

# Группа Измерения

---

Группа обеспечивает импорт и управление измерениями

## Общие принципы импорта

Регистрация данных измерений на элементах сети ГТМ производится посредством импорта файлов в обменном формате (\*.csv). Структура табличных данных приведена в книге

### [Шаблоны импорта.](#)

Реализован импорт по всем типам элементов сети ГТМ, с которыми работает программа:

- Термометрия
- Отметки реперов
- Деформации
- Гидрогеология
- Снегомерная съёмка
- Замеры СОУ

**Методика сбора данных для мониторинга определяет, что у каждого измерения должны быть:**

1. Элемент сети ГТМ, на котором оно производится;
2. Исполнитель, выполнивший замер;
3. Инструмент, которым сделано измерение на элементе сети ГТМ;
4. Дата измерения, которая определяет к какому **циклу** оно приурочено;

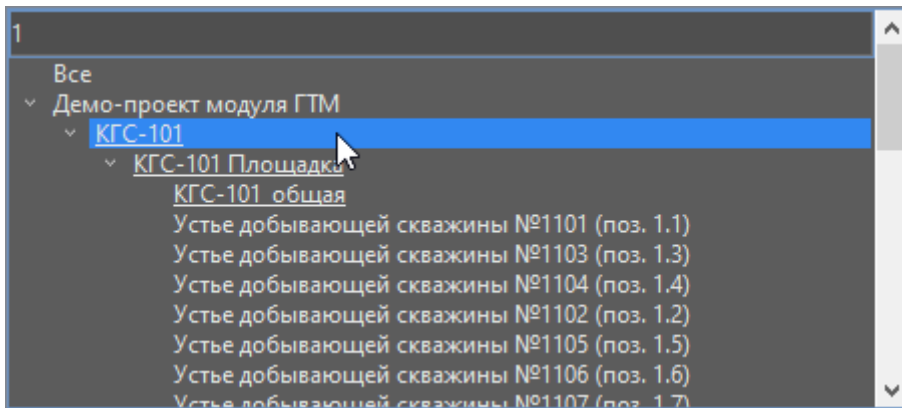
При импорте всех видов измерений в диалоге:

- данные импортируемой таблицы и отображаются в верхней секции;
- интерпретированные данные отображаются в нижней секции.

Если диалог импорта не находит нужные имена элементов:

По умолчанию элементы которым соответствуют измерения выбираются в текущей позиции, поскольку в других позициях могут быть **одноименные** элементы. Если известно, что в проекте используются **только уникальные имена**, то можно в выпадающем списке **Позиция** выбрать любую группировку в иерархии проекта

(проект, объект, подобъект).



При обработка может занять больше времени.

Далее происходит валидация входных данных. Если поступающие данные увязываются с базой ГТМ по

- имени элемента на котором проведены измерения (допустима транслитерация и замена символа отделяющего префикс от суффикса)
- времени измерений (соответствует интервалу какого либо цикла)
- инструмент (есть в справочнике)
- исполнитель (есть в справочнике)

в строке **Статус** появляется символ **OK**. Что означает, что эти измерения будут записаны в базу данных.

Можно принудительно назначить всем импортируемым измерениям исполнителя, инструмент и цикл (в верхнем правом блоке диалога).

Частая проблема импорта данных – это неточности в именах элементов. Например, подстановка внешне идентичных символов латинского и русского алфавитов. Программа по регулярным выражениям старается найти совпадение или если это не получится можно вручную подставить корректное имя из выпадающего списка.

Программа сама по дате измерений старается определить цикл, к которому они относятся если она попадает в его интервал. Можно и вручную применить к измерениям конкретный цикл.

## Импорт температур грунта



Диалог импорта позволяет анализировать поступающие данные термометрии и разнести их по соответствующим элементам.

В качестве данных термометрии принимается формат РусGeoТех, Термостатика и собственные специальные форматы, предусматривающие все необходимые для регистрации данные.

Импорт из других оригинальных оригинальных форматов производителей оборудования не реализуется, поскольку как правило невозможно получить файлы измерений с корректно заполненными атрибутами. Поэтому оператору проще подготовить данные в табличном редакторе.

## Импорт осадок и отметок реперов



Отличие в импорте отметок деформационных марок и реперов в наличии значения точности измерения высоты для реперов.

