



# СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА



ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО



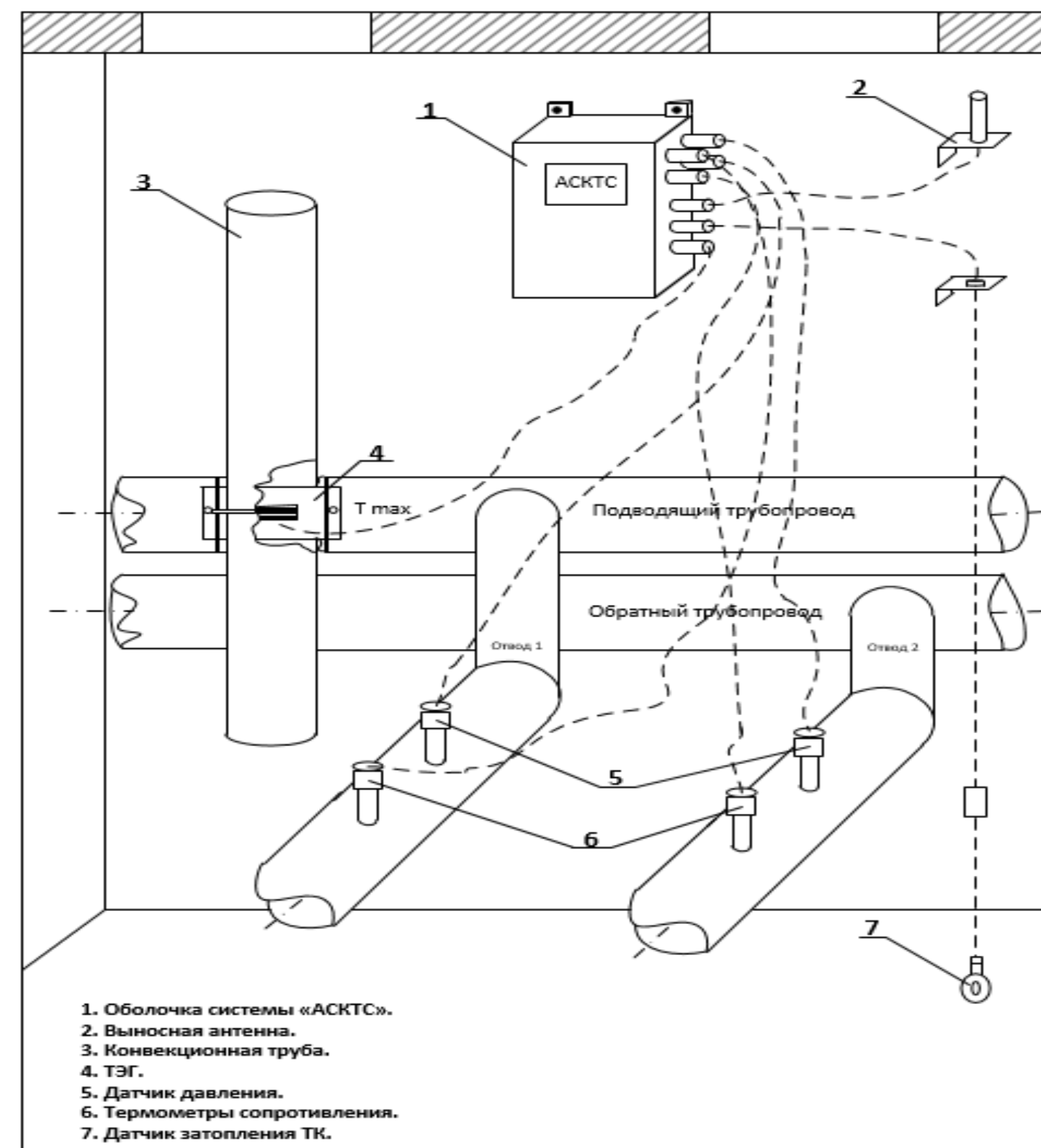


## Назначение «СДМ»

«СДМ» - система дистанционного мониторинга предназначена для:

