Made in Russia

PIK-VT
vibration velocity and temperature alarm device

ТИК Research and production enterprise

PIK-VT vibration velocity and temperature alarm device

Designed for continuous automatic control of technical parameters of technological equipment operating in an explosive environment.

Description

The PIK-VT alarm device provides continuous monitoring of the vibration velocity, temperature and axial displacement of the machine rotor via 8 independent channels with output of light alarms and blocking signals.

Features

- two control setpoints for each measurement channel;
- digital display of the current value of the measured parameter for the selected channel;
- LED indication of the status of the channels;
- internal means of self-diagnostics and control of the channel serviceability.

Specifications

Metrological parameters

Measured parameters:
•temperature, °C;
•vibration velocity RMS, mm/s;
•axial displacement, mm.

Vibration velocity RMS measurement range, mm/s 1-25
Range of controlled axial displacement, mm 0.5-5.5
Controllable temperature range,°C . . . . . -40...+200
Operating frequency range of the device, Hz 2-1000
Non-uniformity of frequency response when controlling the vibration velocity in the range of 20-500 Hz, % . . . . . ±10
Basic reduced error of the measurement channel axial displacement, not more than, % . . . . . ±2.5
Basic reduced error in temperature measurement, not more than, % 1
Basic absolute error of the device at axial displacement control, not more, mm 0.125
Adjustment range of the relay activation delay, sec 0-127

Explosion protection

Type . . . . . intrinsically safe circuit
Marking of the signaling unit . . . . . [Ex ib] IIC

Interface

Type of output signal:
•relay outputs;
•analogue outputs.

Digital interface . . . . . RS-485 (Modbus RTU)
Power supply, V . . . . . ~(100...240)
=24/(~36)
Power consumption, not more than, W 10

Design features

Overall dimensions, mm 306x187x95
Weight, kg, not more than 3.6
Protection class IP54
Mounting . . . . . panel/mounted

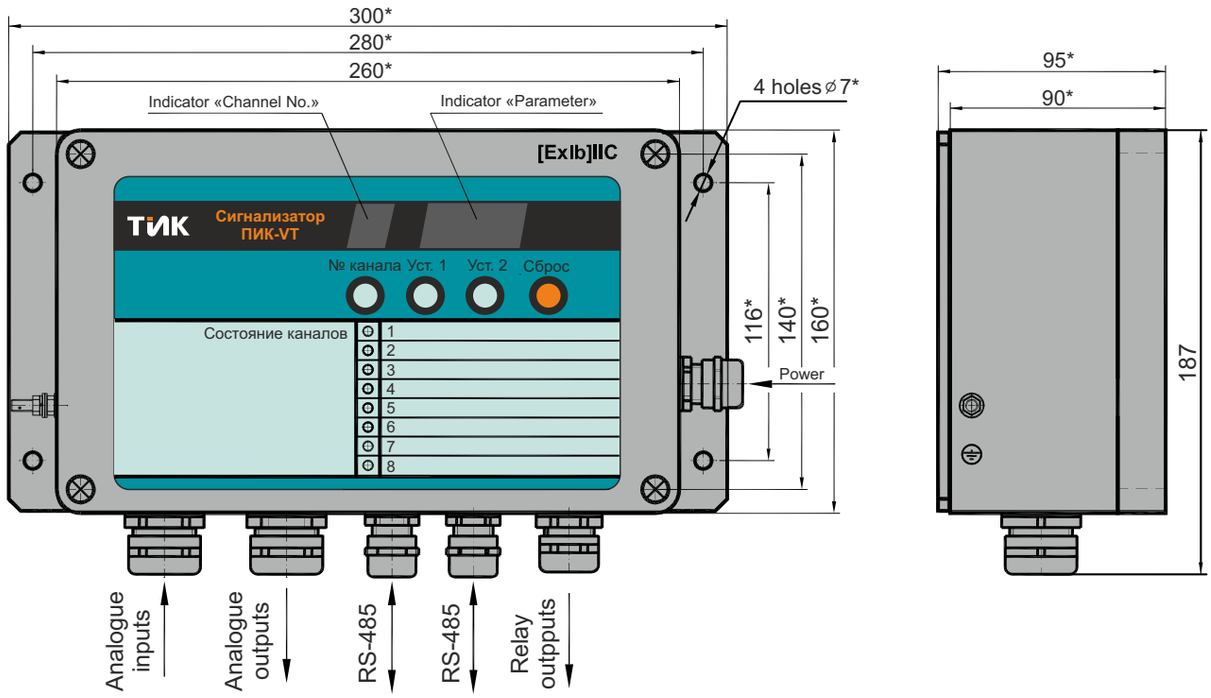
Performance

Operating temperature range, °C . . . . . -60...+80

Reliability and manufacturer's warranties

MTBF, hours, not less than 10 000
Service life, years 10
Warranty period, months 18

