

2022		
13.09.2022	21.1.9.11	Реализованы требования изменений к национальному приложению Казахстана к EN 1990 .
21.07.2022	21.1.9.11	Реализовано Изменение № 2 к СП 63.13330.2018 . Отдельная опция в Дополнительных настройках позволяет отказаться от использования данного изменения.
15.06.2022	21.1.9.11	Реализованы расчеты по STR 2.05.05:2005 .
14.06.2022	21.1.9.11	Добавлен Add-in для обмена данными с Revit 2023
09.06.2022	21.1.9.11	При расчетах по EN 1998 реализованы различные методы суммирования модальных реакций.
08.06.2022	21.1.9.11	Разработан plugin для обмена данными с Tekla 2022
16.05.2022	21.1.9.11	Расширена библиотека конечных элементов.
03.05.2022	21.1.9.11	Реализованы расчеты по STR 2.05.08:2005.
29.04.2022	21.1.9.11	Реализованы требования изменения № 2 к СП 260.1325800.2016, изменения № 1 к СП 427.1325800.2018, изменения № 3 к СП 64.13330.2018, изменения № 2 к СП 294.1325800.2017, изменения № 2 к СП 14.13330.2018, изменения № 1-2 к СП 385.1325800.2018.
18.04.2022	21.1.9.11	В препроцессоре добавлена закладка Специальные . Соответствующая инструментальная панель позволяет активировать диалоги для задания исходных данных для расчета Нагрузок от фрагмента схемы, Центров жесткости, Прогрессирующего обрушения, Спектров ответа и Амплитудно-частотных характеристик. При этом можно использовать не только предварительно созданные группы узлов/элементов, но и селектированные узлы/элементы. При задании исходных данных для Нагрузок от фрагмента схемы добавлен маркер Добавлять список сопряженных узлов. Редактор акселерограмм Добавлена возможность построения нелинейных спектров ответа.
13.04.2022	21.1.9.11	Добавлен новый тип схемы 12 для решения осесимметричных задач с учетом угла
06.04.2022	21.1.9.11	Исправлена ошибка импорта cdb-файлов ANSYS
04.04.2022	21.1.9.11	Добавлена проверка прочности элемента между пространственными сечениями
01.04.2022	21.1.9.11	В режиме Монтаж при создании списка независимых загрузок возможен множественный выбор.
22.03.2022	21.1.9.11	При копировании схемы методом зеркализации можно указать смещение начала системы координат.
23.02.2022	21.1.9.11	Операции копирования свойств узла/элемента доступны в препроцессоре ФОРУМ
22.02.2022	21.1.9.11	Для элементов с сечением в виде одиночного прокатного уголка расширен набор типов конструктивных элементов.
08.02.2022	21.1.9.11	Нагрузки на область могут передаваться не только на пластины, но и на стержни или узлы
04.02.2022	21.1.9.11	Реализован импорт/экспорт нагрузок формата SAF.
03.02.2022	21.1.9.11	При расчете физически нелинейных систем на основании теории пластического течения возможен учет геометрической нелинейности.
25.01.2022	21.1.9.11	Реализован расчет стержневых элементов сквозного сечения с новым типом решетки - раскосной треугольной.
2021		
29.12.2021	21.1.9.11	Для стержневых элементов добавлены новые критерии РСУ – экстремальные значения изгибающих моментов.
28.12.2021	21.1.9.11	В диалоговых окнах Диаграмма факторов с результатами экспертизы стальных и железобетонных элементов добавлен маркер Показать усилия, который позволяет получить альтернативное представление информации, при котором будут показаны усилия/напряжения в элементе. В системе Документатор при задании списков узлов/элементов, для которых следует выводить результаты расчета, предусмотрен маркер Каждая группа в отдельной таблице.
09.12.2021	21.1.9.11	При расчете холодногнутых профилей добавлены опции для описания закреплений от кручения. При импорте r2s-файлов, созданных плагином для Revit, доступно прямое создание конечно-элементной модели.

06.12.2021	21.1.9.11	В энергетическом постпроцессоре добавлены цветовые шкалы энергетической характеристики и коэффициентов чувствительности. В препроцессоре ФОРУМ добавлена возможность задавать нагрузки и загрузки как для конечноэлементных моделей. При расчете холодногнутых профилей учтены пояснения авторов СП 260.1325800.2016.
04.12.2021	21.1.9.11	Увеличена скорость анализа устойчивости.
02.12.2021	21.1.9.11	В операции Сдвиг элементов можно отказаться от копирования нагрузок.