- **постоянного дистанционного контроля** параметров теплоносителя сети по **температуре и давлению** в подающем и обратном магистральных трубопроводах;
- контроля уровня аварийного **затопления тепловой камеры;**
- сбора и передачи данных на Диспетчерский пульт;
- дистанционного контроля напряжения автономного источника питания (**основного – термоэлектрического генератора с блоком ионисторов, резервного – батареи типоразмера D).**

Схематичный вид установленной системы  
в тепловой камере



1. Оболочка системы «АСКТС».
2. Выносная антенна.
3. Конвекционная труба.
4. ТЭГ.
5. Датчик давления.
6. Термометры сопротивления.
7. Датчик затопления ТК.



## Ключевые особенности «СДМ»

**Энергоэффективное автономное решение** на базе контроллера ТМТ-ТМ.А06 компании «ТехноПром».

Система является **полностью автономной** и не требует стороннего электропитания.

**Основная техническая особенность** данной системы – **термоэлектрический генератор (ТЭГ)**, который обеспечивает постоянный заряд элементов питания контроллера, за счет преобразования тепловой энергии в электрическую.

В контроллере реализовано **резервное питание** на основе батареи с номинальным питанием 3,6 В.

В случае низкого уровня заряда ионисторов (меньше 2,75 В), контроллер автоматически переключается на использование в качестве питания батареи Saft LS33600, что позволяет осуществить подзарядку ионисторов до необходимого уровня напряжения.

