывобезопасной зоне (со стороны барьера искрозащиты, не связанной со взрывоопасной зоной).

6.1 Подключение по HART

Для настройки преобразователя необходимо подключить HART-модем к устройству, затем подключить его к ПК и запустить программное обеспечение «Temperature Transmitter Toolkit».

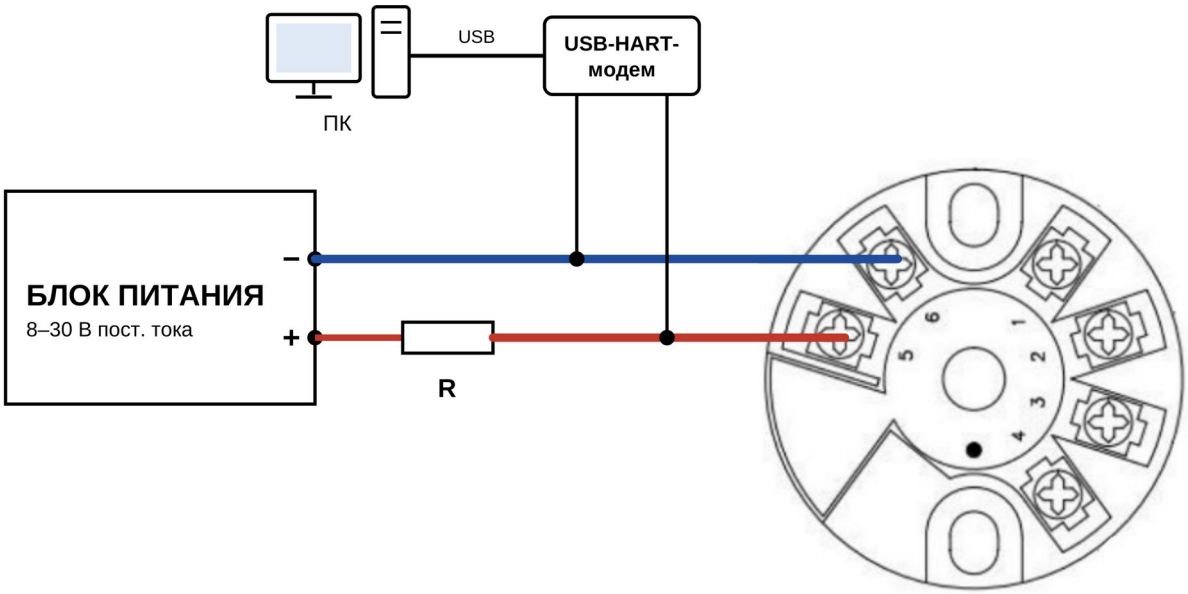


Рисунок 3 – Подключение преобразователя через USB-HART-модем

1) Подключить HART-модем к выходной цепи преобразователя.
2) Подключить HART-модем к ПК.
3) Запустить программное обеспечение Temperature Transmitter Toolkit.
4) В программе выбрать соответствующий COM-порт подключённого HART-модема.
5) Выполнить чтение параметров преобразователя кнопкой «Чтение параметров».