01.12.2021	21.1.9.11	При экспорте в DXF выводится цветовая индикация и оцифровка (включая данные об результатах подбора арматуры). При контроле данных о геометрии стальных составных сечений производится проверка свариваемости.
01.12.2021	21.1.9.11	Добавлена арматура классов А500СП, Ау500СП и А600СП по СТО 36554501-065-2020*.
27.11.2021	21.1.9.11	Уточнен расчет местной устойчивости стенки для внецентренно-сжатых элементов двутаврового и коробчатого сечения, а именно предусмотрена возможность повысить предельную гибкость стенки для случая, когда коэффициент использования ограничения общей устойчивости в плоскости изгиба не превышает 0,8. В диалоговых окнах управления группами конструктивных элементов добавлена возможность разделения групп на конструктивные элементы.
17.11.2021	21.1.9.11	Расширена диагностика ошибок при формировании пакета моделей в вариации моделей
13.11.2021	21.1.9.11	В постпроцессоре (закладка Перемещения) добавлены изополя горизонтальных перемещений.
07.11.2021	21.1.9.11	При оцифровке жесткостей можно выводить не только имена, но и описание жесткостей.
05.10.2021	21.1.9.11	В решателе PARFES увеличена скорость формирования матрицы жесткости. PARFES адаптирован для компьютеров с архитектурой NUMA
27.09.2021	21.1.9.11	Разработан plugin для обмена данными с Tekla 2021.
23.09.2021	21.1.9.11	Уточнен анализ устойчивости одиночных прокатных уголков
16.09.2021	21.1.9.11	Анализ местной устойчивости растянуто-изогнутых элементов изменен в соответствии с рекомендациями автором норм.
27.08.2021	21.1.9.11	Реализованы расчеты по КМК 2.01.03-19
06.08.2021	21.1.9.11	Библиотека SCAD API и плагины адаптированы к новым возможностям задания данных для стальных и железобетонных конструктивных элементов.
03.08.2021	21.1.9.11	Для сквозных сечений в группах стальных конструктивных элементов добавлена возможность задавать детальную информацию о решетках
27.07.2021	21.1.9.11	Реализован импорт и экспорт SLI-файлов
22.07.2021	21.1.9.11	Добавлены стали по EN 10346 .
20.07.2021	21.1.9.11	Добавлен Add-in для обмена данными с Revit 2022.
19.07.2021	21.1.9.11	Расширены возможности задания данных для вычисления критического момента
16.07.2021	21.1.9.11	При прямом интегрировании уравнений движения физически нелинейных систем добавлена возможность использовать явные схемы интегрирования.
08.07.2021	21.1.9.11	Реализованы расчеты холодногнутых профилей по СП 260.1325800 и ЕС 1993-1-3.
11.05.2021	21.1.9.11	При задании расчетных длин добавлен переключатель способа ввода (расчетная длина или коэффициент расчетной длины)
07.05.2021	21.1.9.11	При задании исходных данных для расчета железобетонных элементов кнопка дополнительных возможностей позволяет: задать верхнюю и нижнюю границы изменения коэффициента Φ_{in} (см. п. 8.1.34 СП 63.13330); заказать в SCAD вычисление фактора по гибкости; заказать вычисление фактора по нормализованной нормальной силе по п. 5.4.3.4.1(2) EN 1998-1; увеличивать расчетные поперечные силы для сейсмических комбинаций (см. п. 5.4.2.4(7) EN 1998-1).
16.04.2021		При создании элементов технической спецификации стали добавлена возможность управлять порядком вывода данных.

10.04.2021	При Экспресс-Контроле расчетной схемы дополнительно проверяется наличие креплений. Расширены возможности операции Перенос узлов в заданную плоскость. Перенос теперь возможен не только по нормали, но и вдоль выбранной оси координат. При выполнении операций Ввод дополнительных узлов между узлами и Ввод узлов на заданном расстоянии от отмеченных могут одновременно создаваться группы объединения перемещений.
07.04.2021	При расчетах по EN 1992-1-1 исправлена ошибка использования коэффициентов $\Gamma_{m,C}$, $\Gamma_{m,S}$ для фундаментальных комбинаций. Добавлена возможность задания коэффициентов редуцирования жесткостей для стержней и пластин.
24.03.2021	При задании жесткостных характеристик стержней добавлены холодногнутое и сварные профили.
22.02.2021	Добавлены новые высокоточные осесимметричные конечные элементы (тип 65, 70)
12.02.2021	При копировании схемы вдоль траектории добавлена опция использования только узлов траектории. В таблицу общих параметров проекта добавлены данные о площади наружной поверхности стержней (площадь окраски).
