



Сборка 16.0.62.9 Май 2026

Относительно предыдущей сборки программы (сборка 16.0.60.11) были сделаны следующие изменения:

Проектирование инженерных сетей:

Подробнее ознакомиться с изменениями в модуле «Инженерные сети» в видео: ([VK](#) | [YouTube](#) | [Rutube](#))

Ввод и редактирование сети:

- Добавлен механизм динамической привязки линии сети к **базисной линии**:
  - В качестве базисной (опорной) линии может быть использована линия сети, полилиния, структурная линия или трасса (любой линейный подобъект), которые могут находиться в любой модели;
  - Назначение привязки к базисной линии выполняется через функцию меню Редактирование сети – **Назначить базисную линию**. Дополнительно можно создать новую привязанную линию сети вместо выбора существующей (ПКМ – Контекстное меню функции).  
После этого указываются параметры привязки к выбранной линии, при этом геометрия исходной линии изменяется в соответствии с базисом. Пикетаж и отступ по базисной линии могут быть указаны графически, через динамические окна или опции контекстного меню;
  - В точках перелома базисной линии добавляются узлы или вершины с требуемыми конструкциями.
  - При назначении базиса в раздел свойств линии сети «Ссылки» добавляются соответствующие значения атрибутов (наименование базиса, смещение, пикетаж) с возможностью их интерактивного изменения;
  - При изменении геометрии базиса обновление положения линии сети происходит при использовании функции меню «Утилиты – **Обновить по базисной линии**», параметры обновления принимаются по настройкам, выполненным в окне назначения базиса (тип узла/вершины и т.д.).
- Добавлена функция считывания типа узла, сегмента, футляра или линии сети с плана при выборе типа элемента. Это позволяет значительно ускорить ввод однотипных элементов;
- Добавлена функция «**Выбрать образующие протяженные элементы**» по аналогии с выбором образующих сегментов, узлов, вершин;
- Переименованы параметры отметок узлов с контролем отметок верха и низа (колодцы, камеры и т.д.);
- Параметры сегмента (тип основания, изоляции, характерная отметка и др.) теперь сохраняются при смене типа сегмента через свойства;
- При использовании функции «Добавить футляр» значение отступа конца футляра выставляется относительно конца сегмента (по аналогии с редактором конструкции);
- Добавлено автоматическое выставление узлов перпендикулярно базисной модели при ручном вводе контактной сети (меню Инженерные сети – Ввод сети – **Добавить контактную сеть**);
- Строковым свойствам элементов сети добавлена возможность сброса значения на «по умолчанию» (красный крест);
- Исправлена ошибка при выборе уведомления из «Списка ошибок» из модели другого типа;
- Доработана структура свойств различных элементов сетей.

### Оформление плана сети:

- В выносках нового типа у различных элементов сети добавлена возможность создания нескольких выносок по одному объекту и подписей без выноски:
  - Для этого используются сервисные теги %Line\_% и %NoLine\_% (на выноске / без выноски). Все данные после такого тега определяются на эту подпись.
  - Дополнительно данные теги позволяют определить положение подписи по смещению координат X и Y, например %Line\_X:def;Y:def%, где def - смещение по умолчанию относительно точки вставки, которое можно заменить на значение смещения в метрах.
  - Новые теги доступны в настройках подписи в модели сети. Если данные теги не используются, то подпись по умолчанию формируется на выноске в координатах по умолчанию;
- Дополнительно добавлены теги элементов сети:
  - Сервисный тег <cat>TEXT</cat> (circle around text) - возможность заключения данных в окружность;
  - Диаметр футляра внутренний / внешний добавлены в теги подписи сегмента;
  - Длина 2D / 3D по линии сети добавлены в теги подписи сегмента, протяженного и футляра;
  - Подписи сегментов на слое «Схема сети»: %SegmentDepthEg% - расстояние до характерной точки (сегмента) от черной земли; %SegmentDepthPg% - расстояние до характерной точки (сегмента) от проектной земли;
  - Углы поворота узла в плане и профиле: %NodePlanAngle% и %NodeProfileAngle%;
  - Исправлены различные ошибки в тегах элементов сетей.
- Для большей гибкости оформления плана инженерной сети удалена система «основных – дополнительных» слоев в модели сети. Все слои работают и отображаются независимо друг от друга.
- Дополнительно поддержана система блокировки слоев модели сети. Исправлены различные ошибки назначения цветов элементов и подписей;
- Исправлено отображение грипов подписей элементов сети при отключении соответствующих слоев;
- Свойству протяженного элемента «**Отображение в реальном размере**» добавлены варианты «Нет / Одна линия / Две линии» (скрывать в слое «Реальные размеры», рисовать в одну / две линии);
- Добавлена маскировка текста засечки пикетажа линии сети по настройке модели «Добавлять маскировку под текстом – **На линиях**» (раздел «План»);
- Доработана настройка отображения сегментов двойной линией в окне «План» – добавлена возможность указания диаметра, от которого сегмент будет отображен двойной линией; двойная линия теперь отображает реальный внешний диаметр / ширину сегмента;
- Оптимизированы имена блоков элементов сетей при экспорте плана во внешние форматы.