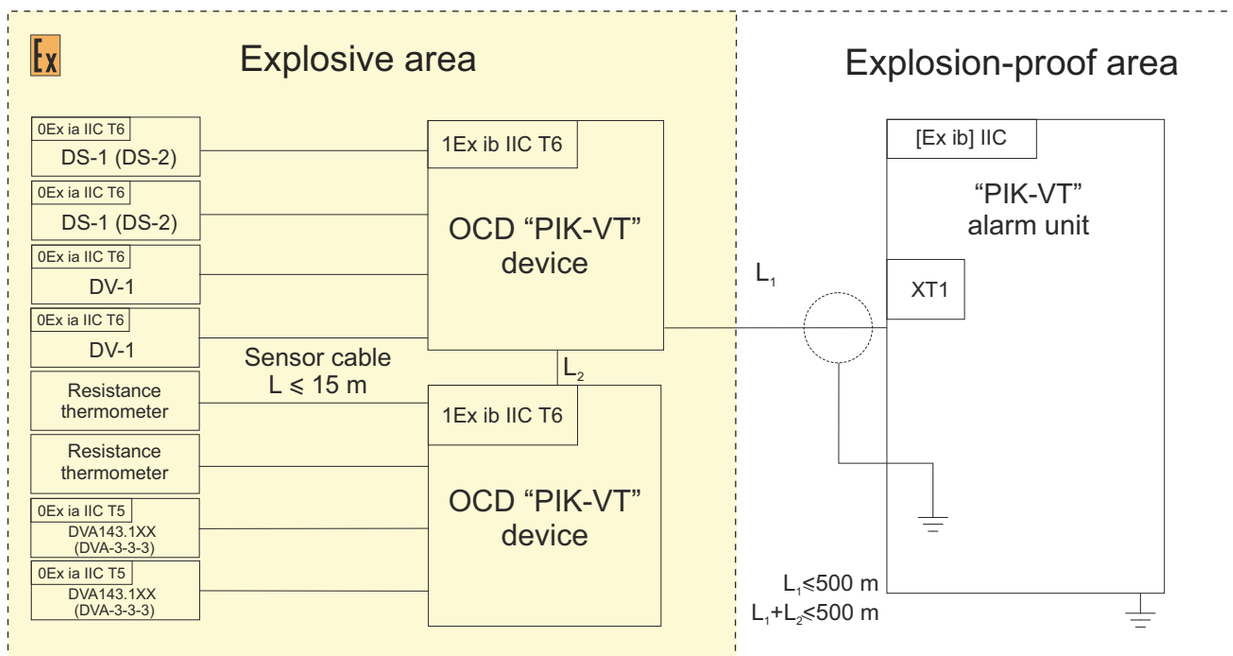
General view, overall and mounting dimensions