08.02.2021	Исправлена ошибка, приводившая к долгому расчету нестандартных сечений по СП 16.13330. Добавлены сортаменты по ГОСТ Р 58966-2020
19.01.2021	Реализован расчет на сейсмические воздействия по НТП РК 08-01.1-2017.
14.01.2021	Исправлена ошибка определения суммарной динамической нагрузки при нелинейных расчетах. При импорте SAF-файлов корректно распознается тип элемента (стена, перекрытие, ...).
2020	
31.12.2020	Добавлен импорт/экспорт данных Autodesk Advance Steel 2020, 2021, 2022.
22.12.2020	Добавлены сортаменты по ГОСТ Р 57837-2017 с изменением №1. Добавлен контроль валидности коэффициентов сочетаний при расчетах по EN 1990.
09.12.2020	Исправлена ошибка генерации отчета по стальным элементам.
25.11.2020	Для стрелки дополнительных возможностей в операциях подбора/экспертизы арматуры, экспертизы/подбора стальных сечений добавлена возможность удаления результатов расчета. При задании числовых данных можно вводить не только числа, но и простые арифметические выражения, например, $0.9*190.8+4.5$
17.11.2020	Новая операция в инструментальной панели <i>Управление выбором</i> — предыдущая отметка (селекция ранее селектированных объектов).
09.11.2020	Внесены уточнения в расчет огнестойкости при действии поперечных сил. Ускорен анализ огнестойкости (за счет отказа от вычисления неоговоренного нормами фактора прочность по предельному моменту).
25.10.2020	В Настройки графической среды (страница Результаты) добавлен маркер Учитывать конструктивные элементы при оцифровке эпюр усилий. Если этот маркер взведен, то для ранее созданных конструктивных элементов (стальных или железобетонных) меняются правила оцифровки эпюр усилий. Значения максимума/минимума приводятся не для каждого конечного элемента, входящего в конструктивный элемент, а только для тех конечных элементов, на которых достигается экстремальное значение, определенное по эпюре на конструктивном элементе.
23.10.2020	При открытии модели добавлен контроль того, что файл не открыт другой копией программы.
12.10.2020	Уточнен анализ устойчивости прокатных двутавров высотой более 500 мм
06.10.2020	Реализованы расчеты по EN 1992-1-1.
29.09.2020	Реализовано Изменение № 1 к СП 385.1325800.2018
09.09.2020	Добавлены опции двухцветной оцифровки эпюр и вывода на эпюрах и минимальных и максимальных значений усилий. Расширены возможности отрисовки координационных осей и отметок уровня.
17.08.2020	При расчете физически нелинейных систем появилась возможность учета эффекта Баушингера и обрыва арматуры. Появилась также возможность в случае применения теории пластического течения деградацию бетона растянутой зоны моделировать

12.08.2020		Повышена точность теплотехнического расчета.
07.08.2020		В инструментальную панель Визуализация добавлена новая операция - Фрагментация неселектированных объектов . Расширены возможности управления блоками при использовании операций Режим сборки и Копирование схемы в режиме Форум.
05.08.2020		Расширены возможности управления блоками при использовании операций Режим сборки и Копирование схемы в режиме Форум.
04.08.2020		Реализованы требования Изменения №1 к СП 14.13330.2018.
24.07.2020		При задании данных по монтажу реализована возможность задания коэффициентов упругого основания на отдельных стадиях монтажа с помощью программы Кросс. Реализована специальная обработка результатов расчета перемещений (вывод перемещений в сферической или цилиндрической системах координат, обработка перемещений по заданной пользователем формуле).
16.07.2020		При расчете прочности одиночных уголков учитываются все компоненты усилий, а не только продольная сила.
15.07.2020		В подсистеме Документатор доступен вывод исходных данных по системам координат выдачи напряжений.
09.07.2020		Исправлена ошибка подбора поперечной арматуры в пластинах при включенной опции "...использовать формулу (8.106)..." и большом числе загружений. Исправлена ошибка ввода данных о сейсмических воздействиях по EN 1998.
30.06.2020		При прямом интегрировании уравнений движения можно использовать графики с переменным шагом по времени.
25.06.2020		Реализованы требования Изменения № 2 к СП 16.13330.2017
23.06.2020		Реализованы требования Изменения №1 к СП 63.13330.2018.
12.06.2020		Внесены уточнения в экспертизу железобетонных пластин при отсутствии верхней или нижней арматур
03.06.2020		Добавлены Add-in для обмена данными с ArchiCAD 23.