### Профиль сети и чертежи:

- Добавлена функция быстрого перехода на изолированный элемент профиля (ПКМ – **Изолировать в окне Профиль сети**). Переход осуществляется только на определенную линию сети, видимость прочих отключается;
- В подпрофильную таблицу окна «Профиль сети» добавлены теги относительных отметок по профилям конструкций сегментов (1-10) относительно черной и проектной поверхностей (раздел «Профили – **Относительные отметки**»);
- В настройки модели «Профиль» добавлена возможность вывода отметки сегмента в узле и вершине сегмента до указанного профиля конструкции сегмента (1-10);
- Добавлена возможность выбора характерной точки для функции «**Построить профиль с учетом рельефа**» (по умолчанию по настройкам);
- Добавлена возможность назначения типа основания для футляров сети (свойство «Параметры – **Основание**») по аналогии с сегментами сети. Приоритет назначенного типа

- основания футляра выше, чем у сегмента. Вариант типа основания **«По сегменту»** автоматически определяет основание футляра согласно настройке родительского сегмента.
- В настройки модели сети **«Общие – Параметры элементов»** добавлен подраздел с назначением основания и толщины основания для футляров по умолчанию.
  - Дополнительно поддержан параметр **«Толщина основания»** для футляров, который позволяет учесть их при расчете отметок номинальных траншей;
  - Подпись заглубления от черной/проектной земли по вершине на профиле производится до указанной характерной точки (ранее всегда до **«Лотка»**);
  - Доработана функция **«Скрыть точку профиля»**: поддержаны дополнительные характерные точки (начало, конец футляра); поддержано скрывание дополнительных данных в подпрофильной таблице; ординаты характерных точек выделены зеленым цветом;
  - Отображение подключения сегмента в узле реализовано согласно назначенной конструкции;
  - Вывод подписи по ординате подключения в узле добавлен на чертеж продольного профиля;
  - Добавлена возможность скрывания подписи по ординате для пересечений сегментов и подключений в узлах (свойство раздела Пересечения – **Скрыть подпись по ординате**);
  - В свойства вершин плана / профиля добавлены параметры по smdx-типу, а также возможность назначения подписи по ординате в профиле по аналогии с узлами сети. Добавлен раздел библиотеки подписей по ординате с тегами вершин;
  - Добавлено отображение стандартных 3D моделей узлов без конструкций (камеры, колодца и т.д.) при выборе отображения на профиле **«Разрез 3D модели»**;
  - Узлам-ссылкам добавлен вывод условных знаков профиля по родительским узлам для **«Разреза 3D модели»**;
  - В настройки модели сети **«Профиль – Линии в окне профиля»** добавлена настройка отображения сегментов на продольном профиле в вариантах **«до стенок узла / до центра узла»**. Данная настройка увязана на отображаемые характерные линии сегмента согласно настройке профиля;
  - В настройки модели **«Профиль – Линии в окне профиля»** добавлена настройка цвета уровня воды по гидравлическому расчету;
  - Добавлено условное отображение модели **«Водопропускная труба»** на профиль инженерной сети;
  - Добавлены частные изменения в поведение узлов типа **«Врезка»**;
  - В контекстное меню по пользовательским построениям профиля вынесены функции меню **«Редактировать»**;
  - Пользовательской отметке (окна **«Профиль сети»** и **«Сечение»**) добавлены настройки типа выноски, а также дополнительные параметры оформления;
  - Добавлены грипы переноса пользовательских построений в макете чертежа продольного профиля;
  - Ведомость протяженности линии сети на чертеже профиля теперь учитывает разделение универсальных труб в зависимости от диаметра;
  - Исправлены различные ошибки отметок в таблице чертежа профиля сети;
  - Исправлены ошибки чертежа ГНБ: положение структурных линий пересекаемых коммуникаций; расчет относительной отметки по тегу **«Разница отметок»**;
  - Исправлено положение пересекаемых сетей на чертеже пересечений при криволинейном профиле;
  - Исправлены ошибки чертежа колодцев: вывод отметок согласно настройкам точности модели сети; ошибки в значениях отметок земли и крышки колодца.

