

Указания к версии

Allplan Bridge в целом, обновляется регулярными основными выпусками версии Allplan и ежемесячными исправлениями. При прежних основных версиях как правило нет таких частых улучшений, так что не при каждом обновлении Allplan обязательно содержится новая версия Allplan Bridge

В дальнейшем Вы найдете обзор существенных свойств существовавших ранее версий Allplan Bridge без учета подробностей, небольших расширений или улучшений. Список версий следует в обратном хронологическом порядке дат их опубликования.

Allplan 2022-1-13, Октябрь 2023

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-12, Июль 2023

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-11, Май 2023

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-10, Январь 2023

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-9, Декабрь 2022

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-8, Ноябрь 2022

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-7, октябрь 2022

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-6, Сентябрь 2022

Более мелкие изменения и улучшения

Частичный импорт осей из файла TCL.

Allplan 2022-1-5, Август 2022

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-4, Июль 2022

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-3, Июнь 2022

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-2, [Мая 2022](#)

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-1, [Апрель 2022](#)

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-1-0, [Апрель 2022](#)

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-0-7, [Март 2022](#)

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-0-6, [Февраль 2022](#)

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-0-4, [Январь 2022](#)

Лицензия

Проблема лицензирования временно неограниченной лицензии для рабочего стола устранена, так что препятствующие запуску Allplan Bridge ограниченные во времени лицензии и сетевые лицензии не затрагиваются.

Allplan 2022-0-3, [Декабрь 2021](#)

Bimplus

Передача расчетной модели моста в Bimplus:

- Назначение материала через GUID материала каталога доступно в случае применимости.
- Преднапряженная геометрия (натягивающие элементы) для просмотра и дальнейшей обработки экспортируется в Bimplus.

Оси

Стабилизация расчета профиля оси (численно критические ситуации, которые возникают в результате импорта данных профилей осей сторонних источников были устранены).

Allplan 2022-0-2, [Ноябрь 2021](#)

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2022-0-1, [октябрь 2021](#)

PythonParts

В Allplan теперь доступна библиотека для объектов PythonPart, специфических для строительства мостов, к которой можно обращаться для копирования в библиотеку проектов непосредственно из Allplan Bridge.

Allplan 2022-0-0, октябрь 2021

Общее

Интерфейс пользователя был на основе дополнительных реализаций расширен и улучшен в различных областях, например: Функция правки „Тянуть и заполнять“, цветная маркировка структурных элементов, выбранных из навигации проекта в 3D-модели, визуализация указанных в Allplan объектов PythonParts в 3D-модели и др.

Функция Вернуть/Восстановить

Охватывающая и проходящая через все меню Функция Вернуть/Восстановить была реализована таким образом, что также учитывались промежуточные расчеты.

Оси

Bloss-дуга была добавлена как новый трассировочный элемент для оси в плане.

Был реализован новый тип „Сопровождающая ось“, с которым можно определить ось, проходящую вместе с главной осью на определенном постоянном или переменном расстоянии на виде в плане или в профиле.

3D моделирование

Интерактивное моделирование модели моста было существенно расширено с помощью различных функций:

Опоры

Моделирование опор было существенно расширено с помощью многочисленных возможностей определения. Так можно теперь позиционировать опоры напрямую относительно одной оси или двух осей, или между осью и базисной точкой (например, опора между „Местностью“ (Ось 1) и Надстройкой (Ось 2)).

Соединительная балка

Был реализован новый структурный элемент типа „Соединительная балка“, который помещается между двумя точками пространства (базисные точки или точки пикетов на осях) и в особенности используется для моделирования сборных балок на существующем основании.

Плита

Был реализован новый структурный элемент типа „Плита“, который может использоваться для булевых операций (см. Ниже) и в особенности для моделирования плит из монолитного бетона на сборных балках.

Шаблоны:

Структурные элементы типа „Опора“ и „Соединительная балка“ можно теперь определять как шаблоны и как угодно часто размещать в условиях дополнительных различных возможностей настройки их геометрии как структурные элементы в 3D-модели.

Косой разрез / Повернутые поперечные сечения

Структурные элементы типа „Балка“ и „Плита“ можно с использованием шаблона-образца геометрически косо разрезать на концах. Кроме того можно определять другие повернутые поперечные сечения внутри таких элементов, причем переход между повернутым и не повернутым поперечным сечением отображается геометрически пространственно правильно.