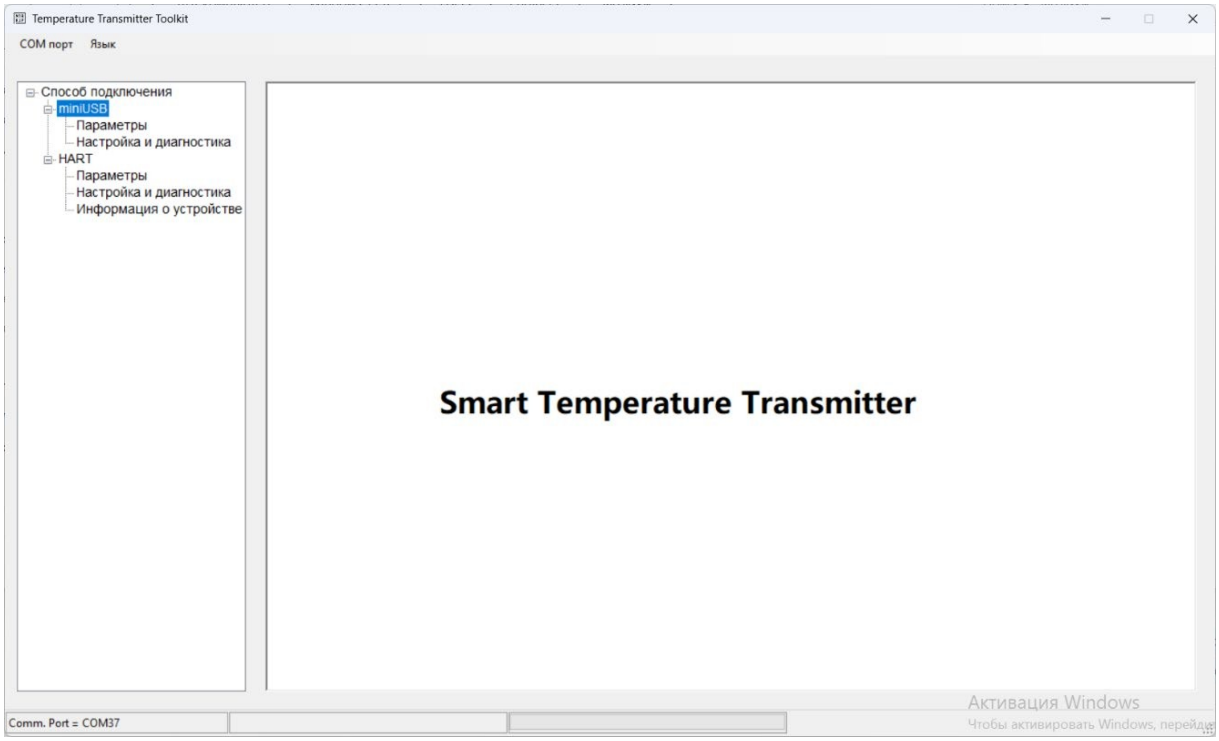


Рисунок 4 – Главное окно программы

Вкладки: «Параметры», «Настройка и диагностика», «Информация о устройстве».