### *Сечения сети:*

- Добавлен механизм создания поперечных сечений по линии сети:
  - Добавлено рабочее окно **Сечение**, которое отображает динамические поперечные сечения по линии сети. Добавление новых сечений производится через меню Инженерные сети – Профиль сети – **Создать сечение**;
  - Рабочее окно отображает сечение текущей и прочих моделей сетей, рассекаемые поверхности и дополнительные построения. Настройки текстовых данных принимаются по разделу настроек модели «Профиль» и текстовому стилю «Сечения сети»;
  - Ширина сечения принимается по настройке модели (Профиль – **Ширина сечения**) и может быть отредактирована через свойства сечения в окне профиля сети;
  - В окне «Сечение» поддержаны пользовательские построения (отрезок, окружность, отметка, размер, выноска) аналогично окну «Профиль сети», а также линейка высот и нижняя панель с инструментами;
  - Добавлен механизм создания динамического чертежа сечения (меню Инженерные сети – Чертежи – **Создать чертежи сечений**).

### *Конструкции сети:*

- Значительно оптимизирована скорость открытия и назначения шаблонов конструкций узлов, вершин и сегментов сети, исправлены различные ошибки работы шаблонов;
- В редактор и шаблоны конструкции сегментов добавлены:
  - Параметры видимости и оформления для протяженных элементов и футляров, такие как шаблон выноски, отображение выносок в рабочих окнах и др.;
  - Параметры геометрии траншеи и механизм назначения шаблона траншеи через свойства;
  - Внесены различные дополнительные изменения в структуре и параметрах. Удалены дублирующиеся разделы свойств при работе с конструкциями сегментов;
  - Обновлено системные шаблоны конструкций сегментов в соответствии с этими изменениями.
- Добавлен вариант смещения геометрии начала / конца элемента конструкции сегмента «от середины (опорного) элемента»;
- Точечным элементам сегмента добавлен раздел свойств «Характеристики по каталогу» с возможностью смены типа по библиотеке, smdx-типа и их атрибутов;
- Добавлен разворот точечных TLC-элементов сегмента на плане в соответствии с заданными в конструкции параметрами;
- Исправлена ошибка подсчета точечных TLC-элементов сегмента, заданных с шагом;
- Исправлена ошибка построения вертикального участка с протяженными TLC-элементами (построение «через узлы»);
- Исправлена ошибка смещения TLC-элементов конструкций относительно начала / конца;
- Исправлена ошибка профиля при символах в наименовании TLC-элементов;
- Исправлена ошибка создания чертежа сечения (меню «Поверхность – **Создать сечение**») при наличии в нем сегментов с TLC-элементами;
- Исправлены искажения конструкций узлов из элементов TLC на профиле;
- Поддержана объектная привязка к элементам TLC в рабочих окнах программы;
- Исправлены частные ошибки механизма указания смещений элементов конструкции в плане (опция визуального указания через редактор конструкции);
- Добавлено автоматическое обновление отрисовки в рабочих окнах при смене типа TLC-элемента конструкции сегмента;
- Хранение шаблонов конструкций перемещено в файл UserFilters.filter;
- Доработан механизм построения сложных поверхностей и слоев траншей и котлованов, исправлены различные ошибки построения;
- Добавлено свойство «Наименование» для объекта точки подключения в 3D виде;
- Исправлена ошибка разрыва линии сети при открытом окне «Дерева модели сети».

#### *Ведомости сети:*

- Добавлен механизм группирования элементов сети в спецификации:
  - Различным элементам модели инженерной сети добавлено свойство **Группа спецификации**. Данный параметр является редактируемым, по умолчанию назначается по библиотеке (тег библиотеки SpType);
  - В стандартный шаблон ведомости сети «Спецификация» добавлены таблицы с группировкой по вышеуказанному свойству для всего списка и списка с делением по линиям сети;
  - Дополнительно свойство «Группа спецификации» добавлено секциям в редакторе конструкции узла (доступно также через раздел свойств узла «**Секции узла**»).
- В ведомость колодцев / узлов добавлены динамические теги количества элементов в конструкции узла по идентификатору. Данный механизм позволяет самостоятельно определять порядок столбцов секций узла в ведомости.  
Дополнительно добавлены шаблоны таблиц привязки канализационных и водопроводных колодцев, а также шаблон ведомости координат узлов с делением по идентификатору;
- В ведомость колодцев / узлов добавлены теги «Отметка черной / проектной поверхности»;
- В ведомость пересечений добавлены теги префикса и верхнего / нижнего индексов пикетажа;
- Исправлено значение «Полной глубины колодцев» в ведомости колодцев (округление);