**Термоэлектрический генератор (ТЭГ)** →

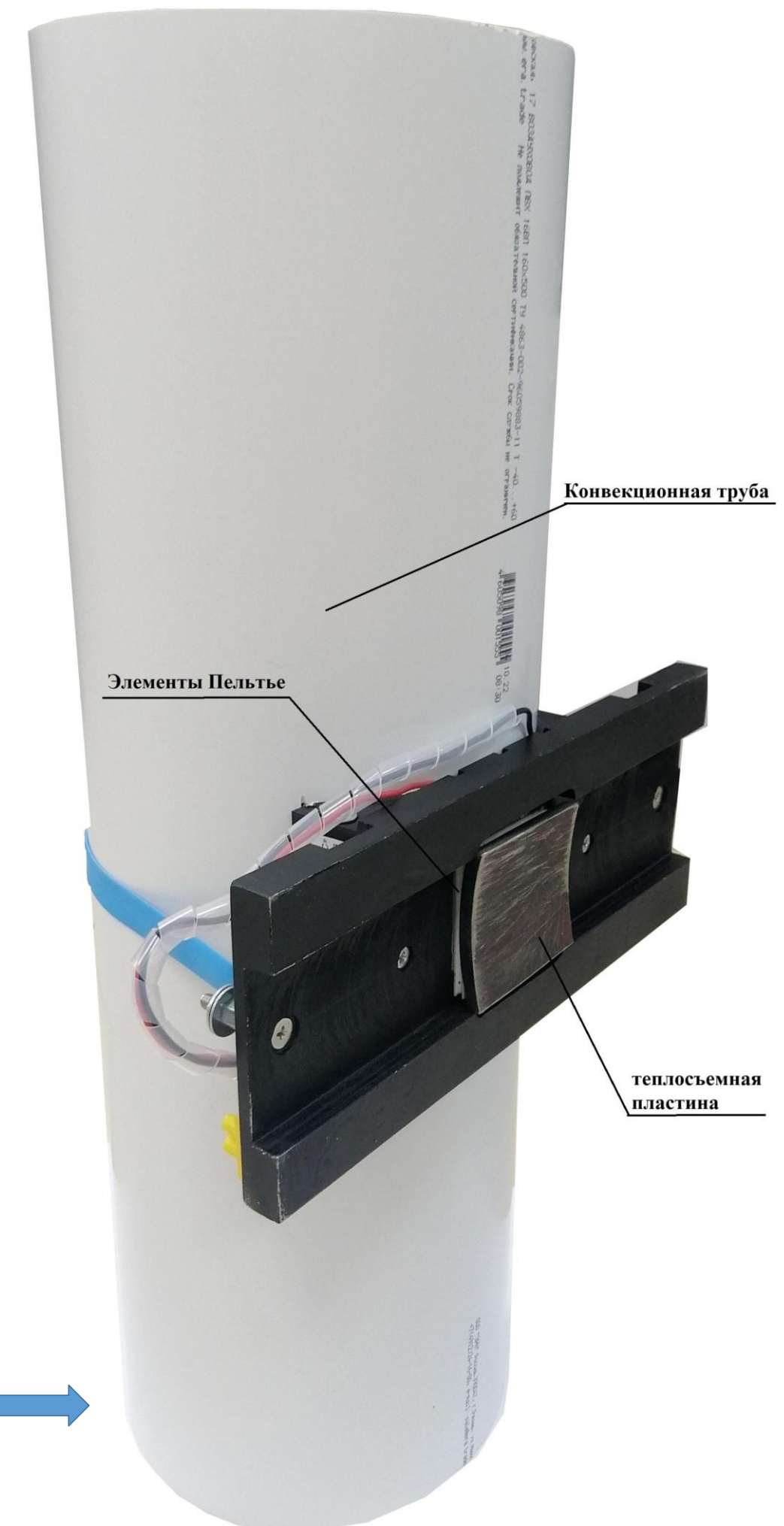




## Ключевые особенности «СДМ»

- Передача данных на верхний уровень (Диспетчерский пульт) по беспроводным каналам связи **GSM/ GPRS** или **NB-IoT**.
- **Циклический опрос контролируемых параметров с интервалом от 5 минут.**
- **Индикация состояния контролируемого параметра на мнемосхеме (состояние и показания датчиков), в т.ч. индикация аварийных ситуаций и нештатных ситуаций.**
- **Сбор данных с датчиков контролируемого пункта и выдача их с указанием времени съема информации (в графической и табличной форме).**
- **Габариты «СДМ» позволяют проводить требуемое обслуживание тепловой камеры и проведение ремонтных работ.**
- **Срок службы – 10 лет.**

Вид сбоку на теплосъемную пластину →





# Примеры установки «СДМ»

Примеры установки «АСКТС» на объектах:

ООО «Ростовские тепловые сети» в г. Ростов-на-Дону (Фото 1) и ООО «БашРТС» в г. Уфа (Фото2)





## «СДМ» расширение функционала:

Система дистанционного мониторинга может быть оснащена:

- Устройством диагностики трубопроводов для измерения электрического сопротивления ППУ изоляции стальных трубопроводов и сигнальных проводников.