18.05.2020		В подсистеме Документатор доступен вывод исходных данных по жестким вставкам и коэффициентам постели.
07.05.2020		Уточнен расчет неравнополочных стальных двутавров по нормам проектирования стальных конструкций.
21.04.2020		Добавлен Add-in'ы для обмена данными с Revit 2021 и Tekla 2020.
02.04.2020		При подборе арматуры в стержнях по СП 63.13330 реализовано задание дополнительной опции — увеличивать продольную арматуру при реализации п. 8.1.34 СП 63.13330.
19.03.2020		Для пластин и оболочек добавлен критерий РСУ - $\max(Q_x + Q_y)$.
16.03.2020		Реализовано прямое интегрирование уравнений движения физически нелинейных систем
15.03.2020		При расчете железобетонных пластин по СП 63.13330 реализовано задание дополнительных опций — использование формулы (8.106) и ограничение расстояния между трещинами по рекомендациям п. 8.2.17.
10.03.2020		При подборе сечений стальных элементов появилась возможность задавать ограничения подбора - по ширине и высоте сечения, а также по минимальной приведенной толщине (если задан режим анализа огнестойкости).
06.03.2020		Уточнен расчет главных и эквивалентных напряжений для прямоугольных стальных труб.
28.02.2020		Реализован расчет на сейсмические воздействия по EN1998-1.
24.02.2020		Настройки графической среды позволяют выбирать размер изображения шарниров.
19.02.2020		Подбор и проверка реализованы для композитной арматуры АСК, АБК, АУК, ААК, АКК в соответствии с требованиями СП 295.1325800.
17.02.2020		В подсистеме Документатор доступен вывод исходных данных по РСУ и шарнирам
14.02.2020		При использовании диалога Управление стадиями монтажа теперь можно для каждой стадии формировать/изменять список загружений.
12.02.2020		Добавлен импорт/экспорт данных ARCHICAD 24 формата SAF.
10.02.2020		Обеспечена синхронизация параметров, заданных в РСУ и свойствах загружений.

21.01.2020		На странице <i>Армирование</i> диалогового окна Железобетон. Экспертиза , вызываемого для стержневых элементов из Информация об элементе , добавлены кнопки для сохранения армирования в качестве <i>заданного</i> или выбора ранее определенного задания армирования.
16.01.2020		При формировании xls-файла Документатор заносит информацию о пути к соответствующему srg-файлу и дате формирования отчета в свойства xls-документа.
13.01.2020		При экспорте данных об РСУ стержневого элемента добавлена возможность экспорта РСУ только одного выбранного сечения.
2019		
27.12.2019		Реализована цветовая шкала групп огнестойкости.
23.12.2019		При копировании схемы или фрагмента схемы появилась возможность объединения групп узлов, групп элементов и групп конструктивных элементов.
20.12.2019		В инструментальной панели Назначение добавлена операция линейного изменения размеров параметрически заданных жесткостей цепочки стержней (лежащих на одной прямой), которая позволяет моделировать стержень переменной жесткости.
19.12.2019		В выпадающем меню операции Объединение стержневых элементов появился дополнительный пункт <i>Замена стержней, лежащих на одной прямой, стержнем переменной жесткости</i> .
18.12.2019		При назначении коэффициентов постели с помощью программы Кросс программа сохраняет ранее заданные коэффициенты в плоскости плиты или позволяет назначить эти коэффициенты равными 0.7 С1 в соответствии с рекомендациями п. 6.1.3 СП 26.13330.
06.12.2019		В диалогах просмотра информации о конструктивных элементах редактируемую информацию можно копировать во все группы.
05.12.2019		При копировании схемы или фрагмента схемы можно отказаться от копирования групп узлов/элементов и конструктивных элементов.
04.12.2019		Реализована возможность выбора правила вычисления коэффициента фб. Редактор Акселерограмм Дополнительно вычисляется средний период и средняя частота акселерограммы.
29.11.2019		Изменен алгоритм анализа устойчивости произвольных сечений (максимально приблизили алгоритм к алгоритму для стандартных сечений). Добавлены сортаменты холодногнутого профиля
07.11.2019		Уточнен анализ устойчивости сжато-изогнутых стальных элементов произвольного сечения при расчетах по СНиП, СП, ДБН.
31.10.2019		В режиме Монтаж реализована возможность игнорирования (начиная с определенной стадии) напряженно-деформированного состояния предыдущих стадий и тем самым получить вариации моделей монтажа.\ Исправлена ошибка правила знаков в физически нелинейных пластинах.
29.10.2019		Расширен набор прототипов ферм. Исправлена ошибка, которая могла возникать при расчете задач в режиме х64 при очень большом числе степеней свободы.