#### *Интерфейс, шаблоны и библиотеки сетей:*

- Доработан интерфейс, настройки, описания механизмов и контекстные меню функций модели инженерной сети;
- В библиотеку параметрических элементов ТЛС в раздел «Инженерные сети» добавлены:
  - Емкость;
  - Кабельный лоток;
  - Фундамент;
  - Ригель жесткой поперечины КС.
- Доработаны ТЛС модели раздела «Инженерные сети»:
  - Тройник;
  - Отвод.
- В раздел «Элементы конструкций» добавлен ТЛС:
  - Шпунт Ларсена;
- Добавлен подраздел «Элементы конструкций – Металлоконструкции» с элементами:
  - Полоса заземления;
  - Швеллер;
  - Уголок;
  - Профиль С-образный.
- Обновлена библиотека элементов производителя «Стандартпарк» – добавлены новые элементы, исправлены параметры и 3D-модели элементов;
- Обновлена библиотека элементов производителя «Opora Engineering» («Опора инжиниринг») – добавлены новые кронштейны, опоры и консоли, добавлены различные мачты, металлоконструкции, АЗДФ, декоративные опоры и цоколи. Внесены корректировки в существовавшие элементы библиотеки;
- Внесены многочисленные изменения в свойства и структуру библиотек инженерных сетей, исправлены ошибки, доработаны условные обозначения, назначены новые параметры;
- Сделаны правки различных ошибок и минорные исправления.

## Дополнения по инструментарию работы с площадными объектами:

- Добавлена функция проецирования всех элементов модели Площадка на опорную поверхность в «один клик» (меню Площадка - **Спроецировать площадку на опорную поверхность**);
- Реализована дополнительная функция, позволяющая автоматически создавать точки на пересечении структурных линий и ребер опорной поверхности (меню Площадки - Утилиты - **Копировать точки пересечения с опорной поверхности**). Примечание: функция используется в рамках задачи по проецированию модели Площадка на опорную поверхность;
- Сделан ряд дополнений по работе с модификаторами:
  - Добавлена команда **Развернуть уклоноуказатель**, которая позволяет быстро поменять его начальную и конечную точки местами (ПКМ при выделенном уклоноуказателе);
  - Сделана доработка модификатора **Слои**. Теперь задаваемое значение уширения слоя определяется относительно вышележащего;
  - Реализована возможность выделения элементов в окне Модификаторы через клавишу Shift;
  - Добавлена возможность перемещения выделенных модификаторов по списку или внутри созданных групп (папок) путем перетаскивания их зажатой ЛКМ;
  - Для модификаторов Откос, Канава и т.д. изменен по умолчанию шаг штрихов откосов на 2 м;
  - Добавлена возможность изменения параметров шрифта или размеров для модификаторов Уклоноуказатель, Площадка и Регион (Настройки модели Площадка-раздел **Модификаторы**);
  - Исправлена частная ошибка, возникающая при построении модификатора **Бордюры** и **Смещение** в случае прохождения их через «нулевую точку».
- В ведомости объемов (меню Площадки - Создать ведомость - **Ведомость объемов**) реализованы новые тэги для возможности расчета и вывода суммарных значений различных характеристик (Площадь, Объем и т.д.) одноименных материалов. Внесены соответствующие изменения в стандартный шаблон ведомости;
- При использовании функции копирования семантических свойств (меню Площадки - **Копировать семантические свойства**) не происходило переназначение слоя. Ошибка исправлена;
- Исправлена ошибка не корректного построения твердотельной модели площадки в случае если в Контроллере КДО отсутствовали заданные материалы.
- Для активной модели Площадка реализована возможность отображения в строке состояния (под курсором) *отметки земли и рабочей отметки*.

## Канальные водоотводные лотки:

- Реализован функциональный блок по «Канальным водоотводным лоткам» (меню Задачи - Водоотводы – **Добавить канальный водоотводный лоток**). Подробнее см. видео: ([Youtube](#) | [Rutube](#) | [VK](#)):
  - Предусмотрено два типа водоотводных лотков – каскадный и с внутренним уклоном;
  - Добавлена библиотека бетонных водоотводных лотков, водоприемных решеток и дождеприемников от компании Standartpark в формате параметрических моделей TLC;
  - Параметры раскладки канального водоотводного лотка вынесены в окно «Состав объекта»;
  - Добавлена спецификация по канальным водоотводным лоткам (меню Задачи – Водоотводы – **Спецификация по канальным водоотводным лоткам**);
  - Поддержано построение твердотельной оболочки по данному типу водоотвода (меню Задачи – Водоотводы – **Создать твердотельную оболочку водоотвода**);
  - Поддержан вывод данных лотков в информационную модель.