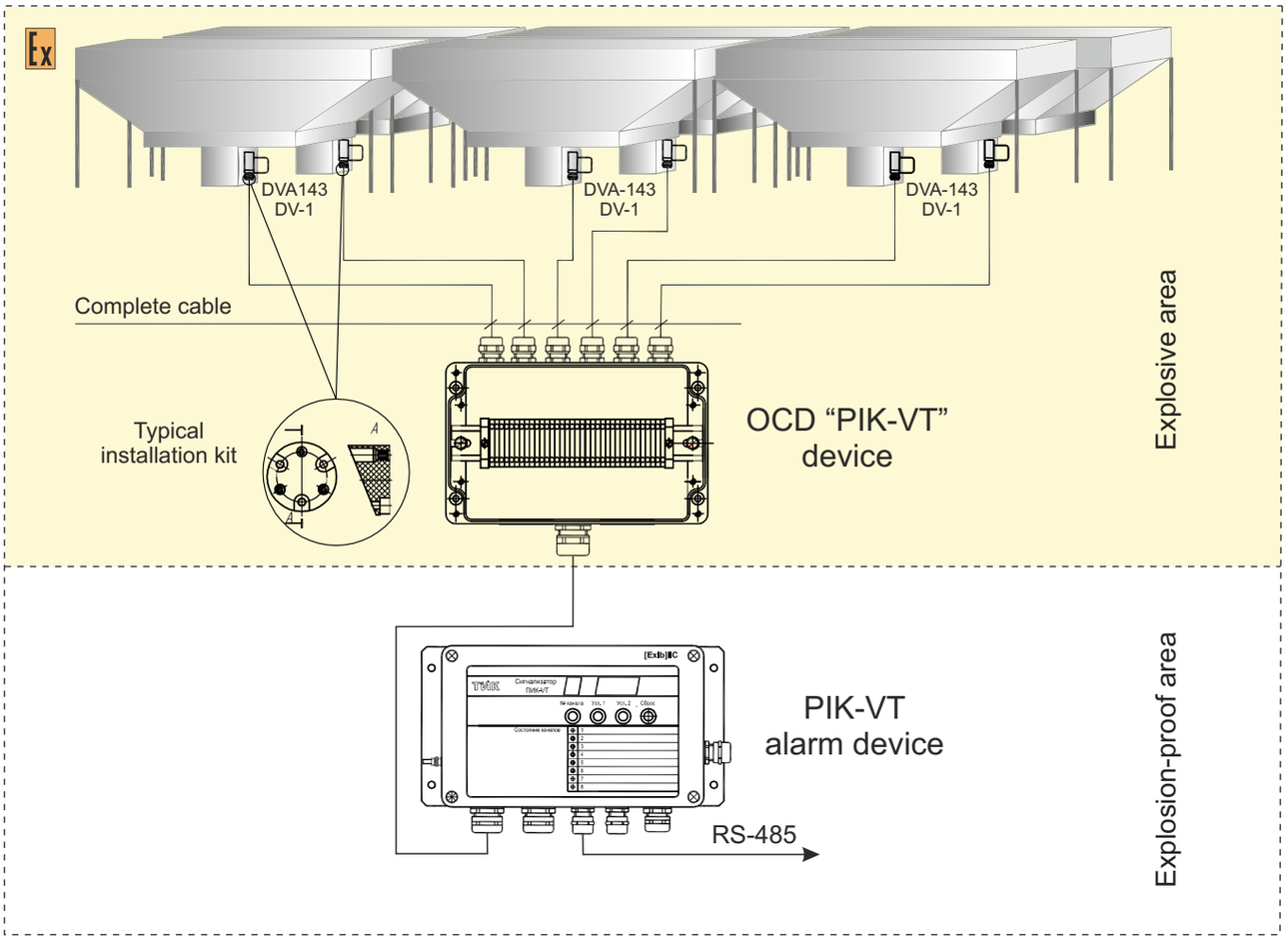
Wiring diagram

U_{pwr}~(100...240) V

U_{pwr}=24 В / ~36 V



Typical scheme of vibration control of air-cooled gas units (ACU) No. 1



System components

DVA143.1XX (DVA-3-3-3) vibration sensor
(for all speeds)
Explosion protection marking 0Ex ia IIC T5