Параметры

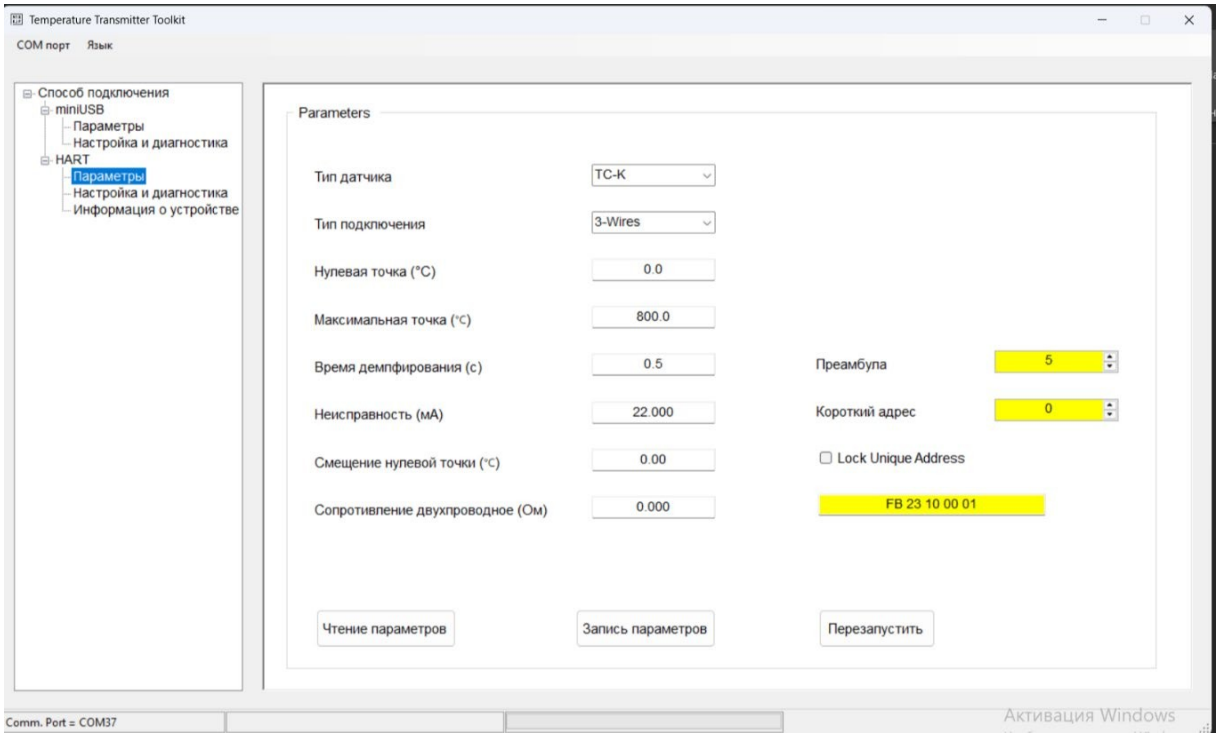


Рисунок 5 – Вкладка «Параметры»

«Тип датчика»
– тип B
– тип E
– тип J
– тип K
– тип N
– тип S
– тип R
– тип T

«Подключение терморезистора»
→ 2-, 3- или 4-проводное подключение.

«Нулевая точка (°C)»
→ нижняя граница измерительного диапазона (таблица 5).

Таблица 5 – Нижняя и верхняя границы диапазона по типам термопар

Тип	Нулевая точка, °C	Максимальная точка, °C
B	0	1820
E	−200	1000
J	−210	1200
K	−230	1370
N	−200	1300
S	−50	1760
R	−50	1760
T	−200	400

«Максимальная точка (°C)»
→ верхняя граница диапазона (таблица 5).

«Время демпфирования»
→ параметр, предназначенный для фильтрации/сглаживания показаний преобразователя. Чем больше установленное время демпфирования, тем сильнее сглаживаются быстрые изменения.

«Неисправность (mA)»
→ значение выходного тока, которое преобразователь устанавливает при обнаружении неисправности (например, обрыва цепи первичного преобразователя).

«Смещение нулевой точки (°C)»
→ дополнительное смещение измерения. Например, если фактическое показание преобразователя составляет 100 °C, а смещение установлено +2 °C, скорректированное значение составит 102 °C.

«Сопротивление двухпроводное (Ом)»
→ компенсация сопротивления соединительных проводов при двухпроводном подключении RTD. Например, если сопротивление каждого соединительного провода составляет 2 Ом, суммарное сопротивление проводов – 4 Ом.

«Преамбула»
→ параметр обмена по HART. Преамбула нужна для синхронизации приёмника перед началом передачи основной команды и данных. Например, если установлено значение 5, перед каждым HART-сообщением передаются 5 байтов преамбулы, после чего передаётся само сообщение.

«Короткий адрес»
→ короткий адрес HART. Например, при значении 0 преобразователь работает с коротким адресом 0. Другие адреса могут использоваться, когда в одной HART-сети находятся несколько устройств.

«Lock Unique Address»
→ блокировка уникального адреса. При включённой блокировке этот адрес нельзя изменить обычной командой настройки, что помогает исключить случайное или несанкционированное изменение идентификатора прибора.

«FB 23 10 00 01»
→ служебные данные/команда обмена, которую формирует программа.

«Чтение параметров»
→ считывает настройки, которые записаны в преобразователь.

«Запись параметров»
→ записывает выбранные настройки в преобразователь.

«Перезапустить»
→ перезапускает преобразователь после изменения параметров.