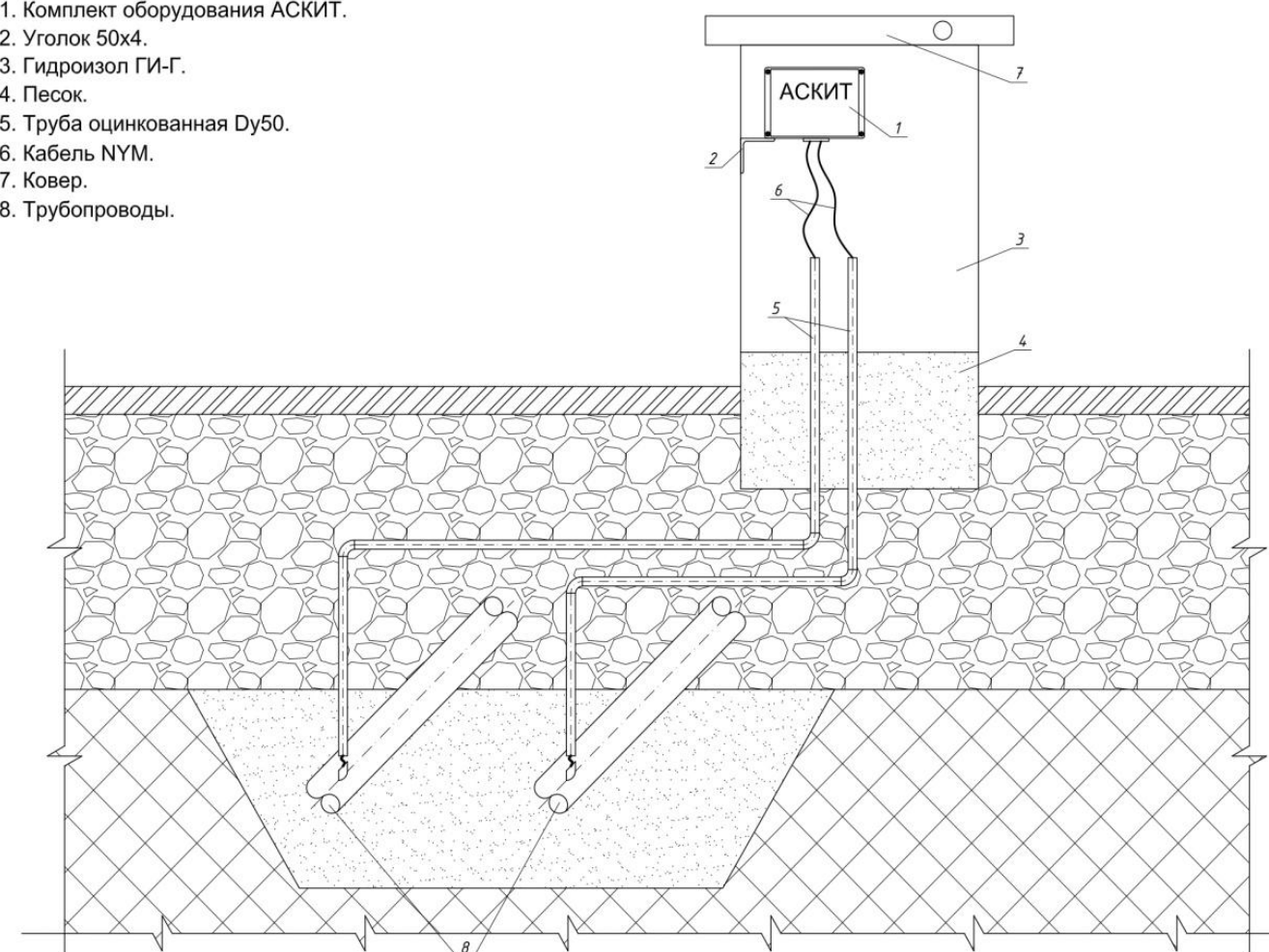


**Обнаруживаемые дефекты с помощью «АСКИТ»:**

- повреждение металлической трубы;
- повреждение полиэтиленовой оболочки;
- намокание ППУ изоляции;
- обрыв сигнальных проводников;
- замыкание сигнальных проводников.



1. Комплект оборудования АСКИТ.
2. Уголок 50х4.
3. Гидроизол ГИ-Г.
4. Песок.
5. Труба оцинкованная Ду50.
6. Кабель NYM.
7. Ковер.
8. Трубопроводы.





