



Сборка 16.0.62.9 Май 2026

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

Проектирование водопропускных труб:

Общий функционал:

- Добавлен способ создания модели трубы по добавленным ранее трубам в моделях автомобильной и железной дорог (меню Задачи - Искусственные сооружения – *Ввести трубу*). Для того чтобы воспользоваться данным вариантом при создании трубы необходимо указать способ ввода **По трубе из модели**;
- Добавлен функционал позволяющий создавать геологические трассы вдоль трубы, отображать их в рабочем окне Труба и выводить на чертеже профиля трубы:
 - Добавлена функция **Создать геологическую трассу** для автоматического построения и подключения трасс к моделям водопропускных труб. Также при наличии в проекте 3D-модели геологии есть возможность сразу получить сечение по ней. После выполнения функции в структуре проекта рядом с активной моделью будет создана папка **Геологические трассы** с трассами по выбранным моделям, сечение по 3D-модели геологии отобразится в рабочем окне Труба;
 - Добавлена функция **Обновить геологическую трассу** для актуализации информации по трассе при перемещении трубы в плане;
 - В настройки модели трубы добавлен раздел Геология, в котором отображается ссылочная модель трассы (настройки модели – **Геология – Геологическая трасса**). При необходимости трассу можно перепривязать вручную или удалить привязку;
 - В рабочем окне *Труба* геологический разрез находится на слое **Геология** и отображается в соответствии со всеми настройками, заданными в модели трассы, на которую ссылается модель трубы;
 - В мастер создания чертежа добавлены настройки отображения геологии. В шаблон чертежа на соответствующие слои добавлены теги **Геология (контуры, опробование, выработки, список ИГЭ, вода, подписи, мерзлота, испытания крыльчаткой, штриховки)**;
- Добавлены дополнительные гриппы настройки положения трубы из окна *План*:
 - **Треугольные гриппы** - изменение длины трубы. Дополнительно в контекстном меню предусмотрена функция **Удлинить**, позволяющая ввести величину изменения длины в динамическое поле ввода;
 - **Квадратные гриппы** – перемещение трубы за крайние точки. При изменении положения любого из гриппов необходимо дополнительно указать положение оси сечения трубы. **Важно!** *Перемещение трубы в плане не приводит к обновлению сечения трубы и угла укреплений, для этого необходимо воспользоваться функциями **Обновить сечение** и **Обновить угол***;
- В настройки модели трубы добавлена опция для изменения ширины съемки поверхностей в поперечном сечении (настройки модели – Основные – **Ширина съемки поперечного сечения, м**);
- Добавлена возможность настройки высоты укрепления на откосе выходного оголовка из окна *Выбор конструкции* (**Способ расчета высоты укрепления на выходе – Пользовательский**);
- Для элементов укреплений добавлены информационные свойства **Толщина, м** и **Наименование материала**. Данные также передаются в информационную модель;

- Исправлена ошибка при масштабировании до границ в окне *План*. Ранее при отсутствии в модели добавленного динамического сечения масштабирование происходило некорректно;
- В окне *Анализ трубы* добавлены предупреждения в соответствии с п. 5.13 СП 35.13330 для контроля длины и отверстия трубы;
- Оптимизирован механизм построения тела засыпки.

Гофрированные трубы:

- Добавлен функционал, позволяющий вручную скорректировать раскладку секций спиральновитых гофрированных труб (лента Труба – *Раскладка трубы* / пункт меню Водопропускные трубы – *Раскладка трубы*). В рабочем окне раскладки секций реализовано:
 - Настройка направления смещения раскладки (**Смещение трубы при раскладке - Влево/Посередине/Вправо**);
 - Блок динамической информации длин трубы (**Теоретическая длина, Практическая длина, Отклонение длины**);
 - Включение режима **Редактирования раскладки трубы вручную** с возможностью задания пользовательской раскладки в формате таблицы, в которой предусмотрено добавление, удаление и изменение длин секций трубы. В таблице также автоматически формируются марки секции (**Наименование**).
 Принятая раскладка теперь отображается в окне *Анализ трубы*, раздел **Раскладка блоков**, в формате формулы $L_1+L_2+...+L_n$;
- Расширен функционал по созданию косогорных гофрированных труб (окно Выбор конструкции - Исходные данные, *Тип местности - Косогор*):
 - В отдельный блок настроек вынесены параметры засыпки (окно Выбор конструкции – *Засыпка трубы*). Основные настройки тела засыпки аналогичны функционалу, реализованному ранее для гофрированных труб (*Более подробная информация представлена в предыдущем списке изменений, сборка 16.0.60.9 Ноябрь 2025*);
 - Форма засыпки учитывает наличие нулевого слоя (3.501.3-185.03, 3.501.3-186.09, 3.501.3-187.10) и его отсутствие (3.501.3-183.01, 3.501.3-184.03, 3.503.3-115с.16) в соответствии с указаниями альбомов;
 - Для тел засыпки и каменной бермы добавлена возможность опирания на выбранный пользователем рельеф (настройки модели Поверхности - Поверхность планировки, Сечения - *Поверхность планировки*). При отсутствии выбранной модели (заполненного сечения) берма и засыпка будут опираться на условную спланированную поверхность косогора между подошвами насыпи;
 - Добавлена возможность задавать уклон концевой части бермы (1-я схема) и укреплений (2-я схема) из рабочего окна *Труба*;
 - Добавлена возможность настраивать ширину и заложения рисбермы нижней части каменной бермы (**Заложение конца укрепления/рисбермы, Ширина рисбермы**);
- В окне *Раскладка* листовых гофрированных труб убрана лишняя информация, не относящаяся к конструкции. В окне оставлена только настройка смещения трубы при раскладке;
- Ранее при входе в окно *Выбрать конструкцию* уже созданной и настроенной трубы происходила подстановка толщины листа (металла) исходя из высоты насыпи. В случаях если толщина листа (металла) была выставлена отличная от той, которая советует высите, то она и все другие (нижние) настройки сбрасывались – ошибка исправлена. Сейчас подстановка толщины листа (металла) по высоте насыпи происходит только при изменении параметров, от которых она зависит;
- Для типовых альбомов 3.501.3-187.10 и 3.503.3-115с.16 добавлен учет объемов геосинтетики на стык;
- Для типового альбома 3.503.3-115с.16 в окне *Выбор конструкции* добавлена возможность задать наличие **дополнительного слоя геомембраны** в стыке;