Булевы операции / Вут

Была реализована булева операция „Вут“ (свод, арка), с помощью которой можно пересекать вуты, определенные в структурных элементах типа „Балка“ или „Соединительная балка“ (например, как сборная балка) со структурными элементами типа „Плита“ (например, плита из монолитного бетона) в условиях пространственно изменяемых положения или геометрии („Объединение множеств“).

Копирование / многократное копирование

Все новые реализованные структурные элементы можно копировать интерактивно, причем для соединительных балок и опор также доступна функция для многократного копирования одинакового элемента на различных местах.

Измерения

Реализована функция для измерения определенных расстояний между двумя точками в пространстве (базисными точками) модели.

Пикетирование – глобально / локально / относительно / локально-концевое

Возможность определения локального и глобального пикетирования была преобразована для всех структурных элементов. Таким образом, теперь также возможно определить опоры через глобальное пикетирование (абсолютные высоты). Кроме того, доступны новые возможности определения, как, например, относительное пикетирование, привязанное к длине элемента, которое позволяет автоматическую настройку длины опор в условиях меняющихся опорных точек.

Вариации / Таблицы

Определение переходов между двумя определенными значениями теперь также возможно через кубические сплайны.

Собственные деревья

Посредством пользовательских деревьев навигации проекта теперь возможно все объекты точек меню „Структурные элементы“ произвольно организовать и расположить.

IFC 4,3

Расширенный в отношении инфраструктуры и мостов стандарт IFC 4.3 доступен теперь со своими новыми спецификациями для „Типа мостов“ (IfcBridge) и Типа частей мостов (IfcBridgePart) для различных наборов атрибутов моделей мостов.

Выделение особенностей синтаксиса TCL

Реализовано выделение особенностей синтаксиса файлов проектов TCL для Notepad++, и оно может заимствоваться через польз. интерфейс в редакторе.

Контрольные расчеты по Еврокоду

Был реализован проверочный расчет относительно отказа без предупреждения согл. главе 6.1(109), а также учет соблюдения правил армирования согл. 8.2, 8.10.1.3 и 9. Задачи для контрольных расчетов ULSCHECK и SLSCHECK были объединены в задаче CODECHECK.

Контрольные расчеты по AASHTO LRFD 9

Были реализованы полные контрольные расчеты согласно американскому стандарту AASHTO LRFD 9 в предельных состояниях усилий, обслуживания и усталости. Это включает расчеты/проверки изгиба, хрупкого разрушения, поперечной силы, кручения, взаимодействия, усталости, ограничений напряжений, ограничения ширины трещины и учет правил армирования. Таким же образом все результаты выдаются в соответствующих отчетах. В качестве основы для проведения контрольных расчетов теперь доступны в таблицах комбинаций соответствующие типы комбинаций условий.

Пользовательский интерфейс

Пользовательский интерфейс доступен теперь также на испанском и румынском языках.

Allplan 2021-1-9, Август 2021

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2021-1-7, Июль 2021

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2021-1-5, Июнь 2021

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2021-1-4, Июнь 2021

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2021-1-2, Май 2021

Объекты PythonPart

Если PythonPart использовался для нескольких структурных элементов, то импорт или обновление в Allplan выполнялось не корректно.

Напряженный канат

Если для точек канатов были заданы оба угла $\alpha-u$ и $\alpha-v$, то они иногда при расчете перепутывались.

Стержневые элементы

Стержневые элементы в опорах в статической модели, у которой ось стержней была не вертикальна, иногда случайно дополнительно поворачивались.

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2021-1-1, Май 2021

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2021-1-0, Апрель 2021

Общее

Интерфейс пользователя был на основе дополнительных реализаций расширен и улучшен

Поп. сечение -> размещения

Функциональности размещений (прежде Smart Placements) были существенно расширены.

Дополнительно к объектам типа макрос (*.nmk) теперь также объекты PythonParts (*.pyr) используются также как размещения. Кроме того теперь имеется возможность заранее определить ориентацию объектов в Allplan Bridge. Также можно редактировать параметры объектов PythonPart прямо в Allplan Bridge и при необходимости назначать им переменные.

Многочисленные небольшие улучшения в различных областях

Allplan 2021-0-6 февраль 2021

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2021-0-5 февраль 2021

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2021-0-4 январь 2021

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2020-0-3 декабрь 2020

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2020-0-1 ноябрь 2020

Более мелкие изменения и улучшения

Общее

Интерфейс пользователя был на основе дополнительных реализаций расширен и улучшен в различных областях.