Настройка и диагностика

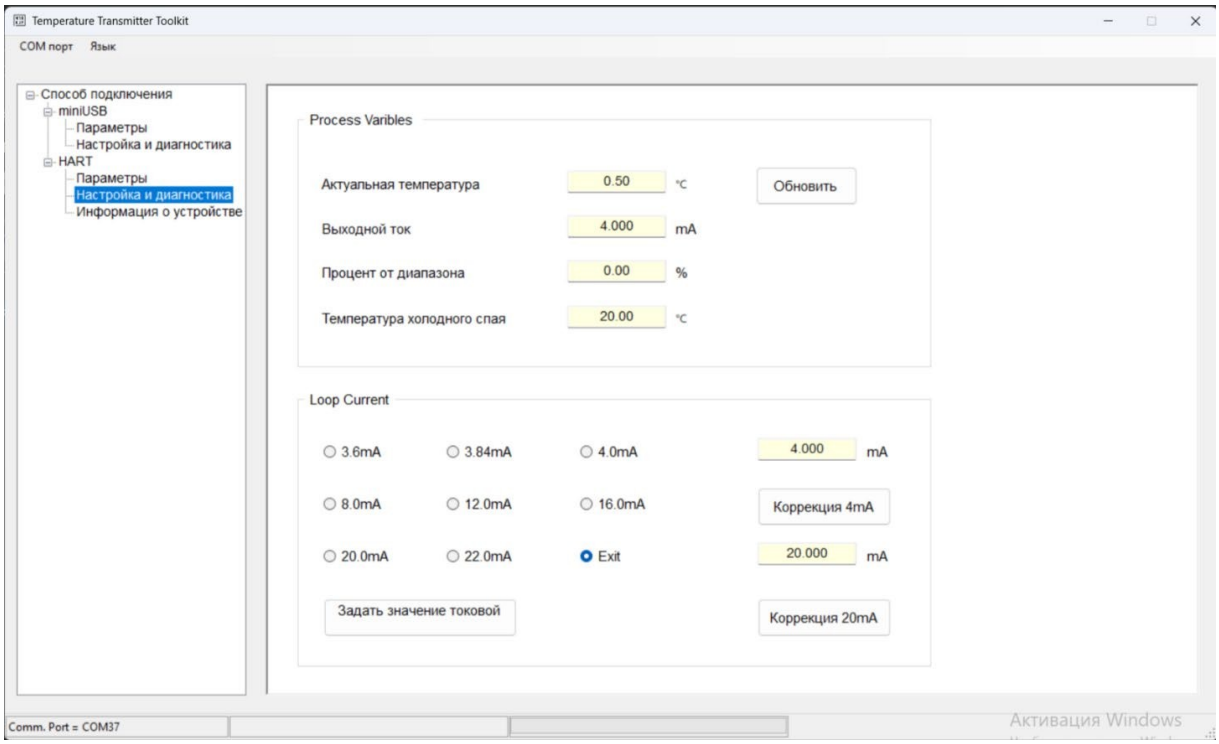


Рисунок 6 – Вкладка «Настройка и диагностика»

«Актуальная температура»
→ текущая температура, которую измеряет преобразователь.

«Выходной ток»
→ фактический ток на выходе преобразователя.

«Процент от диапазона»
→ положение измерения внутри заданного диапазона.

«Температура холодного спая»
→ температура холодного спая термопары.

«Обновить»
→ обновляет показания.

Предусмотрены фиксированные значения тестового тока: 3,6; 3,84; 4,0; 8,0; 12,0; 16,0; 20,0; 22,0 мА. При выборе значения преобразователь выдаёт соответствующий тестовый ток.

«Задать значение токовой»
→ проверка токового выхода преобразователя.

«Коррекция 4 мА»
→ корректировка нижней точки токового выхода.

«Коррекция 20 мА»
→ корректировка верхней точки токового выхода.