- Внесены изменения (и исправления в построение, отрисовку и расчет объемов) в части цемента-грунтовой перемычки:
 - Исправлен алгоритм отрисовки и построения 3D тела цемента-грунтовой перемычки. Ранее неверно отстраивалась длина низа перемычки вдоль оси трубы;
 - Изменен алгоритм расчета объема цемента-грунтовой перемычки в обычных климатических условиях при глубине промерзания более типовой. Теперь объем рассчитывается как сумма объема из типового альбома и дополнительного объема, достраиваемого относительно формы по типовому альбому;
 - Исправлена ошибка расчета объема цемента-грунтовой перемычки в обычных климатических условиях при глубине промерзания менее типовой;
 - Исправлена ошибка расчета объема цемента-грунтовой перемычки в северных климатических условиях при глубине промерзания отличной от установленной по умолчанию;
- Исправлена ошибка с отрисовкой и построением гравийно-песчаной подушкой оголовка (тип 1 и 2) в поперечном сечении при глубине промерзания более типовой;
- Для труб с оголовками типа 1 и 2 исправлена ошибка с расстановкой размеров на динамических сечениях;
- Исправлены частные ошибки динамических сечений;
- Для труб по типовым альбомам 3.501.3-187.10 и 3.503.3-115с.16 исправлена толщина трубы в упрощенном представлении;
- Для альбома 3.501.3-187.10 исправлена ошибка с отсутствием изменения веса секции при выборе однослойного и двуслойного покрытия секций.

Железобетонные трубы:

- Для альбомов 503-7-015.90, 1484 (выпуски 0-1 и 0-2), 2175 Выпуск 0-2, 144 (Выпуски 0-1 и 0-2) реализована автоматическая подпись размеров и аннотаций на динамических сечениях (*Более подробная информация о функционале динамических сечений представлена в предыдущем списке изменений, сборка 16.0.60.9 Ноябрь 2025*);
- Исправлена ошибка расстояния между секциями сборного и монолитного фундамента в типом 1484 0-2;
- Внесены частные правки в конструкцию фундамента откосных стенок сейсмических оголовков альбома 2119 0-3;
- Исправлена форма подушки средней части безфундаментных труб альбома 2175 0-2;
- Внесены правки в 3D-модели типовых альбомов:
 - 1484 0-1, 1484 0-2 - исправлены лекальные блоки БЛ3.302 и БЛ11;
 - 2175 0-2 – исправлены все типоразмеры звеньев ЗКП150.
- Исправлена ошибка определения уклона для труб со ступенчатой раскладкой. Уклон рассчитывается по отметкам Н4 и Н6.

Библиотеки конструкций типовых альбомов:

- Из названий системных типовых альбомов удалены слова «Типовой» и «Типовой альбом». Наименования приведены к однообразному виду;
- Исправлены частные ошибки параметров баз альбомов 1484 0-2, 3.501.3-183.01, 3.501.3-184.03, 3.501.3-185.03, 3.501.3-186.09.

Выходная документация:

- В окно *Анализ трубы, чертеж трубы* (таблица Основные параметры) и в *ведомости* (лист Основные параметры) добавлено наименование типового альбома;
- В меню *Рисовать – Тэги шаблона чертежа* сгруппированы и объединены в категории тэги шаблона чертежа водопропускной трубы;
- Добавлен тег шаблона чертежа **Обозначение динамического разреза**;
- Исправлены частные ошибки тегов шаблона чертежа.

Прочее:

- Условное отображение водопропускной трубы добавлено на профиль инженерной сети.

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 бордюры 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 предварительно 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, использующиеся 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 Искусственным сооружениям \(Ноябрь 2025\)](#)
- [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

Служба технической поддержки

Тел. +7 (812) 223-76-19

e-mail: support@topomatic.ru