3D моделирование

Была добавлена новая вкладка п Панели действий для различных задач интерактивного моделирования геометрических и статических моделей. Для более быстрого доступа эта панель охватывает средства для создания 3D модели, которые ранее вызывались различными контекстными меню в окне навигации проекта. Некоторые из этих функций были расширены в своей функциональности. Сверх того, были реализованы также еще дополнительные функции, как например, вставить/переместить серию пикетов и интерактивный показ попер. сечений вдоль структурного элемента.

Напряженный канат

Теперь возможен ввод продольных эксцентриксов при определении точек каната.

Был реализован вывод данных отчета для напряженных канатов. Они содержат геометрию для напряженных канатов в форме эксцентриситетов к любым опорным точкам, определенным пользователям, а также усилия напряженных канатов и удлинения канатов вследствие определенных процессов напряжения.

Динамический расчет землетрясений

Был реализован динамический расчет землетрясений на основе мультимодального процесса спектрального ответа. Чтобы рассчитать эффекты сейсмической нагрузки можно определить спектры ответов, рассчитать собственные формы и наконец проанализировать спектры ответов.

Спектр ответа

Реализовано определение общих, польз. спектров ответов, а также автоматическое создание расчетных спектров согласно Еврокоду.

Расчет собственных значений

Был реализован расчет собственных значений для получения собственных частот и собственных форм для динамического расчета землетрясения.

Спектр ответов–Анализ

Был реализован анализ спектра ответов на основе рассчитанных собственных форм.

Таблицы комбинаций

Для определения комбинаций нагрузок был реализован наглядный табличный ввод. При этом на расчетные варианты нагрузки и огибающие с благоприятными и неблагоприятными факторами могут накладываться предписания наложения в различных комбинациях, которые наконец могут быть использованы для доказательств правильности расчетов.

Нормативные контрольные расчеты

Нормативные контрольные расчеты согласно Еврокоду для ULS и SLS были расширены и укомплектованы. Сюда включены расчеты и доказательства вследствие поперечных сил, сил кручения и интерактивных (сил взаимодействия), а также расчеты и доказательства к ограничению значений ширины трещины и проверочные расчёты напряжений.

Расчет превышения

Требуемые строительные подъемы (превышения структуры) для всех расчетных этапов строительства могут теперь быть рассчитаны и выведены в одном файле Excel.

Влияния материала и эффекты, зависящие от времени

Эффекты, зависящие от времени и материалов (расползание, усадка, релаксация) теперь доступны также по американским, китайским и корейским стандартам.

Allplan 2020-1-5, **Сентябрь 2020**

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2020-1-5, **Август 2020**

Более мелкие изменения и улучшения

Allplan 2020-1-4, **Июль 2020**

Структурные элементы

Копирование таблиц пикетов структурных элементов (например, главной балки) корректно возможно теперь из таблицы Excel также при использовании английских единиц.

Allplan 2020-1-3, **Июнь 2020**

Общее

Была улучшена устойчивость меню наложений: В определенных случаях нельзя было открыть вид наложения.

Улучшена согласованность версий для расчетов поперечных сечений: Значения определенных поперечных сечений, которые были созданы в версии 2019, нельзя было рассчитать с помощью версии 2020.

Улучшенная передача данных между Allplan Bridge и Allplan Engineering для напряженных канатов, которые были определены через 3D-точки пересечения касательных.

Другие более мелкие улучшения

Allplan 2020-1-1, **Май 2020**

Языки

Готовность китайской и русской поддержки для интерактивного ввода, F1-Справки и документации.

Общее

Интерфейс пользователя был на основе дополнительных реализаций расширен и улучшен

Нагрузки от транспортных средств

Была добавлена новая область задач для интерактивного графического определения полос движения напрямую от определенных пользователем геометрической модели / поперечного сечения (в 2D или 3D). Кроме того полосы движения могут создаваться в соответствии со стандартом автоматически.

Новая область задач для определения грузовых автопоездов и для загрузки предопределенных грузовых автопоездов согласно стандарту была сделана доступной.

Была добавлена новая вкладка в меню Наложения, чтобы производить интерактивный схематический анализ и наложение транспортных нагрузок (определенных грузовых автопоездов и полос движения).

Была добавлена новая расчетная опция для автоматического расчета линий влияния определенных наложений транспортных нагрузок.

Нормативные контрольные расчеты

Доступна новая область задач для проведения различных нормативных контрольных расчетов с последующими задачами.