20.10.2019		Исправлена ошибка анализа работы произвольных стальных сечений при действии поперечных сил.
15.10.2019		Исправлена ошибка, которая могла возникать при вычислении факторов по прогибам.
02.10.2019		Исправлена ошибка сохранения деформированной схемы в проектах типа Монтаж.
18.09.2019		При расчете железобетонных пластинчатых элементов дана возможность <i>задавать</i> коэффициент снижения граничной относительной высоты сжатой зоны при наличии сейсмических воздействий.
13.09.2019		Увеличена скорость подбора и экспертизы железобетонных элементов.
01.09.2019		Для сейсмических воздействий реализована возможность задавать сдвиг центров масс этажей.
30.08.2019		В дерево проекта добавлены режимы, позволяющие удалить все результаты расчета или удалить результаты расчета по формам колебаний (оставив только результаты суммарных перемещений/усилий/ ...).
24.08.2019		При экспертизе стальных и железобетонных стержневых элементов для каждого фактора помимо формулы комбинации, при которой реализовалось максимальное значение фактора, добавлена всплывающая подсказка с номером соответствующего сечения стержня. Добавлены два новых прототипа стальных трапецидальных ферм.

22.08.2019		Добавлена поддержка норм Таджикистана ГНиП РТ 22-07-2018
15.08.2019		Реализован расчет центров жесткости этажей.
01.08.2019		Реализована возможность использования специальной процедуры работы с формами колебаний соответствующими кратным частотам (выполняется поворот суммарного вектора на такой угол, при котором будет максимизирован его вклад в общую динамическую реакцию конструкции).
31.07.2019		Реализованы требования изменения к СП РК 2.03-30-2017 от 05.06.2019.
23.07.2019		Увеличена скорость вычисления факторов по предельным прогибам стальных и железобетонных стержней. Реализованы требования пунктов типа 7.3.6, 9.4.6 СП 16.13330.2017 об учете критической работы элементов стальных конструкций.
18.07.2019		В стержневых и пластинчатых конечных элементах реализована возможность учета касательного отпора.
16.07.2019		Нажатие правой кнопки мыши на списке Выбор загружений приводит к появлению диалога, в котором можно произвести настройку и скрыть в списке отдельные типы данных, например, скрыть формы колебаний, комбинации загружений и т.п.
12.07.2019		Разработан plugin для обмена данными с Tekla 2019.
11.07.2019		При выборочном расчете конструктивных групп стальных элементов можно выбирать как конструктивные группы, так и группы унификации.
05.07.2019		В диалоговом окне операции <i>Управление стадиями монтажа</i> можно в текстовом виде редактировать списки добавленных/удаленных элементов.
04.07.2019		Для элементов ферм реализован режим расчета с учетом изгибающих моментов и поперечных сил.
03.07.2019		В препроцессоре реализована цветовая шкала стадий монтажа.
26.06.2019		Добавлен Add-in для обмена данными с Revit 2020.
13.06.2019		Реализован расчет на сейсмические воздействия по СП 358.1325800.2017.
04.06.2019		В режиме Монтаж для накапливаемого нагружения можно посмотреть графики изменений перемещений/усилий/напряжений из <i>Информации об узле/элементе</i> . Также для накапливаемого нагружения доступна анимация изменений состояния модели.
22.05.2019		Файл соответствий базы данных профилей SCAD и Tekla расширен и адаптирован к последней версии Tekla.
22.05.2019		Реализованы упругие шарниры
22.05.2019		Внесены изменения в расчет железобетонных элементов в соответствии с разъяснениями НИИЖБ по использованию коэффициента учета длительного действия.
17.05.2019		В таблице с частотами и периодами колебаний выводятся модальные коэффициенты участия, а для сейсмических нагружений можно получить матрицы инерционных характеристик модели как жесткого целого.
08.05.2019		Плагины получили доступ к факторам, вычисленным при экспертизе стальных и железобетонных элементов. Кроме того, доступны данные о результатах подбора арматуры.
27.04.2019		Реализован расчет по СП 63.13330.2018.
26.04.2019		Реализован генератор рам переменного сечения. Увеличена скорость работы PARFES. Добавлена операция Управление стадиями монтажа.
19.04.2019		Улучшен алгоритм анимации состояний системы при шаговых и временных процессах.
12.04.2019		Исправлена ошибка анализа устойчивости плоской формы изгиба для некоторых видов напряженно-деформированного состояния.
09.04.2019		Плагины получили возможность производить упаковку жесткостей.