Информация о устройстве

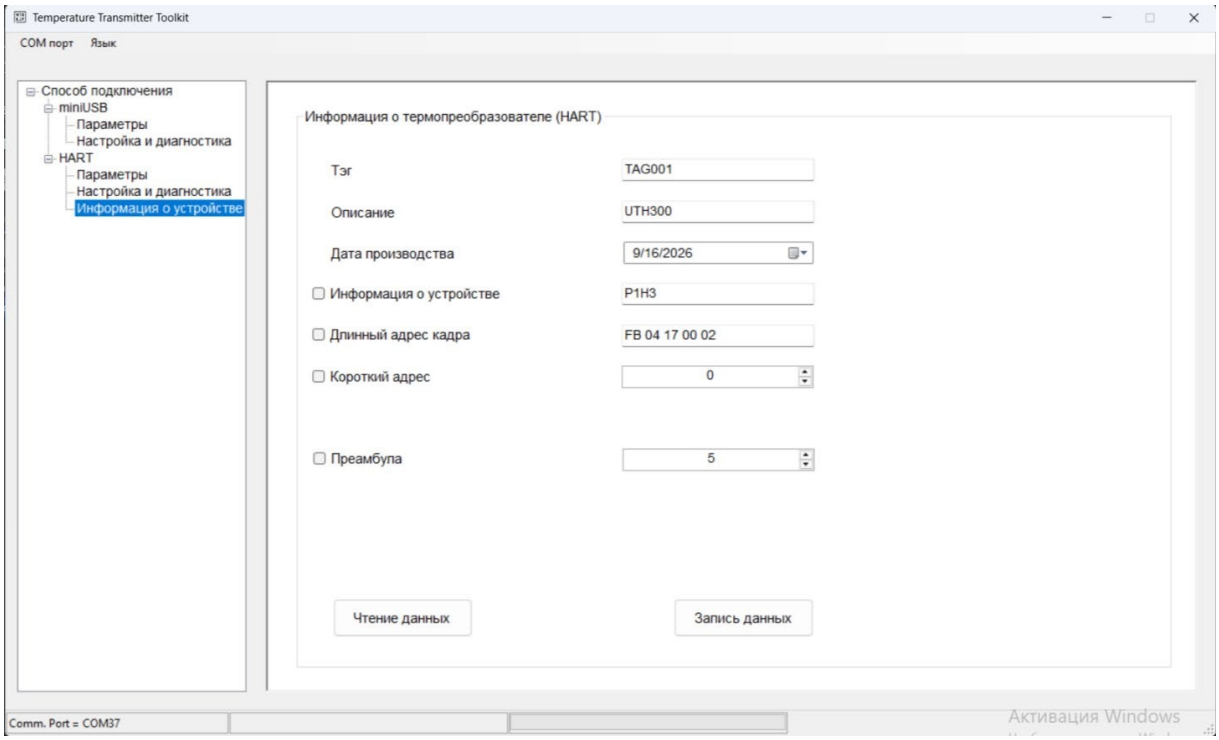


Рисунок 7 – Вкладка «Информация о устройстве»

«Тэг»
→ пользовательское обозначение прибора.

«Описание»
→ текстовое описание самого устройства.

«Дата производства»
→ дата производства, записанная в память прибора.

«Информация о устройстве»
→ дополнительное информационное поле HART.

«Длинный адрес кадра»
→ HART-адрес устройства, используемый при цифровом обмене.

«Короткий адрес»
→ короткий HART-адрес устройства.

«Преамбула»
→ количество байтов преамбулы в HART-сообщении.

6.2 Подключение через mini-USB

Для настройки преобразователя необходимо подключить кабель mini-USB к устройству, затем подключить его к ПК и запустить программное обеспечение Temperature

Transmitter Toolkit. Для взрывозащищённых модификаций подключение выполняется только вне взрывоопасной зоны.

1) Подключить кабель mini-USB к разъёму преобразователя.

2) Второй конец кабеля подключить к USB-порту ПК.

3) Запустить программное обеспечение Temperature Transmitter Toolkit.

4) В программе выбрать соответствующий COM-порт подключённого устройства.

5) Выполнить чтение параметров преобразователя кнопкой «Чтение параметров».