ULSDSIGN: Проведение расчетов в ULS вследствие изгиба и нормальной силы

ULSCHECK: Проведение контрольных расчетов в ULS вследствие изгиба и нормальной силы

LINSTRESS: Проведение линейного контрольного расчета напряжения в SLS

Для каждого из вышеупомянутых контрольных расчетов доступны новые задачи для создания соответствующего отчета (включая графические иллюстрации в формате MS-Word (т.е. DESIGNREPORT, CHECKREPORT, LINSTRESSREPORT)).

Процесс строительства

Была реализована новая задача REMOVAL (Удаление), чтобы деактивировать временные структурные элементы (например Вспомогательные линии) и рассчитать соответствующее наложение сил на оставшуюся систему.

Была реализована новая задача LOADREF, чтобы движущиеся нагрузки во время процесса строительства (например, транспортные средства для подготовительных работ) учитывать посредством ссылок на уже существующие PBN, без необходимости определять эти новые.

Результаты

Добавлены новые вкладки и области задач, чтобы отображать результаты линий влияния и стандартных контрольных расчетов.

Добавлена новая вкладка, чтобы графически отображать определение нагрузок в определенных PBN (Визуализация определенных нагрузок).

Материал

Доступен новый диалог к селективному импорту материалов из Bimplus.

Поперечное сечение

Была реализована новая функция для черчения параметрической линии параллельно между двумя другими линиями с расстоянием, определенным через относительный коэффициент.

Напряженный канат

Был развит новый метод для определения напряженного каната через точки пересечения касательных и радиус.

Расчет

Был реализован расчет расползания, усадки и релаксации по AASHTO LRFD.

Параметры вида

В виде 3D-модели доступны новые опции, чтобы отображать только определенные части структуры, которые интерактивно могут быть определены пользователем с помощью функций „Изолирующее окно“ или „Скрытые объекты“.

Vimplus

Статическую модель (расчетную модель) можно теперь выгружать в Vimplus, чтобы ей обмениваться с другими связанными с Vimplus приложениями.

Примеры

Вводный пример и относящаяся к нему документация были переработаны и расширены в отношении новых функциональных свойств.

Языки

Общая доступность китайского и русского языков. Частичная поддержка F1-Справки и документации.

Allplan 2021-0-0, октябрь 2019

Общее

Интерфейс пользователя был на основе дополнительных реализаций расширен и улучшен

Материал

Создано соединение с каталогом материалов через Bimplus. Теперь доступны различные материалы по Еврокоду, такие, как бетон, арматурная сталь, преднапряженная сталь и т.д. со всеми существенными параметрами для статического расчета.

Напряженный канат

Создание плана напряженных канатов (развернутое отображение) из напряженных канатов, определенных в модели в Allplan Bridge, стало возможным в Allplan Engineering.

Указание: Назначение напряженных канатов, произвольно определяемых геометрически в пространстве, стержневым элементам для статического расчета производится автоматически с учетом соответствующих эксцентриситетов.

Новая расчетная опция „Статическая модель“

Реализован вывод статической модели из геометрической модели. Это включает в себя, помимо прочего, расчет поперечных сечений, создание стержневых элементов и назначение материалов. Посредством другой расчетной опции „Автонумерация“ осуществляется автоматическая нумерация всех созданных Стержневых элементов и Напряженных канатов.

Новая расчетная опция "Автоматически генерировать расчетные задачи"

Расчетные этапы, требуемые для статического расчета, генерируются полностью автоматически из определенных задач процесса строительства (то есть. Активирование элементов, Расчетные варианты нагрузки, как собственный вес, преднапряжение и ползучесть и усадка).

Новая расчетная опция „Статический расчет“

Для всех перед этим определенных в процессе строительства автоматически и вручную расчетных задач производится глобальный статический расчет, основанный на теории балки Бернулли. Теория была расширена, чтобы также корректно учесть изменение поперечного сечения. Сверх того производится нелинейный расчет зависящих от времени эффектов с учетом стандартизованных правил измерения (Еврокод).

Процесс строительства

Расчетная задача LOADCASE с назначенными типами нагрузки была реализована, чтобы можно было определить все виды дополнительных нагрузок (как температура, ветер и т.д.).

Были добавлены другие расчетные задачи для ручного ввода этапов расчета.

Поперечное сечение (Нагрузки не несущих элементов)

Новый структурный элемент типа Нагрузка был реализован, чтобы можно было вывести автоматически из геометрических определений поперечного сечения вес и положение собственных нагрузок не несущих элементов (как дорожное полотно, тротуарные плиты моста и т.д.).