# «Цифровой диспетчерский пульт»

Автоматизированная система контроля изоляции трубопровода «АСКИТ»

Выход

Карта Список

Параметры Файлы Мнемосхема Справка О программе

№0051, ул. Петрищева 4, ТК132а>ТК132и	Значение	Дата и время	
Параметр			
Последнее время выхода прибора на связь	05.12.2024 10:59:02	05.12.2024 10:59:02	Архив
На связи/не на связи объект	На связи	05.12.2024 10:59:02	Архив
Дата и время на устройстве	05.12.2024 10:58:51	05.12.2024 10:59:02	Архив
Уровень сигнала	-61 Дб	05.12.2024 10:59:02	Архив
Напряжение батареи	2,98 В	05.12.2024 10:58:21	Архив
Сопротивление изоляции трубы 1	39 673,91 Ом	05.12.2024 10:58:21	Архив
Сопротивление проводника трубы 1	0,50 Ом	05.12.2024 10:58:21	Архив
Сопротивление изоляции трубы 2	211 206,91 Ом	05.12.2024 10:58:21	Архив
Сопротивление проводника трубы 2	0,50 Ом	05.12.2024 10:58:21	Архив
Сопротивление изоляции трубы 3	2 000 000,00 Ом	20.04.2022 10:41:13	Архив
Сопротивление проводника трубы 3	270 001,03 Ом	20.04.2022 10:41:15	Архив
Сопротивление изоляции трубы 4	2 000 000,00 Ом	20.04.2022 10:41:01	Архив
Сопротивление проводника трубы 4	270 001,03 Ом	20.04.2022 10:41:03	Архив
Статус объекта	Предупреждение ...	05.12.2024 10:59:02	Архив

Страница 1 / 1

Уведомления

ID	Параметр	Дата и время	Значение	
22772	№0047 Свердловла 81 ПАВ1>ТК222	09.12.2024 13:41:31	0	Подробнее
22771	Сопротивление проводника трубы 2	09.12.2024 13:18:03	2,55 Ом	Подробнее
22770	Сопротивление изоляции трубы 2	09.12.2024 13:18:01	2 000 000,00 Ом	Подробнее
22769	Сопротивление проводника трубы 1	09.12.2024 13:17:56	2,55 Ом	Подробнее
22768	Сопротивление изоляции трубы 1	09.12.2024 13:17:53	2 000 000,00 Ом	Подробнее
22767	Сопротивление проводника трубы 2	09.12.2024 13:09:21	2 000 000,00 Ом	Подробнее
22766	Сопротивление изоляции трубы 2	09.12.2024 13:09:19	2 000 000,00 Ом	Подробнее
22765	Сопротивление проводника трубы 1	09.12.2024 13:09:14	2 000 000,00 Ом	Подробнее
22764	Сопротивление изоляции трубы 1	09.12.2024 13:09:12	2 000 000,00 Ом	Подробнее
22763	Сопротивление изоляции трубы 1	09.12.2024 12:00:06	1 926 470,50 Ом	Подробнее
22762	№0047 Свердловла 81 ПАВ1>ТК222	09.12.2024 11:07:36	0	Подробнее
22761	№0047 Свердловла 81 ПАВ1>ТК222	09.12.2024 11:00:42	0	Подробнее
22760	Сопротивление проводника трубы 2	09.12.2024 10:35:10	15,20 Ом	Подробнее
22759	Сопротивление изоляции трубы 2	09.12.2024 10:35:08	493 975,91 Ом	Подробнее
22758	Сопротивление проводника трубы 1	09.12.2024 10:35:03	10,66 Ом	Подробнее
22757	Сопротивление изоляции трубы 1	09.12.2024 10:35:00	2 000 000,00 Ом	Подробнее
22756	Сопротивление проводника трубы 2	09.12.2024 10:14:32	0,50 Ом	Подробнее
22755	Сопротивление изоляции трубы 2	09.12.2024 10:14:30	1 042 056,13 Ом	Подробнее
22754	Сопротивление проводника трубы 1	09.12.2024 10:14:25	0,50 Ом	Подробнее