## Общие изменения по водоотводам:

- Функционал канальных водоотводных лотков и быстротоков добавлен в модели типов «Площадка» и «Железная дорога»;
- Реализована функция, позволяющая создать красный профиль раскладки для канальных водоотводных лотков и быстротоков автоматически (меню Задачи - Водоотводы - **Запроектировать профиль вдоль поверхности**);
- Добавлена опция создания быстротоков и канальных водоотводных лотков по линейному объекту (ПКМ – По линейному объекту);
- Добавлена возможность создания сложных раскладок лотков за счет назначения слоев элементов (окно Состав объекта – **Слои**). Выбор текущего слоя в окне «Состав объекта» влияет на отображение доступных грипов раскладки;
- Реализована поддержка функций **«Копировать / Вставить»** в окне «Состав объекта» для таблиц элементов водоотвода;
- Подпрофильная таблица окна «Водоотвод» дополнена данными о типе и наименовании элемента, присутствующего в раскладке с учетом разных слоев конструкции;
- Добавлены данные об отметках и уклонах дна лотка в подпрофильную таблицу окна «Водоотвод»;
- Реализовано отображение разных типов водоотвода условным знаком;
- Добавлена возможность изменения цвета, настройки отображения данных по тегам, поворота текста на выносках водоотвода;
- Доработки тегов чертежа профиля водоотвода:
  - Для тегов, отвечающих за вывод значений по уклону и отметкам, добавлена возможность изменять режим: по узлам или с заданным шагом;
  - Для тегов «Подписи элементов раскладки» и «Границы раскладки» добавлена возможность выводить параметр «Тип элемента» или «Наименование элемента»;
  - Добавлен тег, позволяющий вывести информацию (контуры, уклоны, отметки) по дополнительным профилям канальных водоотводных лотков: по дну и/или низу лотка (меню Рисовать – **Теги шаблона**);
- В окне профиля водоотводов добавлено отображение линейки высот;
- Для ряда функций добавлено автоматическое переключение на рабочий экран при их запуске;
- Добавлена опция отображения контура рассекаемого водоотвода в окнах поперечного профиля и произвольного сечения (окно Свойства – Отображать сечение - Да/Нет);
- Сделаны многочисленные доработки функционала водоотводов для удобства и стабильности работы.

## Работа с ЦММ и Трассой:

- Реализован специализированный функционал оцифровки существующих подземных коммуникаций. См. подробно видео: ([Youtube](#) | [Rutube](#) | [VK](#)):
  - Реализована функция, которая позволяет импортировать данные обследований колодцев из «электронного журнала» в формате CSV, а также связанные с колодцами документы или материалы фотофиксации (меню Поверхность – Утилиты – Колодцы – **Импорт журнала колодцев**).
  - Реализована функция (меню Поверхность – Утилиты – Колодцы – **Соединить трубу в колодце структурной линией**), позволяющая по заполненным данным в «Контроллере труб» автоматически создавать линейные объекты (трубы, кабели и т.д.) с заполненными семантическими характеристиками;
- Добавлен функционал для отрисовки *легенды условных обозначений* (меню Поверхность-Утилиты-**Легенда-Легенда поверхности**) по Точечным/Линейным/Площадным семантическим объектам поверхности;
- Реализована функция ввода структурной линии по двум отметкам (верх и низ бортового камня), позволяющая быстро оцифровывать существующий бордюр по данным ситуационного плана (меню Поверхность – Структурные линии-**Ввести по двум отметкам**);

