

Проектирование автомобильных дорог с использованием ТИМ в MARKS

Инструкция для новых специалистов

1. ТИМ в транспортном направлении MARKS GROUP

ТИМ транспортного направления в нашей компании включается в себя:

- Автомобильные дороги;
- Искусственные сооружения;
- Наружные инженерные сети

Для развития ТИМ данных направлений в рамках компании создана Группа ТИМ №1 (ТС).

В данную группу входят следующие сотрудники:

- Суровцев Дмитрий – Руководитель группы;
- Сычев Владислав – координатор Автомобильных дорог;
- Волков Николай – координатор Искусственных сооружений;
- Нестерчук Кирилл – координатор Наружных инженерных сетей;

- Баширов Ахмад – разработчик плагинов для AutoCAD Civil 3D.

По любому вопросу Вы можете связаться с координатором своего направления используя корпоративный портал BITRIX.

Вы также можете ознакомиться со всеми ТИМ-завтраками объектов транспортной инфраструктуры по [ссылке](#).

2. Используемое ПО

Основное ПО, используемое для проектирования и информационного моделирования Автомобильных дорог, Топоматик Robur Автомобильные дороги.

При работе в данном ПО следует придерживаться определенных правил нашей компании.

В MARKS GROUP созданы и поддерживаются различные библиотеки и шаблоны для Топоматик Robur.

Необходимо пользоваться данными библиотеками и шаблонами, так как они позволяют получать нужный результат в процессе информационного моделирования.

Например (см. [Рисунок 1](#)), для создания пользовательской конструкции поперечного профиля необходимо использовать шаблон, содержащий в наименовании MARKS.

Шаблон MARKS для 1 категории_v1.1.act

Шаблон_MARKS_2-5_категории_(корытного_типа)_v1.1.act

Шаблон_MARKS_2-5_категории_v1.1.act

Шаблон_MARKS_для_пересечения_слева_от_главной_v1.1.act

Шаблон_MARKS_для_пересечения_справа_от_главной_v1.1.act

Часть библиотек и шаблонов постоянно меняются и совершенствуются, поэтому необходима их регулярная актуализация.

В MARKS все шаблоны и библиотеки разрабатываются координаторами и устанавливаются проектировщику в полуавтоматическом режиме посредством запуска bat файла.

Плагины для Генерального плана поддерживаются и разрабатываются в MARKS. По всем возникающим вопросам, проблемам Вы можете обратиться с предложениями к координатору и разработчику плагинов Баширову Ахмаду.

Для установки и обновления библиотек и шаблонов необходимо запросить у координатора актуальный bat файл.

Если запуск bat файла не работает, то библиотеки и шаблоны необходимо обновить вручную. Для этого проектировщик в обязательном порядке должен обратиться к координатору, который поможет с установкой.

Самостоятельно разработанные конструкции, шаблоны, а также любые появляющиеся идеи, как можно систематизировать, автоматизировать и упростить процесс проектирования, Вы можете направлять координатору.

3. Старт нового проекта

При старте проекта, координатором создается мастер-проект на сервере, по запросу от проектировщиков или

Проектировщики должны работать исключительно в сопряженных проектах и отправлять изменения в мастер-проект.

После создания мастер-проекта, координатор по запросу от проектировщика раздела создает сопряженный проект, в котором ведется вся работа по моделированию раздела. Создавать самостоятельно сопряженные проекты запрещено.

Координатор готовит на старте проекта библиотеку семантики и SMDX для выполнения требований и стандартов Заказчика по наполненности атрибутивной информацией элементов информационной модели.

4. Работа в сопряженном проекте. Информационное моделирование

Информационное моделирование объекта выполняется, опираясь на следующие документы:

- *Регламент информационного моделирования автомобильных дорог и внешних инженерных сетей*
- *Требования к информационному моделированию АД*

Также все модели в зависимости от ТЗ и EIR должны соответствовать сторонним требованиям и стандартам.

Работу со всеми моделями (подобъектами) необходимо вести исключительно в каталоге «РАБОЧИЕ МОДЕЛИ ПРЕОКТИРОВЩИКОВ».

К объектам данного каталога имеет доступ только непосредственный разработчик (исполнитель) моделей.

Для предоставления своих решений всем участникам проектирования их необходимо отправить в мастер-проект. Для этого необходимо актуальные модели задублировать и переместить задублированные экземпляры в каталог «МОДЕЛИ МАСТЕР-ПРОЕКТ».

Модели, которые сделаны «Для себя», в мастер-проект не отправляются.

После перемещения моделей в каталог «МОДЕЛИ МАСТЕР-ПРОЕКТ» им нужно задать наименование в соответствии с правилом наименования согласно п. 4.8.3. Регламента информационного моделирования АД и НИС. Также необходимо в настройках моделей проверить ссылку на проектную поверхность.

Выполнив все вышеуказанные действия, можно приступить к отправке моделей (подобъектов) в мастер-проект. При отправке в обязательном порядке необходимо прописать комментарий.

В случае если необходимо отправить изменения модели (подобъекта), который уже существует в каталоге «МОДЕЛИ МАСТЕР-ПРОЕКТ» нужно выбрать свою модель нажать ПКМ и выбрать кнопку копировать. Далее выбрав модель, которую необходимо актуализировать нажать ПКМ и выбрать кнопку вставить.

С подробной инструкцией по коллективной работе с мастер-проектом можно ознакомиться по [ссылке](#)

5. Результаты информационного моделирования

Выгрузку моделей в формат IFC осуществляет проектировщик с использованием подготовленного координатором файла маппинга. Файл маппинга относится к вспомогательным и переносится проектировщикам автоматически. В случае необходимости, файл маппинга корректируется координатором.

Перед выгрузкой моделей в формат IFC проектировщику необходимо заполнить все параметры (атрибуты) для выполнений требований Заказчика. Параметры заполняются в соответствии подготовленной библиотекой семантики и SMDX.

После выгрузки модели в формат IFC, она передается координатору путем размещения в каталоге проекта *Z:\work\001 ОБЪЕКТЫ\2024\001. Название объекта\3.2 Файлообменник* и направления письма о размещении на электронную почту координатору и руководителю проекта.

Координатор проверяет информационные модели на коллизии и наполненность атрибутивной информацией. После проверки формируется отчет о проверке и направляется проектировщику посредством электронной почты для устранения замечаний.

Все проверки осуществляются в соответствии с матрицей коллизий.

Ответственные за устранение коллизий и правильное заполнение параметров является проектировщик.