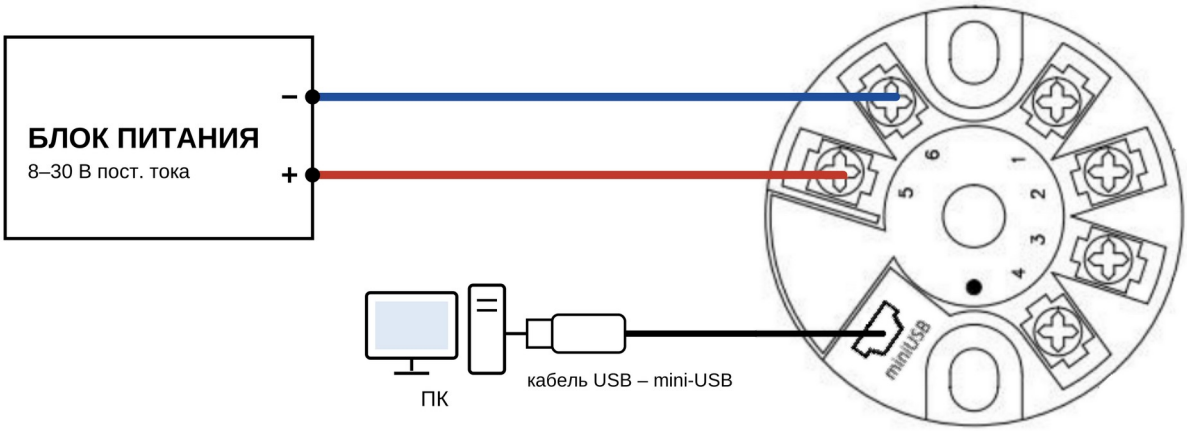


Рисунок 8 – Подключение преобразователя через mini-USB

7 Указания мер безопасности

7.1 К монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию преобразователей допускаются лица, изучившие настоящее РЭ, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие допуск к работе с электроустановками, а для взрывозащищённых модификаций – также допуск к работе с электрооборудованием во взрывоопасных зонах.

7.2 Монтаж, демонтаж и подключение преобразователя производить только при отключённом питании.

7.3 Взрывозащищённые преобразователи MIRKIP NTH-100-Ex и NTH-300-Ex предназначены для применения во взрывоопасных зонах классов 0, 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом категорий IIA, IIB, IIC, с температурным классом T6…T4 в зависимости от температуры окружающей среды (таблица 3).

7.4 Монтаж и эксплуатация взрывозащищённых преобразователей должны выполняться в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14, ГОСТ IEC 60079-17, главы 7.3 ПУЭ, других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных средах, и настоящего РЭ.

7.5 Взрывозащищённые преобразователи, установленные во взрывоопасной зоне, допускается подключать только к связанному искробезопасному электрооборудованию (барьерам искрозащиты, блокам питания), имеющему действующий сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 и маркировку взрывозащиты с уровнем искробезопасной цепи «ia» для подгруппы IIC. Выходные искробезопасные параметры связанного оборудования (Uo, Io, Po, Co, Lo) и параметры кабеля (Cк, Lк) должны удовлетворять условиям:

$$U_o \le U_i;\ I_o \le I_i;\ P_o \le P_i;\ C_o \ge C_i + C_к;\ L_o \ge L_i + L_к,$$

где Ui, Ii, Pi, Ci, Li – параметры преобразователя по таблице 4.

7.6 Первичные преобразователи (термопары, термопреобразователи сопротивления), подключаемые к клеммам 1–4 взрывозащищённого преобразователя, а также соединительные

линии должны соответствовать параметрам Uo, Io, Po, Co, Lo по таблице 4 и требованиям ГОСТ IEC 60079-14 к искробезопасным цепям.

7.7 Использование разъёма mini-USB и подключение ПК, а также HART-модема без взрывозащиты, допускается только вне взрывоопасной зоны.

7.8 Запрещается:

– эксплуатировать преобразователь с механическими повреждениями корпуса, повреждениями компаунда или маркировки;

– удалять, вскрывать или повреждать защитное покрытие (компаунд) печатной платы;

– вносить изменения в конструкцию и электрическую схему преобразователя;

– превышать значения параметров искробезопасных цепей и диапазона температуры окружающей среды, указанные в маркировке и в настоящем РЭ.