- Реализованы функции, позволяющие из примитивов, загруженных в проект в качестве ситуации или подложки создавать элементы поверхности (точки и треугольники), путем выбора необходимых примитивов непосредственно из окна План (меню Поверхность – Точки – **Создать из примитивов** и меню Поверхность – Построения – **Создать треугольники из примитивов**). Примечание: механизмы преобразования примитивов в элементы поверхности аналогичны функции импорта поверхности из формата DXF;
- Добавлена возможность выбора необходимой *кодировки* при импорте поверхности из текстового файла (меню Поверхность-Импорт/Экспорт-**Импорт поверхности**). Ранее была доступна только кодировка UTF-8;
- Реализованы функции для расчета отметок точек и структурных линий относительно любой выбранной поверхности, в т.ч. и проектных (меню Поверхность-Точки-**Поднять точки на поверхность** и меню Поверхность-Структурные линии-**Поднять структурную линию на поверхность**). Примечание: в связи с реализацией данных функций, команда «Отметки по существующей» была упразднена;
- Реализована возможность отключать запрос на объединение структурных линий, при совпадении их начальных или конечных точек, а также выбирать действие по умолчанию (*объединять\не объединять*). Изменить выбранное действие по умолчанию можно в настройках модели (раздел Структурные линии - опции **Не выводить запрос на объединение/Объединять автоматически**);
- В окне изменения уклона сегмента (меню Поверхность\Площадки – Структурные линии – **Изменить уклон сегмента**) добавлены поля *Черная* и *Рабочая* отметки;
- Добавлена возможность быстрого переноса начальной (конечной) точки полигона. (ПКМ – **Сместить начало полигона вперед\Сместить начало полигона назад**);
- Функция **Пересечь с ребрами** (меню Поверхность-Структурные линии-**Пересечь с ребрами**) и другие аналогичные команды, не добавляли точки на пересечении с ребрами поверхности на сегменте структурной линии, который замыкает ее начало и конец. Ошибка исправлена;
- При добавлении треугольников к участку поверхности (Поверхность-Участки-**Добавить треугольники**) дополнена возможность их множественного выбора текущей рамкой;
- Внесены корректировки в объекты из библиотеки **Топография** в менеджере структуры семантики (меню Сервис-**Менеджер структуры семантики**). Удалены дубликаты, добавлены новые объекты, расширен набор их семантических свойств;
- Внесены частные корректировки и дополнения в библиотеки условных обозначений (меню Сервис-**Библиотека Точечных/Линейных/Площадных условных знаков**).

#### Работа с растрами и подложками:

- Реализован импорт данных поверхности из растров в формате GeoTIFF (меню Поверхность - Импорт/Экспорт - **Импорт GeoTiff**);
- Реализована возможность подключать облачные папки с подложками (DWG, DXF, DWP, SMDX, IFC) напрямую из Топоматик Сервер как ссылку (функция в Структуре проекта ПКМ - Добавить - **Внешняя ссылка на облако**). Такие подложки не скачиваются физически в проект. Актуализация подложек происходит из единого для всех расположения в хранилище Топоматик Сервер;
- При заданной трансформации (смещение и поворот) элемента «Подложка» некоторые ее данные могли отображаться некорректно на плане или выходных чертежах - ошибка исправлена;
- Доработан механизм преобразования растров при пакетной вставке с файлами привязки \*.map, \*.tab и других. В свойства растра добавлены рассчитываемые параметры преобразования (сужение, скос, угол поворота);
- Оптимизирована скорость работы программы при работе с растровыми подложками;
- Исправлены частные ошибки при импорте данных кадастров;
- Исправлена ошибка отображения данных растров в форматах \*.jpg и \*.tiff.

#### Работа с облаком точек:

- Реализована поддержка форматов \*.laz и \*.e57 при импорте файлов облаков лазерного сканирования.

#### Работа с примитивами:

- При редактировании примитива «Штриховка» добавлена возможность изменения ее контура и исходной точки (контекстное меню выбранной штриховки);
- В окне предварительного просмотра, а также при создании штриховки (меню Рисовать - Штриховка) не верно учитывалось заданное свойство «Угол» - ошибка исправлена;
- Реализовано сохранение параметров «Угол» и «Масштаб» в окне добавления примитива «Штриховка». Ранее при повторном вызове команды, значение этих параметров сбрасывалось на значения «по умолчанию»;
- Переделаны некоторые типы штриховок, используемые в ряде системных библиотек (меню Сервис – **Библиотека площадных условных знаков**). Увеличена точность построения штриховок, которое ранее могло влиять на отображение штриховок при экспорте их во внешние форматы DXF\DWG;
- Оптимизирована скорость работы функции *Удалить дублирующиеся примитивы* (меню Редактировать-**Удалить дублирующиеся примитивы**);
- Исправлены минорные ошибки.

