

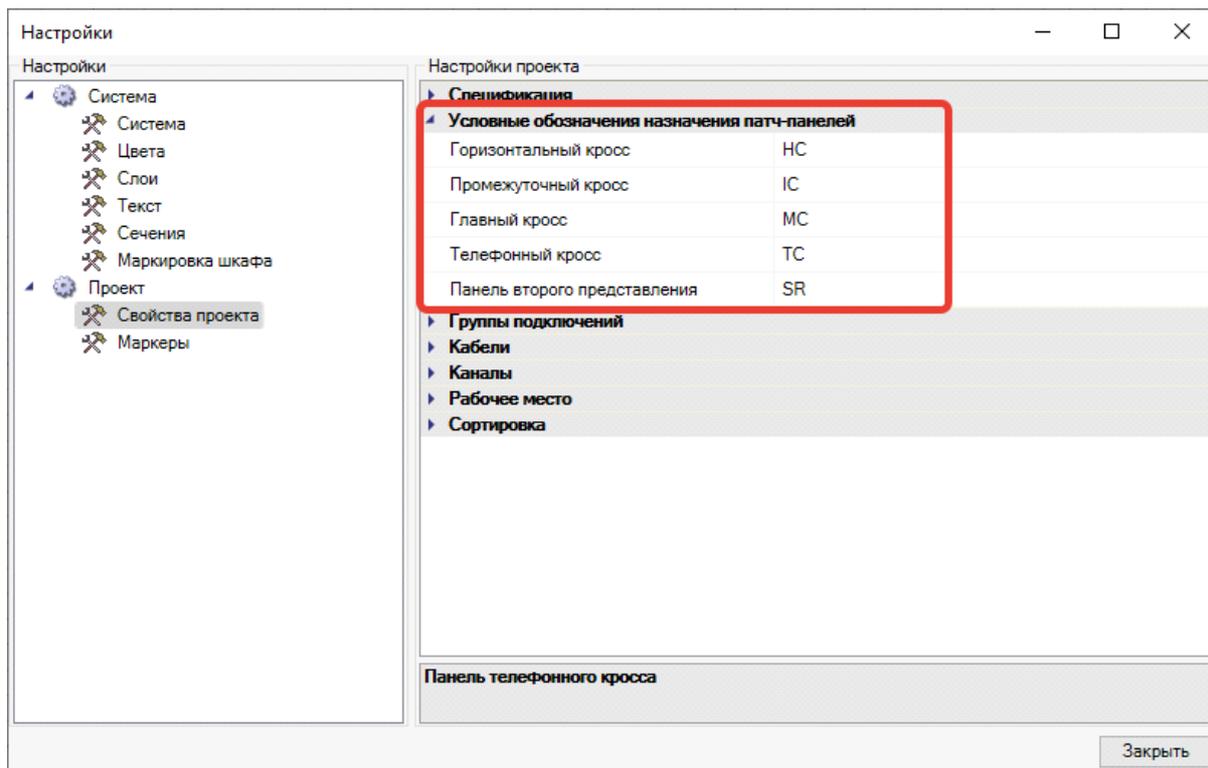
## Изменения в Project Studio CS СКС 2022

(в сравнении с версией 2021)