Наложения

В окне навигации было добавлено новое подменю в меню Расчеты для интерактивного схематического проведения наложений РВН в огибающую.

Результаты

В окне навигации было добавлено новое главное меню, а также в Строке действий новый ползунок для графического и табличного отображения результатов РВН.

Примеры

Вводный пример и относящаяся к нему документация были переработаны и расширены в отношении новых функциональных свойств.

Общее

Интерфейс пользователя был на основе дополнительных реализаций расширен и заново организован.

Поперечное сечение

Функция 'Внешний контур' была добавлена. Эта функция позволяет при определении поп. сечения включать любые контуры из других уже определенных поп. сечений и их также простым способом размножать и упорядочивать. Примером применения были здесь продольные элементы жёсткости в стальном поп. сечении вдоль внутреннего объема поп. сечения.

Была добавлена новая опция в окне Свойства для назначения толщин контурам для более простого определения тонкостенных поп. сечений.

Была добавлена новая функция 'Автовыдавливание' контуров для автоматического пересечения с другими контурами.

Две новые функции: 'Параллельная линия с направлением' (расстояние может быть измерено в любом направлении (например, вертикально)), 'Линия через относительный угол' (угол относительно любой линии).

Ввод угла при черчении параметрических линий через угол можно теперь также задавать в процентах (например для определения поперечного наклона поп. сечения).

Была добавлена новая переменная типа 'Угол в процентах', чтобы можно также было задать определение назначенных таблиц и в процентах.

Стадии строительства

Была добавлена новая задача для определения стадий строительства. Она обеспечивает определение и графическое моделирование стадий строительства моста, включая подробные этапы работ/задачи и отображение их в диаграмме Ганта (план хода работ). Информация определенных фрагментов строительства геометрической модели учитывается при экспорте в ALLPLAN в форме отдельных 3D-тел.

Материал

Новое меню 'Материал' было добавлено к навигации проекта, через которое пользователь может определить стандарты, материал и свойства материала. Привязка к базе данных материалов планируется для версии 2020-0, Октябрь 2019.

Структурные элементы

Добавлена функция для копирования опор.

Bimplus

Импорт осей в формате LandXML добавлен в Bimplus. Эти оси можно импортировать в Allplan Bridge.

Параметры вида

В окне вида 3D-модели можно теперь через окно Свойства настраивать многочисленные опции для отображения отдельных объектов.

Слои

Функциональность слоев расширена на другие типы объектов поп. сечения.

Примеры

Три новых примера реализованы в программе: Железобетонная плита с круговыми пустотами, зеленый мост, железобетонный мост с продольными элементами жесткости

Расчет: Поп. сечения (технический просмотр)

Расчет значений поп. сечений для поп. сечений, определенных в проекте, и граф. отображение распределений напряжений сдвига у поп. сечения или в любых разрезах поп. сечения

Напряженный канат

Реализовано моделирование параметрических напряженных канатов.

Реализовано определение процессов натяжения и расчет потерь силы натяжения.

Поперечное сечение

Параметрическое моделирование было с 'размещениями Smart Placements' через Allplan Bridge расширено в Allplan, причем можно использовать ссылки на объекты библиотеки проектов в Allplan.

Обеспечено копирование поп. сечений.

Обеспечен импорт и экспорт поп. сечений.

Добавлена функция для расчета расст. между параметрическими линиями и точками.

Добавлена функция для определения параметрич. точечных растров в поп. сечении для облегчения определения позиций напряженных канатов.

Слои

Функциональности слоев расширены на другие типы объектов поп. сечения.

Вариации

Обеспечено копирование таблиц и формул.

Оси / Вариация / Переменные

Введена расчетная функция для автоматического получения расстояния между двумя осями. Этим например возможно через определение осей краев автоматически учесть переменную ширину поп. сечения.

Allplan 2018-1, April 2018: [текущее обновление/Hotfix Allplan 2018-1-5](#)

Общее

Первая версия с полным моделированием параметрической модели моста

Оси

Создание параметрических осей в 3D (через определение в плане и в профиле)

Поперечные сечения

Конструирование параметрических поп. сечений с польз. переменными и любой геометрией

Структурные элементы

Создание параметрич. модели в 3D путем комбинирования осей и поп. сечений

Вариации

Определение вариабельности размеров поп. сечений через таблицы и формулы

ALLPLAN

Полнофункциональный импорт данных в Allplan