08.04.2019		В табличном представлении узлов и элементов появилась возможность сортировки по имени.
05.04.2019		Исправлена ошибка расчета стержней переменного сечения в системах типа Плоская рама.
27.03.2019		Исправлена ошибка вычисления РСУ по СП 20.13330.2016 (с изменением № 1). Произведена замена инсталляции версии 21.1.9.3 на сайте.
25.03.2019		Уточнен анализ местной устойчивости.
19.03.2019		Автоматизирован процесс создания сейсмических нагружений по многим направлениям. Исправлена ошибка учета взаимоисключений в расчетных сочетаниях реакций в связях и расчетных сочетаниях прогибов в стержнях.
06.03.2019		Реализован расчет физически нелинейных систем.

19.02.2019		При анализе экстремальных значений факторов экспертизы стальных и железобетонных элементов стало возможным формировать отчет только с максимальными значениями.
15.02.2019		Расширены возможности операции <i>Определение координат центра масс</i> - можно определять центр масс не только всей модели, но и выделенных узлов и/или элементов.
14.02.2019		Реализованы требования СП 385.1325800.2018. Расширены возможности расчета сейсмических воздействий по СП РК 2.03-30-2017 (задание нестандартных значений коэффициента поведения для вертикальных нагрузок и коэффициентов f_{vk} для различных элементов). В информации об узле/элементе при анализе изменений факторов во времени (прямое интегрирование) или при шаговом нагружении (нелинейные расчеты) добавлена возможность по кнопке инструментальной панели активировать диалог с информацией о минимальных и максимальных значениях значений на графиках.
09.02.2019		При расчетах элементов железобетонных конструкций по СНиП 2.03.01-84* расчетные характеристики арматуры классов А400С, А500С приведены в соответствие с ТСН 102-00*.
09.02.2019		Реализован расчет сейсмических воздействий по СП РК 2.03-30-2017*. Добавлена возможность задавать дополнительный поправочный коэффициент.
04.02.2019		Разработан постпроцессор анализа огнестойкости.
01.02.2019		При расчете элементов стальных конструкций для предварительной оценки (эскизное проектирование) кроме коэффициента использования ограничения K_{max} предусмотрена также визуализация цветовой шкалы коэффициента использования ограничения без учета факторов по предельным гибкостям и факторам по местной устойчивости.
04.01.2019		Расширены возможности команды <i>Определение площади полигона</i> - выводится также периметр и углы.
2018		
29.12.2018		При экспертизе стальных и железобетонных конструктивных стержневых элементов добавлена возможность получать факторы по максимальным горизонтальным
27.12.2018		Операция Ввод узлов на заданном расстоянии от отмеченных дополнена возможностью связать узлы стержнями.
19.12.2018		Реализован стержневой конечный элемент переменного сечения.
11.12.2018		Реализовано изменение № 1 к СП 16.13330.2017.
06.12.2018		Исправлена ошибка, которая при подборе арматуры по СП 63.13330 могла приводить к излишнему армированию слабо нагруженных внецентренно сжатых элементов.
05.12.2018		Расширен набор сечений в режимах Балка и Неразрезная балка (добавлена сварная коробка, квадратные и прямоугольные трубы)
27.11.2018		При автосохранении можно задать количество сохраняемых копий.
02.11.2018		Разработан plugin для обмена данными с Tekla 2018.
01.11.2018		Исправлена ошибка расчета сквозных сечений на действие поперечной силы.
30.10.2018		Реализовано изменение № 1 к СП 20.13330.2016.
30.10.2018		Расширен набор поперечных сечений стальных элементов.
27.09.2018		Расширены возможности операции переноса узлов
21.09.2018		При расчете элементов стальных конструкций в полном объеме реализована проверка местной устойчивости.
12.09.2018		Добавлен сортамент профилей по ТУ 25.11.23-001-97638531-2017.
05.09.2018		Добавлена поддержка норм Таджикистана ГНиП РТ 22-07-2015
23.08.2018		Плагины получили доступ к формулам РСУ
17.08.2018		При расчете на прогрессирующее обрушение добавлена возможность сохранения файла со схемой прогрессирующего обрушения для дальнейшего расчета и анализа деформированного состояния. Исправлены ошибки и внесены уточнения в реализацию требований СП 296.1325800.2017 при расчете на особые воздействия (включая прогрессирующее обрушение).

14.08.2018		При экспертизе стальных и железобетонных элементов в режиме вариации моделей для каждого фактора выводится не только формула комбинации, при которой реализовалось максимальное значение фактора, но и номер модели.