Страница 1 / 5

© Яндекс Условия использования Яндекс



# «Цифровой диспетчерский пульт»

Карта Список

Параметры Файлы Справка О программе

TK-215

Параметр	Значение	Дата и время	
Последнее время выхода прибора на связь	17.03.2025 08:01:28	17.03.2025 08:01:28	Архив
На связи/не на связи объект	Да	17.03.2025 08:01:00	Архив
Дата и время на устройстве	17.03.2025 08:00:39	17.03.2025 08:01:02	Архив
Уровень сигнала	-51 Дб	17.03.2025 08:01:00	Архив
Напряжение резервной батареи	3,65 В	16.03.2025 08:02:27	Архив
Напряжение ионисторов	5,30 В	16.03.2025 08:02:29	Архив
Напряжение термогенератора	1,01 В	16.03.2025 08:02:30	Архив
Датчик затопления тепловой камеры	0 0-норма,1-авария	16.03.2025 08:02:35	Архив
Давление подающего тр.	9,34 кгс/см2	16.03.2025 08:02:31	Архив
Давление обратного тр.	5,68 кгс/см2	16.03.2025 08:02:33	Архив
Температура подающего тр.	68,08 С°	16.03.2025 08:02:42	Архив
Температура обратного тр.	47,63 С°	16.03.2025 08:02:45	Архив
Температура внутри камеры	31,25 С°	16.03.2025 08:02:34	Архив
Статус объекта	2	17.03.2025 08:01:24	Архив

« < Страница 1 / 1 > »