8 Монтаж и подготовка к работе

8.1 Перед монтажом проверить комплектность, отсутствие механических повреждений корпуса и компаунда, наличие и читаемость маркировки. Для взрывозащищённых модификаций убедиться, что маркировка взрывозащиты, температурный класс и диапазон температуры окружающей среды соответствуют условиям места установки.

8.2 Преобразователь устанавливается в клеммную головку (коробку) и крепится через два крепёжных отверстия (рисунок 1). Клеммная головка (коробка) должна обеспечивать защиту преобразователя от внешних воздействий, соответствующую условиям эксплуатации.

8.3 Подключение выполнять по схеме рисунка 2 с соблюдением требований раздела 7. Сечение и способ прокладки соединительных проводов искробезопасных цепей – в соответствии с ГОСТ IEC 60079-14.

8.4 После подключения проверить надёжность крепления проводов в клеммах, подать питание и по индикатору статуса (рисунок 1, поз. 3) убедиться в корректной работе преобразователя.

9 Комплектность

Таблица 6 – Комплект поставки

Наименование	Количество
Преобразователь измерительный MIRKIP модели NTH	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

10 Техническое обслуживание и ремонт

10.1 Техническое обслуживание взрывозащищённых преобразователей проводится в соответствии с ГОСТ IEC 60079-17 и настоящим РЭ.

10.2 Рекомендуется 1 раз в 6 месяцев проводить визуальный контроль корпуса преобразователя, проверять целостность компаунда и маркировки, качество крепления внешней проводки, очищать клеммы от загрязнений и посторонних предметов. Работы проводить при отключённом питании.

10.3 Ремонт преобразователей выполняется только изготовителем. Ремонт взрывозащищённых модификаций – в соответствии с ГОСТ 31610.19. Потребителю ремонт преобразователя не допускается.

10.4 В случае возникновения внештатных ситуаций и ошибок в работе прибора, а также для сервисного обслуживания следует обращаться к изготовителю по адресу: 141402, Россия,

Московская область, г. Химки, ул. Энгельса, д. 7/15, 4 подъезд, помещение 10, тел. +7 (495) 543-88-54.

10.5 Прибор утверждённого типа подлежит периодической поверке. Поверку проводит аккредитованная лаборатория по утверждённой методике поверки. Интервал между поверками составляет 3 (три) года.

11 Хранение и транспортирование

11.1 Условия хранения преобразователей – в соответствии с ГОСТ 15150-69 в пределах: температура окружающей среды от −47 до +80 °С, относительная влажность от 10 до 90 %. В помещении для хранения не должно быть паров кислот, щелочей и других агрессивных веществ. Назначенный срок хранения – 10 лет.

11.2 Преобразователи транспортируются в упаковке изготовителя всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – как для условий хранения.

12 Утилизация

Утилизация преобразователей производится в соответствии с законодательством государства – члена ЕАЭС, на территории которого эксплуатировалось изделие, и правилами, действующими в организации-потребителе.

13 Сведения об изготовителе и о подтверждении соответствия

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «ОЛИЛ» (ООО «ОЛИЛ»).

Адрес места нахождения: 125057, Россия, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 57, этаж цокольный, помещение II, комната 15, офис 1.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 141402, Россия, Московская область, г. Химки, ул. Энгельса, д. 7/15, 4 подъезд, помещение 10.

Телефон: +7 (495) 543-88-54; web: olil.ru.

Преобразователи модификаций NTH-100-Ex, NTH-300-Ex соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах». Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.В.00913/26, срок действия с 23.10.2026 по 22.10.2031 включительно, выдан: Орган по сертификации продукции машиностроения, взрывозащищённого оборудования и бытовой техники Ассоциации экспертов по сертификации и испытаниям продукции «Сертификационный центр НАСТХОЛ» (уникальный номер записи об аккредитации РОСС RU.0001.11АЯ45).

Преобразователи измерительные MIRKIP NTH соответствуют требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.РА08.В.17198/26, дата регистрации 10.09.2026, действительна по 09.09.2031 включительно.