07.08.2018		Добавлен сортамент металлопроката по ГОСТ 32931-2015
05.07.2018		Исправлена ошибка, которая возникала при подборе арматуры в пластинах при некоторых сочетаниях напряжений.
20.06.2018		Исправлена ошибка, которая возникала при вычислении РСУ при сложной системе сопутствия и большом числе вычислительных потоков.
18.06.2018		Исправлена ошибка, которая в некоторых случаях приводила к появлению на печати urf-файлов "лишних" линий.
16.05.2022		Улучшена интеграция программ SCAD и Кросс. srg-файл теперь может хранить геологическую площадку (crg-файл) и точку привязки на площадке.
14.05.2022		Реализована передача данных из препроцессора Форум в программу Монолит.
11.05.2022		В постпроцессоре при цветовом отображении групп элементов или групп конструктивных элементов кнопка вывода значений на изолиниях позволяет получить оцифровку элементов номерами групп, которым принадлежит тот или иной элемент.
08.05.2018		При экспертизе стальных и железобетонных элементов для каждого фактора выводится формула комбинации, при которой реализовалось максимальное значение фактора. Для железобетонных элементов расширен набор выводимых факторов, если в наборе РСУ есть комбинации, для которых факторы по прочности превышают единицу.
24.04.2018		При анализе предельной гибкости стальных элементов учтено примечание к таблице 32 СП 16.13330 (и аналогичные примечания в других нормах расчета стальных конструкций).
18.04.2018		Реализован расчет линий и поверхностей влияния.
17.04.2018		В диалоговых окнах <i>Информация о группах армирования</i> и <i>Информация о группах стальных конструктивных элементов</i> теперь можно вносить изменения в данные (например, коэффициенты расчетной длины, коэффициенты условий работы, ...).
15.04.2018		При расчете стальных и железобетонных элементов реализованы требования СП 296.1325800.2017.
10.04.2018		Расширены возможности команды Сохранение образа экрана - изображение может быть сохранено не только в векторном, но и в растровом формате, кроме того, изображение можно сразу поместить в буфер обмена.
04.04.2018		Уточнен расчет прочности нестандартных сечений (созданных Конструктором Сечений. Тонусом или Консулом) по нормам проектирования стальных конструкций. Добавлена возможность вывода отчета в формат xls в Редакторе акселлограмм .
03.04.2018		Реализованы нагрузки на области (не привязанные к сетке конечных элементов)
21.03.2018		В диалоговом окне цветовой шкалы ускорений можно динамически переключать тип выводимых значений (нормативные или расчетные). При расчете пульсационной составляющей ветровой нагрузки по СП 20.13330 можно также выводить величины, равные 70% от нормативных ускорений для анализа динамической комфортности.
19.03.2018		При прямом интегрировании уравнений движения реализована возможность учета демпфирования материалов (соответствующий параметр демпфирования задается в жесткостных характеристиках конечных элементов).
14.03.2018		Уточнен расчет на продавливание при наличии отверстий в плите.
01.03.2018		При прямом интегрировании уравнений движения реализован α -ННТ метод и добавлена возможность выбора метода сглаживания акселлерограмм и сейсмограмм.
02.02.2018		При экспертизе элементов стальных и железобетонных конструкций (а также при анализе прогрессирующего обрушения) реализованы таблицы с минимальными и максимальными значениями факторов (с указанием номеров конечных элементов, на которых реализовались эти экстремальные значения).
29.01.2018		В панели <i>Управление выбором</i> при нажатии правой клавиши мыши на кнопках <i>выбор узлов/элементов</i> добавлено меню, позволяющее селектировать узлы, принадлежащие выбранным элементам или селектировать элементы, примыкающие к выбранным узлам.
26.01.2018		При сдвиге элементов добавлена возможность отказаться от автоматического объединения совпадающих узлов и/или элементов.

23.01.2018		Расширена информация, которая выводится операцией Расход стали . В частности,
17.01.2018		формируется таблица типа технической спецификации стали.
11.01.2018		Реализовано вычисление расчетных сочетаний по EN 1990.
02.01.2018		Реализован расчет элементов стальных конструкций по EN 1993.
2017		
31.10.2017		В каталог холодногнутох стальных оцинкованных профилей добавлены профили АС по ТУ 1122-002-82866678-2013
27.10.2017		При задании осей ориентации местных осей стержневых элементов можно производить ориентацию как главных так и конструктивных осей.
17.10.2017		В постпроцессоре добавлена возможность для каждого динамического нагружения создать группу узловых нагрузок, которые соответствуют весам узловых масс. Добавлены цветовые шкалы длин двухузловых элементов, площадей пластин и объемов (для объемных конечных элементов).