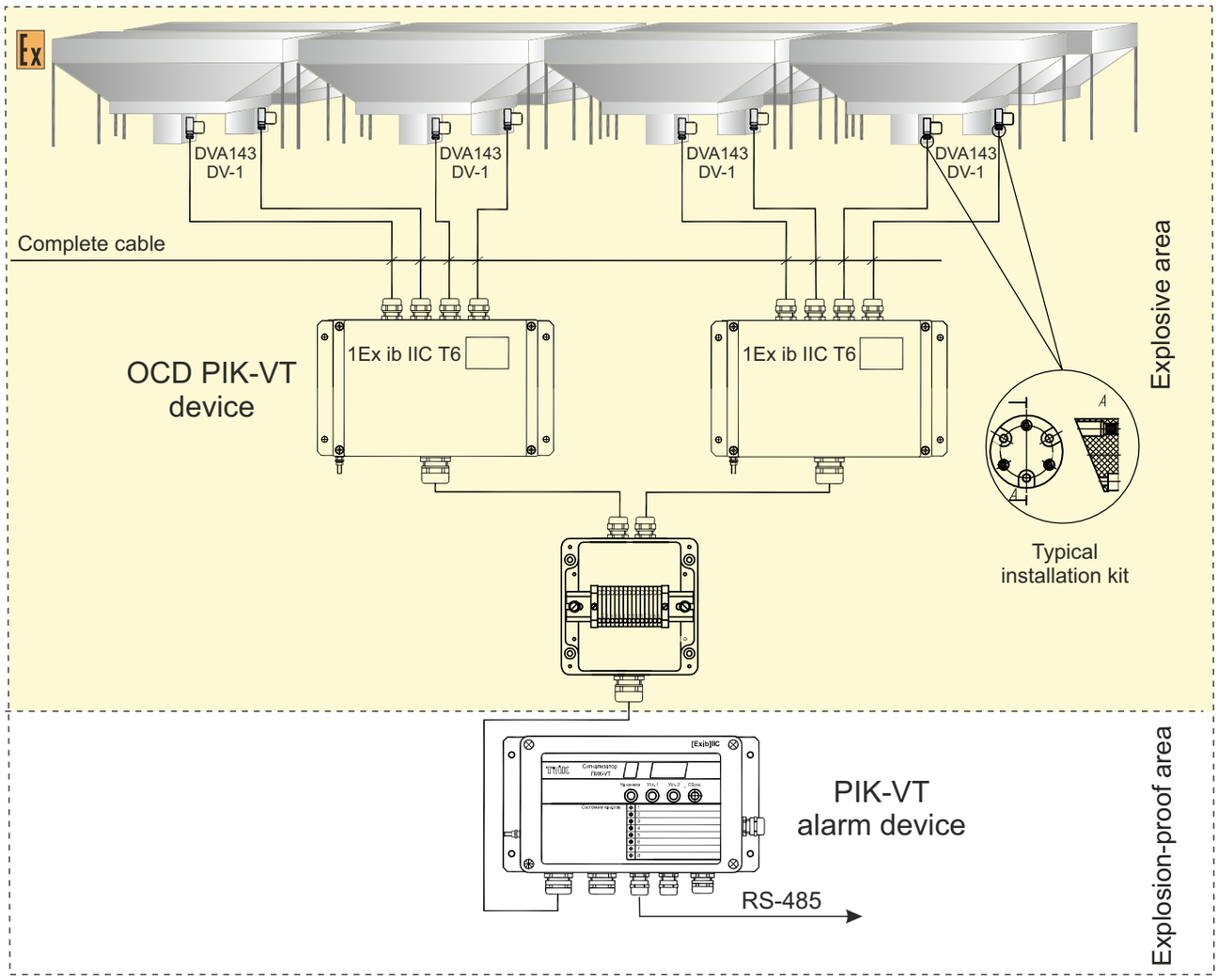
DV-1 vibration sensor
(for motor > 600 rpm)
Measured value - vibration acceleration
With connector on the cable and amplifier in the socket
Explosion protection marking 0Ex ia IIC T6

Typical installation kit
supplied for sensor installation
Type to be agreed with the Customer

OCD PIK-VT device
in climatic versions:
OCD PIK-VT for moderate climate
OCD PIK-VT.HL for cold climate
Explosion protection marking 1Ex ib IIC T6

PIK-VT
Alarm unit
Explosion protection marking [Ex ib] IIC
Measured value - RMS vibration velocity
Device version:
1 RS-485 4-20 mA analog output + relay
2 RS-485 4-20 mA analog output
3 RS-485 0-5 mA analog output + relay
4 RS-485 0-5 mA analog output
5 RS-485 1-5 mA analog output + relay
6 RS-485 1-5 mA analog output
7 RS-485 + relay
8 RS-485

Typical scheme of vibration control of air-cooled gas units (ACU) No. 2



System components

DVA143.1XX (DVA-3-3-3) vibration sensor
(for all speeds)
Explosion protection marking 0Ex ia IIC T5