**Импорт измерений деформационных марок**

Разделитель:  Точка с запятой (;)  Запятая (,)  Табуляция  Пробел  Пользовательский

Шаблон: По умолчанию (\*.csv)

Кодировка:  UTF-8  Windows 1251

Установленная позиция проекта: Торговый центр с паркингом на нулевом этаже/Надземный паркинг/Надземный паркинг/Техническая

Позиция:  По всей базе  Блок А

Оператор: Не выбран исполнитель

Инструмент: Не выбрано устройство

Цикл измерений: 01.12.24 - 30.12.24 - 12 Декабрь

И:/5 Импорт данных/ЭНТРО\_форматы Импорта/Деформации/Деформации.csv

1	2	3	4
1	Имя	Дата	Отметка
2	DM.100	10.03.2024	20.222
3	DM.101	10.03.2024	21.233
4	DM.102	10.03.2024	21.465
5	DM.103	10.03.2024	20.332
6	DM.104	11.03.2024	20.033

Просмотр

Имя	Дата и время	Абс. отметка	Цикл	Инструмент	Оператор
Импортировать	DM_7	10.03.2024 0:00	20.222	01.03.24 - 30.03.24 - 3 Март	0002 - DINI
Статус	OK				
Импортировать	Имя	10.03.2024 0:00	21.233	01.03.24 - 30.03.24 - 3 Март	Не выбрано устройство
Статус	Имя DM.101 не найдено. Устройство SN 0000TR00000 не найдено. Не определен исполнитель.				

## Импорт гидрогеологических уровней



Платформа AutoCAD x64 24 - не для коммерческого использования position05.dwg

Импорт измерений гидрогеологических скважин

Разделитель:  Точка с запятой (;)  Запятая (,)  Табуляция  Пробел  Пользовательский

Шаблон: По умолчанию (\*.csv)

Кодировка:  UTF-8  Windows 1251

Установленная позиция проекта: Торговый центр с паркингом на нулевом этаже/Надземный паркинг/Надземный паркинг/Общая схема

Позиция:  По всей базе  Общая схема

Оператор: Не выбран исполнитель

Инструмент: 0024 - Уровнемер

Цикл измерений: 01.12.24 - 30.12.24 - 12 Декабрь

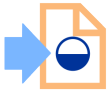
Импорт данных/ЭНТРО\_форматы Импорта/Гидрогеология/ГТС\_формат гидрогеологии.csv

1	2	3	4
1	Имя	Дата	Уровень ГВ
2	ГТС.100	10.04.2024	1.28
3	ГТС.101	10.04.2024	1.33
4	ГТС.102	10.04.2024	1.44
5	ГТС.103	10.04.2024	1.10

Просмотр

Имя	Дата и время	Уровень ГВ	Цикл	Инструмент	Оператор
Импортировать	Имя	10.04.2024 0:00	1.280	01.04.24 - 30.04.24 - 4 Апр	0024 - Уровнемер
Статус	Имя ГТС.100 не найдено. Не определен исполнитель.				
Импортировать	Имя	10.04.2024 0:00	1.330	01.04.24 - 30.04.24 - 4 Апр	0024 - Уровнемер
Статус	Имя ГТС.101 не найдено. Не определен исполнитель.				

## Импорт данных снегомерной съемки



Импорт измерений точек снегомерной съемки

Разделитель:  Точка с запятой (;)  Запятая (,)  Табуляция  Пробел  Пользовательский |

Шаблон: По умолчанию (\*.csv)

Кодировка:  UTF-8  Windows 1251

Установленная позиция проекта: Торговый центр с паркингом на нулевом этаже/Надземный паркинг/Надземный паркинг/Общая схема

Позиция:  По всей базе |

Оператор:  ... Все

Инструмент:  ... Все

Цикл измерений:  ... Все

Файл: \ых\ЭНПРО\_форматы Импорта\Снегомерная Съёмка\ТСС\_формат снегомерная съёмка.csv | Открыть

	1	2	3	4	5
1	Имя	Дата	Плотность	Высота	SN прибора...
2	TCC.100	10.04.2024	0.67	0.82	0000...
3	TCC.101	10.04.2024	0.77	0.91	0000...
4	TCC.102	10.04.2024	0.66	0.91	0000...
5	TCC.103	10.04.2024	0.76	0.58	0000...
6					

Просмотр

	Имя	Дата и время	Высота	Плотность	Цикл	Инструмент	Оператор
<input type="checkbox"/> Импортировать	Имя	10.04.2024 0:00	0.820	0.670	01.04.24 - 30.04.24 - 4,	0 - Снегомер	Не выбран исполнитель
Статус: Имя TCC.100 не найдено. Не определен исполнитель.							
<input type="checkbox"/> Импортировать	Имя	10.04.2024 0:00	0.910	0.770	01.04.24 - 30.04.24 - 4,	0 - Снегомер	Не выбран исполнитель
Статус: Имя TCC.101 не найдено. Не определен исполнитель.							
	Имя	Дата и время	Высота	Плотность	Цикл	Инструмент	Оператор

Импорт | Закрыть

## Импорт замеров эффективности COU



Импорт измерений термостабилизационных элементов.