06.10.2017		Добавлена возможность управления группами унификаций стальных конструктивных элементов.
02.10.2017		В информационный режим Арматура добавлена возможность определения условного диаметра, эквивалентного диаметра и центра тяжести арматуры.
15.09.2017		В информационный режим Арматура добавлена возможность определения расстановки стержней (и комбинаций стержней различного диаметра) по заданной площади. Добавлено сохранение и восстановление ракурса модели на экране.
11.09.2017		Добавлена возможность настройки содержимого диалоговых окон Информация об узле , Информация об элементе .
07.09.2017		В инструментальной панели Управление выбором появилась возможность отдельного выбора горизонтальных стержней (параллельных оси X, параллельных оси Y и горизонтальных непараллельных осям X и Y).
01.09.2017		В диалоговых окнах Эпюры усилий , Эпюры прогибов , ..., вызываемых из окна Информации об элементе, появилась возможность смены нагружения.
22.08.2017		Исправлена ошибка расчета железобетонных конструкций из высокопрочных бетонов (B70, B80, B90, B100).
22.08.2017		Добавлена поддержка СП 16.13330.2017.
28.07.2017		В постпроцессор РСУ добавлено масштабирование эпюр огибающих.
27.07.2017		При решении задач динамики методом Ланцоша теперь можно использовать как диагональную так и консистентную матрицу масс.
17.07.2017		В режим Класс бетона добавлена информация о минимальных защитных слоях бетона.
20.06.2017		Уточнено вычисления фактора прочности под действием продольной силы и изгибающих моментов при наличии сейсмических нагружений
12.06.2017		При экспертизе или подборе арматуры и стальных сечений добавлена возможность расчета только выбранных пользователем конструктивных групп.
31.05.2017		Уточнен расчет стержней на действие поперечных сил по СП 63.13330.2012 (максимально допустимая длина проекции наклонного сечения увеличена с 2h0 до 3h0).
31.05.2017		Добавлена возможность исключать из расчета отдельные нагружения. Исправлена ошибка выдачи результатов о подборе поперечной арматуры в пластинах и оболочках. Исправлена ошибка экспертизы плиты и оболочек на действие поперечных сил.
25.05.2017		Разработаны плагины для Revit 2018 и Tekla 2017.
23.05.2017		При выборе узлов или элементов с помощью мыши можно использовать клавиши Shift и Ctrl на клавиатуре, которые меняют правила выбора узлов/элементов. При нажатой клавише Shift отметка ранее отмеченных узлов/элементов не снимается, а ранее неотмеченные узлы/элементы становятся селектированными. При нажатой клавише Ctrl отметка ранее отмеченных узлов/элементов снимается, а ранее не отмеченные узлы/элементы не селектируются.
18.05.2017		Если программа запущена и нет ни одной открытой модели, то в меню Вид добавлен пункт Сворачивать таблицы, который позволяет перевести работу программы в режим, при котором по умолчанию при загрузке любой из моделей дерево фильтров и таблицы будут скрыты. Открыть их можно передвинув вправо разделитель.

21.04.2017	Уточнен расчет суммарных ускорений при расчете по одной акселерограмме. При решении задач динамики методом наискорейшего спуска теперь можно использовать как диагональную так и согласованную матрицу масс.
31.03.2017	При экспертизе элементов стальных конструкций добавлена возможность учета коррозии.
27.03.2017	Добавлена поддержка СП 20.13330.2016.
23.03.2017	Добавлены сортаменты по ТУ 1381-103-05757848-2013, ТУ 0925-016-00186269-2016, ТУ 0925-036-00186269-2016
24.02.2017	Добавлены сортаменты круглых, квадратных и прямоугольных труб по EN10219-2:2006 (E).
23.02.2017	Добавлены новые сортаменты по ТУ 0925-001-97638531-2016, ТУ 1120-001-82861223-2009.
14.02.2017	Добавлена возможность копирования схемы (или фрагмента схемы) по траектории.
13.02.2017	При подборе и экспертизе поперечной арматуры учтено изменение №2 к СП 63.13330.2012
10.02.2017	Добавлены Add-in для обмена данными с ArchiCAD 19 и ArchiCAD 20.
18.01.2017	Добавлена цветовая шкала свободных длин стержневых элементов.
16.01.2017	Добавлена индикация числа нагрузок на узлы.
11.01.2017	Настройки шрифтов можно сохранять/загружать во внешнем файле.
04.01.2017	Из информации об стержневом элементе возможен вызов подбора арматуры.