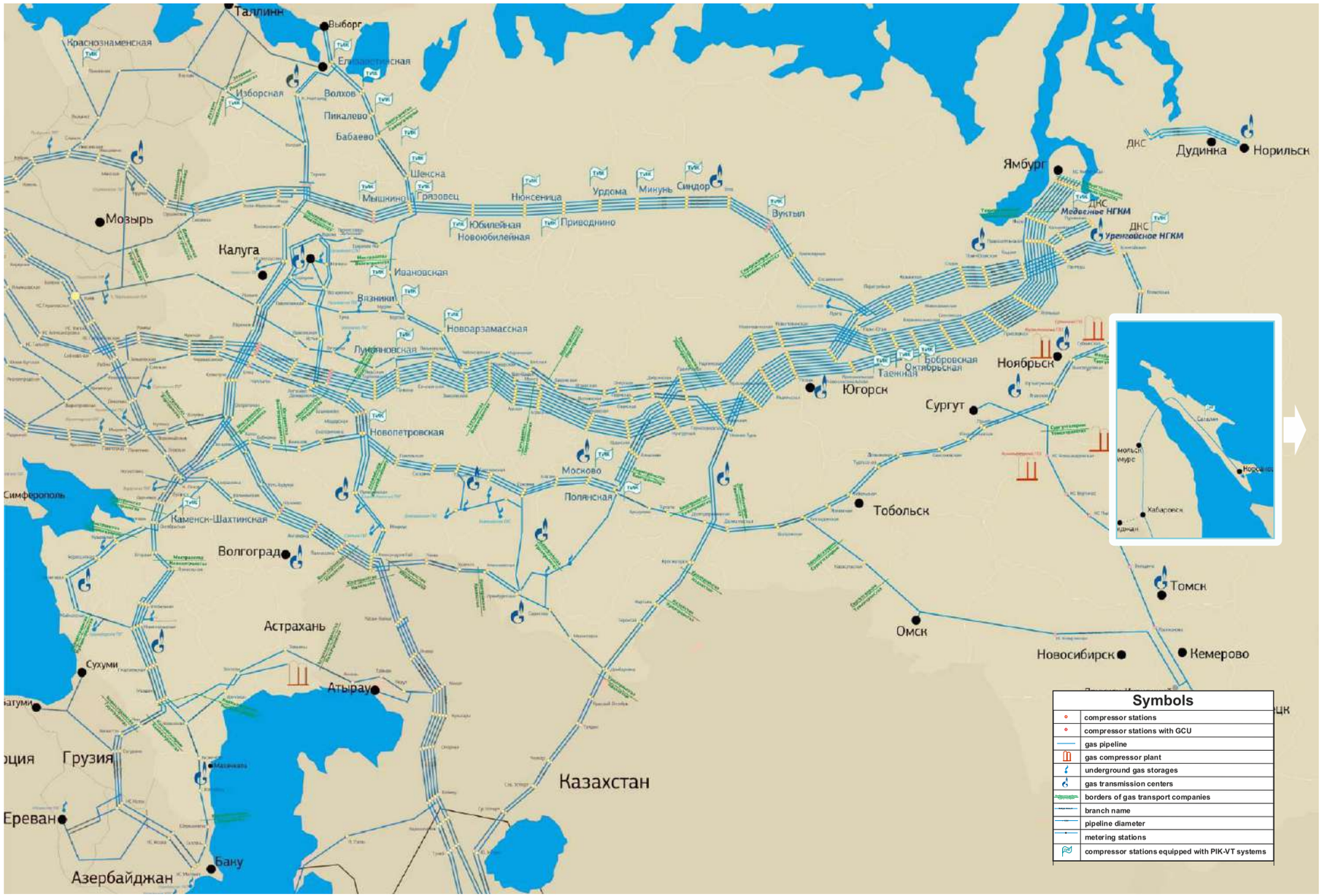
DV-1 vibration sensor
(for motor > 600 rpm)
Measured value - vibration acceleration
With connector on the cable and amplifier in the socket
Explosion protection marking 0Ex ia IIC T6

Typical installation kit
supplied for sensor installation
Type to be agreed with the Customer

OCD PIK-VT device
in climatic versions:
OCD PIK-VT for moderate climate
OCD PIK-VT.HL for cold climate
Explosion protection marking 1Ex ib IIC T6