Разделитель:  Точка с запятой (;)  Запятая (,)  Табуляция  Пробел  Пользовательский

Шаблон: По умолчанию (\*.csv)

Кодировка:  UTF-8  Windows 1251

Установленная позиция проекта: Торговый центр с паркингом на нулевом этаже/Надземный паркинг/Надземный паркинг/Общая схема

Позиция:  По всей базе  Общая схема

Оператор: Иванов Иван Иванович - Иванов

Инструмент: 50-5000 - Testo

Цикл измерений: 01.12.24 - 30.12.24 - 12 Декабрь

С:\Users\Ivan.Lebedev\Downloads\ТСГ\_замеры2.csv

Измерения

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Имя	Дата	Температура ...	Температура ...	SN прибора				...
2	ТСГ.01	10.03.2024	-23.5	-16.02	0				...
3	ТСГ.02	10.03.2024	-23.67	-13.11	0				-0.5...
4	ТСГ.03	10.03.2024	-23.56	-18.11	0				...
5	ТСГ.04	10.03.2024	-23.66	-18.78	0				...
6	ТСГ.05	10.03.2024	-23.76	-19.45	0				...

Просмотр

	Имя	Дата и время	Температура воздуха	Температура конденсатора	Цикл	Инструмент	Оператор
<input checked="" type="checkbox"/> Импортировать	ТСГ.01	10.03.2024 0:00	-23.500	-16.020	01.03.24 - 30.03.24	50-5000 - Testo	Иванов Иван Иванс
Статус	ОК						
<input checked="" type="checkbox"/> Импортировать	ТСГ.02	10.03.2024 0:00	-23.670	-13.110	01.03.24 - 30.03.24	50-5000 - Testo	Иванов Иван Иванс
Статус	ОК						
<input checked="" type="checkbox"/> Импортировать	ТСГ.03	10.03.2024 0:00	-23.560	-18.110	01.03.24 - 30.03.24	50-5000 - Testo	Иванов Иван Иванс
Статус	ОК						

## Менеджер измерений



Менеджер позволяет управлять загруженными в информационную систему данными измерений.

- перенести все или выбранные измерения в другой цикл
- удалить все измерения в цикле

Управление измерениями элементов ГТМ

Тип элемента ГТМ: Деформационные марки  
 Исходный цикл: 2-01.02.24-29.02.24-2 Февраль  
 Текущий цикл: 7-01.07.24-30.07.24-7 Июль

Позиция: Все

Перенести измерения  
 Удалить измерения для всего цикла

	Имя	Цикл 2	Цикл 3	Цикл 4	Цикл 5	Цикл 6	Цикл 7
1	<input checked="" type="checkbox"/> DM_1	15.02.2024	15.03.2024	15.04.2024	15.05.2024	15.06.2024	15.07.2024
12	<input checked="" type="checkbox"/> DM_2	15.02.2024	15.03.2024	15.04.2024	15.05.2024	15.06.2024	15.07.2024
23	<input checked="" type="checkbox"/> DM_3	15.02.2024	15.03.2024	15.04.2024	15.05.2024	15.06.2024	15.07.2024
34	<input checked="" type="checkbox"/> DM_4	15.02.2024	15.03.2024	15.04.2024	15.05.2024	15.06.2024	15.07.2024
44	<input checked="" type="checkbox"/> DM_5	15.02.2024	--	--	--	15.06.2024	15.07.2024
45	<input checked="" type="checkbox"/> DM_6	15.02.2024	15.03.2024	--	--	15.06.2024	15.07.2024
46	<input checked="" type="checkbox"/> DM_7	15.02.2024	--	--	--	15.06.2024	15.07.2024
47	<input checked="" type="checkbox"/> DM_8	15.02.2024	15.03.2024	15.04.2024	15.05.2024	--	--
48	<input checked="" type="checkbox"/> DM_9	15.02.2024	--	--	--	--	--
2	<input checked="" type="checkbox"/> DM_10	15.02.2024	15.03.2024	15.04.2024	15.05.2024	15.06.2024	15.07.2024
3	<input checked="" type="checkbox"/> DM_11	15.02.2024	15.03.2024	15.04.2024	15.05.2024	15.06.2024	15.07.2024
4	<input checked="" type="checkbox"/> DM_12	15.02.2024	15.03.2024	15.04.2024	15.05.2024	15.06.2024	15.07.2024
5	<input checked="" type="checkbox"/> DM_13	15.02.2024	15.03.2024	15.04.2024	15.05.2024	15.06.2024	15.07.2024

Заккрыть

Версия #20

Admin создал 2025-03-05 12:33:32 UTC

Иван обновил 2026-04-22 13:03:05 UTC