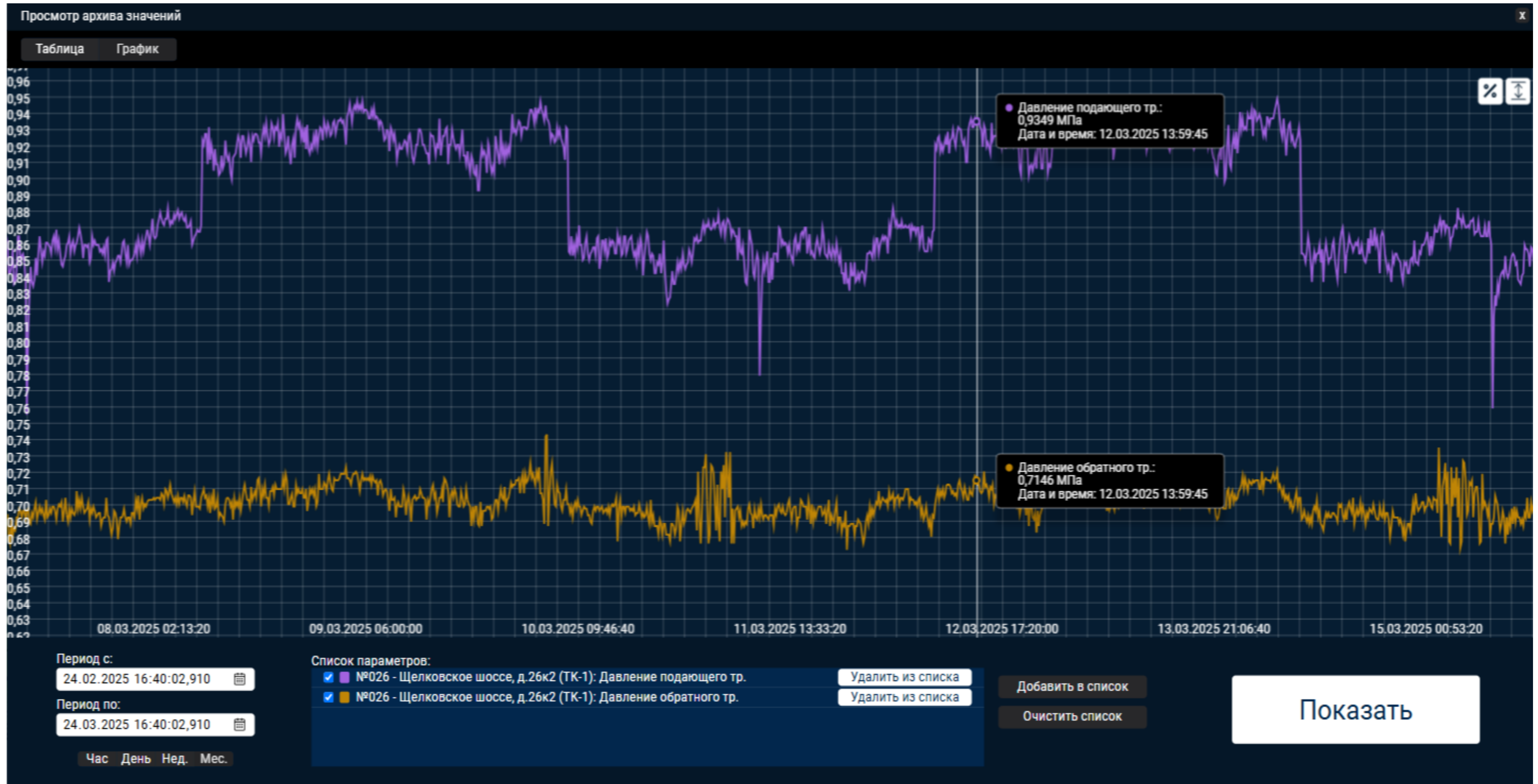
Уведомления Новые Архив

ID	Параметр	Дата и время	Значение	
6139	Сопротивление изоляции трубы 2	06.03.2025 07:16:32	64 583,34 Ом	Подробнее
6138	Сопротивление изоляции трубы 1	06.03.2025 07:16:23	482 142,94 Ом	Подробнее
6136	Сопротивление изоляции трубы 1	06.03.2025 06:16:17	506 097,53 Ом	Подробнее
6137	Сопротивление изоляции трубы 2	06.03.2025 06:16:11	66 197,19 Ом	Подробнее
6135	Сопротивление изоляции трубы 2	06.03.2025 05:16:24	72 222,23 Ом	Подробнее
6134	Сопротивление изоляции трубы 1	06.03.2025 05:16:15	470 588,25 Ом	Подробнее
6133	На связи/не на связи объект	06.03.2025 05:00:25	Нет	Подробнее
6132	Сопротивление изоляции трубы 2	06.03.2025 04:43:30	98 648,66 Ом	Подробнее
6130	Сопротивление изоляции трубы 1	06.03.2025 04:16:42	493 975,91 Ом	Подробнее
6131	Сопротивление изоляции трубы 2	06.03.2025 04:16:36	64 583,34 Ом	Подробнее
6129	Сопротивление изоляции трубы 2	06.03.2025 03:16:26	162 650,63 Ом	Подробнее
6128	Сопротивление изоляции трубы 1	06.03.2025 03:16:20	453 757,22 Ом	Подробнее
6126	Сопротивление изоляции трубы 1	06.03.2025 02:16:25	537 735,88 Ом	Подробнее
6127	Сопротивление изоляции трубы 2	06.03.2025 02:16:19	70 437,95 Ом	Подробнее
6125	Датчик затопления тепловой камеры	06.03.2025 00:01:08	69 0-норма,1-авар...	Подробнее





# «Цифровой диспетчерский пульт»





## Эффект от внедрения

- *Повышение эксплуатационной надежности тепловой сети,*
- *Экономия тепловой энергии,*
- *Увеличение оперативности управления,*
- *Оптимизация режимов тепловой сети,*
- *Снижение непроизводительных потерь тепловой энергии,*
- *Уменьшение времени простоя технологического оборудования,*
- *Сокращение времени на аварийно-ремонтные работы,*
- *Увеличение срока эксплуатации оборудования,*
- *Снижение эксплуатационных затрат за счет уменьшения количества обслуживающего персонала,*
- *Предупреждение аварийных ситуаций,*
- *Улучшение качества и надежности теплоснабжения,*
- *Снижение финансовых затрат за счет уменьшения количества аварий.*



**Колесов Евгений**  
**+7 920 363 41 66**  
**ea@tpiv.ru**