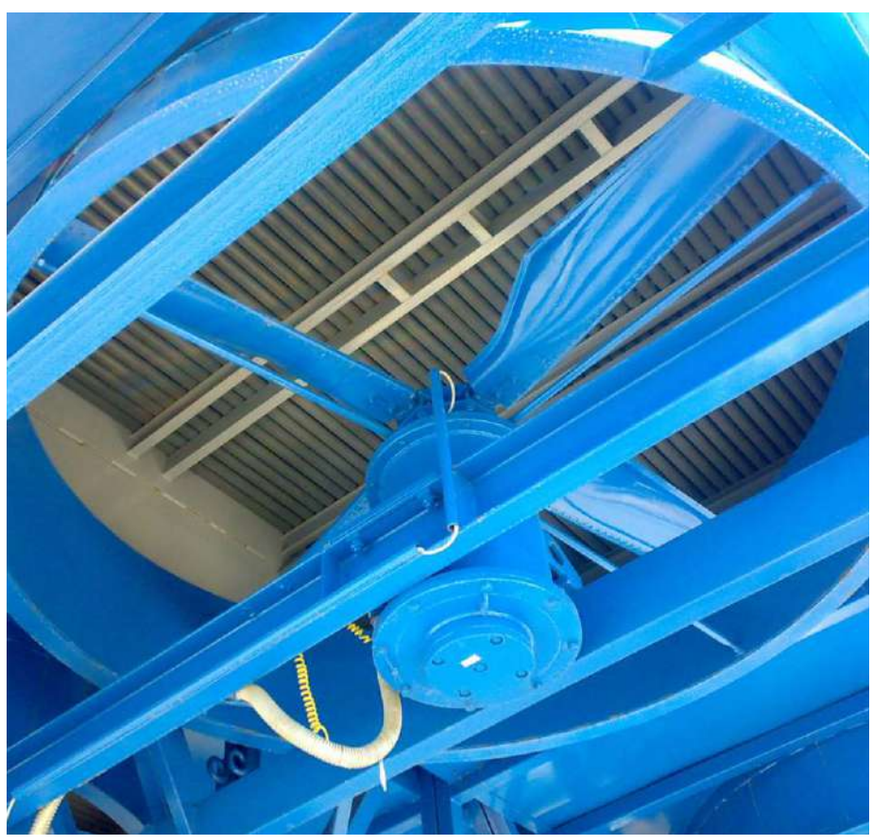
PIK-VT
Alarm unit
Explosion protection marking [Ex ib] IIC
Measured value - RMS vibration velocity
Device version:
1 RS-485 4-20 mA analog output + relay
2 RS-485 4-20 mA analog output
3 RS-485 0-5 mA analog output + relay
4 RS-485 0-5 mA analog output
5 RS-485 1-5 mA analog output + relay
6 RS-485 1-5 mA analog output
7 RS-485 + relay
8 RS-485

Fragment of the scheme of gas pipelines of the Russian Federation



Facility photos

Facility photos



Approval documents

Type Approval Certificate No. 22133-12 for PIK-VT alarm device

Valid until 10/27/2026

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ
об утверждении типа средств измерений
№ 22133-12

Срок действия утверждения типа до 27 октября 2026 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Сигнализаторы виброскорости и температуры ПИК-ВТ (ПИК-VT)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
ООО НПП "ТИК", г. Пермь

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ
-

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ИМБР 421 451.008 МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Срок действия утвержденного типа средств измерений продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 сентября 2021 г. N 2001

Руководитель | СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП | А.П. Шалаев

«27» октября 2021 г.

Certificate of conformity with TP TC 012/2011
“About safety of equipment for operation in explosive environments”
for PIK-VT alarm device, EAEC registration number
RU C-RU.МГ07.В.00П65/19, Series RU №0127606

Valid until 08/05/2024

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

ЕАС

№ ЕАЭС RU C-RU.МГ07.В.00065/19

Серия RU № 0127606

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования Акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (ОС ВРЭ ВостНИИ). Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 650002, Россия, город Кемерово, улица Институтская, 3.
Аттестат аккредитации № RA.RU.11МГ07 от 02.12.2014.
Номер телефона: +73842642462, адрес электронной почты: 642462@mail.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ТИК». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 614067, Россия, Пермский край, город Пермь, улица Марии Загуменных, 14 А.
ОГРН 1025900509799. Номер телефона: +73422147575, адрес электронной почты: tik@perm.ru.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ТИК». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 614067, Россия, Пермский край, город Пермь, улица Марии Загуменных, 14 А.

ПРОДУКЦИЯ Сигнализатор виброскорости и температуры «ПИК-VT».
ТУ 4277-013-12036948-2005 «Сигнализатор виброскорости и температуры «ПИК-VT».
Серийный выпуск.
Смотри приложение к сертификату (бланки №№ 0627378, 0627379).

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9031 80 380 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ
Протокола № 18И-19 от 29.07.2019 Испытательного центра взрывозащищенного и рудничного электрооборудования, изделий и материалов Акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (ИЦ ВостНИИ) (Аттестат аккредитации № RA.RU.21ГБ07), Акта ОС ВРЭ ВостНИИ о результатах анализа состояния производства изготовителя от 17.07.2019.
Применена схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сведения о стандартах - смотри приложение к сертификату (бланк № 0627377). Условия и сроки хранения, срок службы – в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 06.08.2019 ПО 05.08.2024 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации — Мишаков Игорь Алексеевич

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) — Киселев Александр Сергеевич

TIK Research & Production Enterprise,
Limited Liability Company
14A, Marii Zagummennykh St., Perm, 614067, Russia
Tel.+7 (342) 214-75-75
E-mail: tik@perm.ru
Web-site: https://tik.perm.ru/en

29122022