#### Работа с аннотациями:

- Реализован дополнительный способ поворота аннотаций - **По виду (листу)**. Данный способ автоматически поворачивает аннотации по заданной ориентации экрана и листу чертежа (меню Задачи - Аннотации - **Параметры аннотаций**);
- Аннотации вида «А и Б» теперь учитывают настройку точности (количество знаков после запятой), задаваемую в окне «Параметры аннотаций». Добавлена возможность отображения незначащих нулей (меню Сервис - Настройка - Настройка среды – **Представление чисел**, опция **Показывать незначащие нули**);
- Точность для аннотаций «Отметки» теперь определяется по параметрам, которые заданы в настройках стиля аннотаций. Ранее точность определялась по настройкам модели. Также сделаны другие исправления в части задания точности для конкретного атрибута в строке содержимое;
- На чертеже в пространстве «Лист» некоторые аннотации не отображались в соответствии с заданным цветом слоя. Ошибка исправлена;
- Исправлена ошибка отображения маскировки и текста для пользовательских блоков аннотаций. Ранее был нарушен порядок отрисовки маскировки и содержимого блока, в результате чего текст не отображался;
- Исправлена ошибка, при которой не происходило масштабирование текста пользовательского блока аннотаций при выводе на чертеж.

#### Работа с динамическими построениями:

- Внесены доработки для динамических примитивов «Смещение» и «Сопряжение» (меню Рисовать - **Смещения**):
  - Исключена возможность выбора в качестве базового примитива самого себя;
  - При отсутствии геометрического сопряжения выводится сообщение о невозможности построения сопряжения. Ранее сопряжение строилось «без предупреждения» в нулевых координатах;
  - Реализована возможность использования функций **Разорвать** и **Разорвать в точке** (меню Редактировать - **Разорвать/Разорвать в точке**);
  - Ввод расстояния производится в «метрах», ранее оно задавалось в формате «пк+»;
  - При вводе осевой линии в контекстном меню добавлена команда **Отменить последний ввод**;

- При добавлении и редактировании смещений реализована функция, позволяющая указать положение характерной точки (точки изменения ширины), относительно любой визуально указанной точки. (ПКМ – Расстояние относительно).

#### Информационная модель:

- Внесены изменения в работу с моделями в формате \*.ifc:
  - Исправлена частная ошибка при экспорте сводной информационной модели в формат IFC. Ошибка могла возникать, если сводная модель содержала составные конструкции, не имеющие smdx-типа;
  - Исправлен экспорт пользовательских свойств в IFC. Теперь для пользовательских наборов атрибутов используется тип «IfcText» вместо «IfcLabel», что обеспечивает полную совместимость с IDS-проверками и корректную передачу объемных текстовых описаний;
  - Для сводной информационной модели добавлено автоматическое заполнение атрибутивных данных площади 2D/3D по поверхности земли (RoburExistingSurface).
- Сделаны дополнения по работе с твердотельными объектами:
  - Для 3D тел добавлены настройки их отображения на сечениях (меню Сервис - Настройка - 3D **модель**). Имеется возможность настроить цвет и толщину линий контуров, а также цвет и прозрачность заливки. Заданные параметры цвета и прозрачности заливок учитываются так же на выходных чертежах в виде штриховки;
  - Исправлена частная ошибка построения поверхности по 3D телам, которая могла возникнуть при наличии в проекте моделей инженерных сетей (меню Поверхность – Построения - **Построить поверхность по твердотельной модели**).

#### Чертежи и ведомости:

- Для элемента «Чертеж» реализованы дополнительные возможности для работы с листами - **добавление, удаление, переименование, изменение размеров листа** (контекстное меню листа на нижней панели документа);
- При добавлении нового *видового экрана* на лист динамического чертежа (\*.DWP), например чертежа профиля, поперечников, профиля сети т.п., на данный видовой экран всегда выводился первый участок профиля, первый поперечник или участок сети. Ошибка исправлена;
- Дополнен инструментарий работы с выносками условных обозначений в макетах чертежей продольного и поперечного профиля. Выноски при перемещении условных знаков могут быть отключены или отображаться с полками;
- Исправлена частная ошибка формирования чертежа продольного профиля трассы при сложных подписях коммуникаций (из модуля «Инженерные сети»);
- Для ведомости по точкам поверхности (меню Проект - Создать ведомость - **По точкам поверхности**) добавлены два новых тега, позволяющие получить географические координаты точек в десятичном формате. Базовый шаблон ведомости не изменен, теги могут быть добавлены самостоятельно путем редактирования шаблона ведомости;
- При формировании ведомости пересекаемых коммуникаций (меню Проект - Создать ведомость - **Пересекаемых коммуникаций**) могла возникать ошибка в случае, когда плановое положение коммуникации совпадала с осью трассы - ошибка устранена.

## Картограмма работ:

- Реализована возможность скрытия отдельных отметок картограммы. Опция позволяет скрыть как отдельную подпись отметки, так и весь блок отметок целиком. Элементы, которым был задан признак «Скрыт» автоматически перемещаются на отдельный слой «Скрытые элементы»;
- Реализована опция, позволяющая настраивать видимость узлов на пересечении сетки картограммы и линии нулевых работ (настройка модели Отображение - **Показывать узлы на линии нулевых работ**);
- Для значений объемов насыпи и выемки добавлена возможность рисовать их на выноске, а также перемещать базовую точку в рамках квадрата картограммы;
- При перемещении узла картограммы (блока отметок) теперь он автоматически рисуется на выноске с полкой и блоком «крестик», направление полки выноски определяется автоматически;
- Реализована команда «Добавить узел картограммы» (меню Картограммы - **Добавить узел картограммы**). Функция позволяет в произвольном месте картограммы вставить блок отметок, в т.ч. сделать его на выноске;
- Доработан механизм сохранения положения элементов картограммы. Ранее положение перемещенных элементов (отметки, объемы и т.д.) или настроенных на выноске могло не сохраняться, например, при изменении границы картограммы.  
**Важно!** Положение элементов сохраняется в случае, когда не происходит переразбивки или смещения сетки картограммы. Для фиксации положения сетки можно использовать функцию «Выровнять сетку картограммы» по точке и углу;
- Некорректно перемещалась таблица объемов при заданном угле поворота сетки картограммы. Ошибка исправлена;
- Не выполнялся расчет картограммы методом квадратов в случае разбиения сетки картограммы «по подобъекту». Ошибка исправлена;
- Реализован отдельный стиль оформления для таблицы объемов картограммы (настройки Оформление - **Текст**);
- Заданная маскировка для элементов картограммы на чертеже отображалась не корректно. Ошибка исправлена;
- Заданный в настройках картограммы цвет штриховки не передавался на чертеж, в случае если у этой штриховки в библиотеке был задан цвет "по блоку". Ошибка исправлена;
- Внесены различные доработки и исправления в части ввода дополнительного контура картограммы;
- Сделаны другие частные исправления для различных методов расчета картограммы.

## Дополнения по геологическому редактору:

- Добавлена возможность вручную задавать фиксированный диаметр окружности для тега «Подписи слоев». Для этого в свойствах тега используйте опцию «**Пользовательский диаметр кружка**» и укажите нужное числовое значение;
- Исправлены частные ошибки при работе функции «**Вставки выработки на основе разреза контуров слоев профиля/поперечника**» и оптимизирован механизм записи грунтов для исключения дубликатов в *легенде грунтов* модели геологии.

## Прочее:

- Добавлена возможность располагать файлы сводных документов (чертежей планшетов, файлов информационных моделей) с привязкой к активной модели (меню Сервис - Настройка - **Выходная документация**). Настройка пути задается через теги %modelFolder% (папка активной модели) и %modelPath% (путь активной модели);
- Исправлена ошибка вставки сборки \*.tlc из окна 3D-вид (добавлен автопереход в окно «План»);
- Доработаны наборы доступных типов линий и шрифтов;
- Исправлена ошибка редактирования пользовательской панели инструментов (меню Сервис – **Настройка панели инструментов**) в случае, если она содержала выпадающий список команд;
- Исправлена ошибка самопроизвольного открытия Visual Studio Code при выборе на плане TLC-модели, связанная с последними обновлениями VS Code;
- Исправлена ошибка импорта файлов с атрибутом «Только чтение» (Структура проекта – Добавить – Существующий файл).

Подробнее ознакомиться с функциональными дополнениями вошедшими в весеннее обновление модулей Топоматик Robur - Изыскания и Генеральные планы, а также доработками в части общеплатформенного функционала можно в видео: ([VK](#) | [YouTube](#) | [Rutube](#))

Для стабильной коллективной работы необходимо обновление используемых модулей до актуальной версии. При работе в разных версиях возможна частичная потеря данных.

## Архив:

- [Список изменений по Инженерным сетям \(Ноябрь 2025\)](#)
- [Общие изменения по всем продуктам \(Ноябрь 2025\)](#)



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА  
**«ТОПОМАТИК»**

196066, Санкт-Петербург, Московский пр., 212  
(Бизнес-центр «Московский»), оф. 5042

**Связаться с нами:**

Тел. +7 (812) 317-33-32

e-mail: [info@topomatic.ru](mailto:info@topomatic.ru)

**Служба технической поддержки**

Тел. +7 (812) 223-76-19

e-mail: [support@topomatic.ru](mailto:support@topomatic.ru)