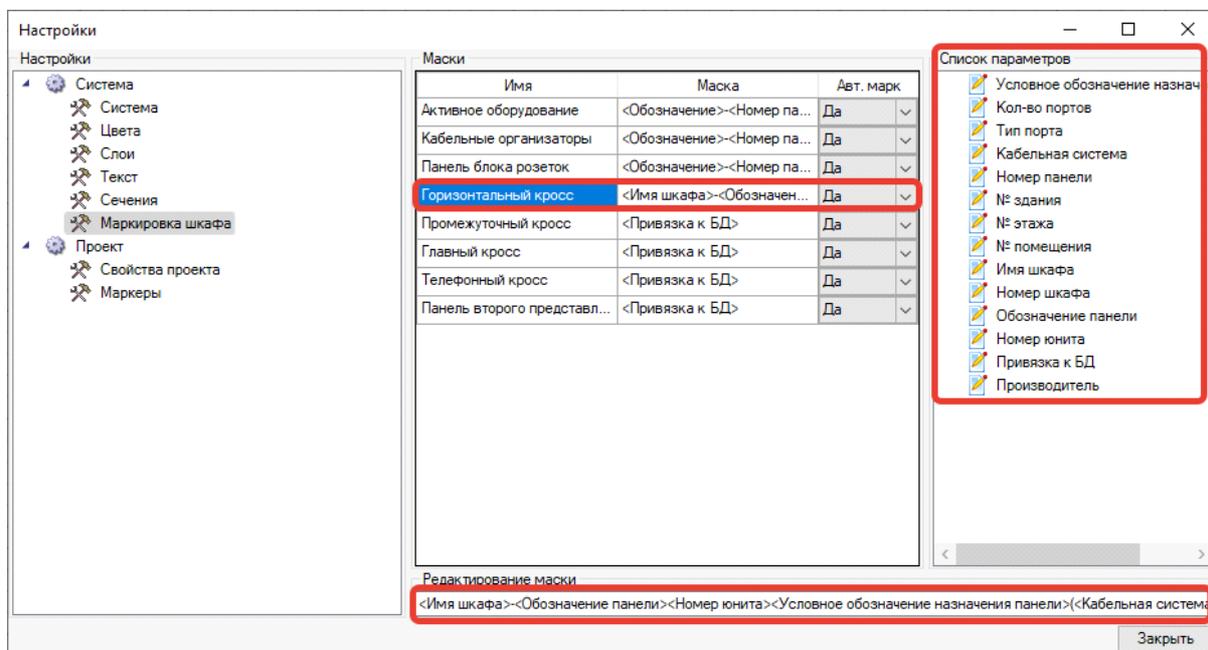
- **Внимание!!!** В связи с изменениями параметров в базе данных, настоятельно рекомендуется использовать Project Studio CS СКС в новых проектах. Если необходимо доработать текущие проекты, созданные в предыдущих версиях продукта, то настоятельно рекомендуется сделать копии текущих проектов.
- В Project Studio CS СКС включена поддержка графической платформы AutoCAD 2022. Поддерживаются версии AutoCAD 2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022 32- и 64-битной конфигурации.



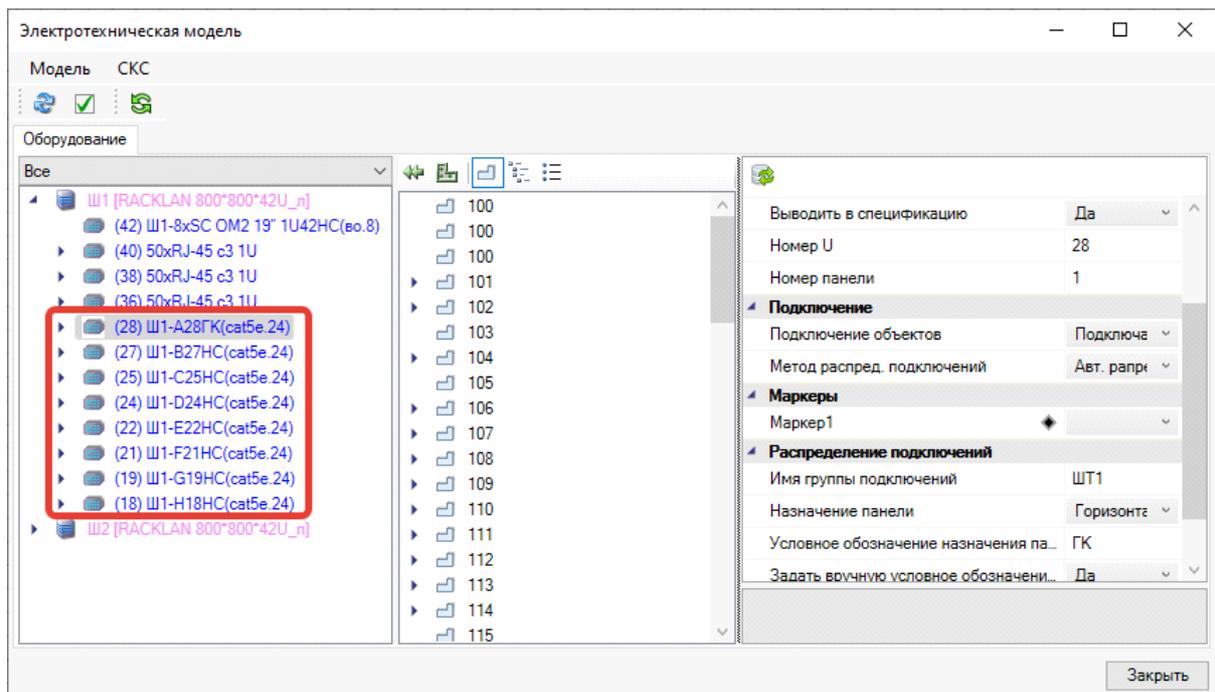
- Назначения патч-панелей. Для каждой патч-панели в шкафу можно выбрать ее назначение по ГОСТ Р 53246-2008: *Горизонтальный кросс*, *Промежуточный кросс*, *Главный кросс*. Для каждого из назначений введено условное обозначение согласно указанному ГОСТ. Условные обозначения назначения панелей можно менять в свойствах проекта.



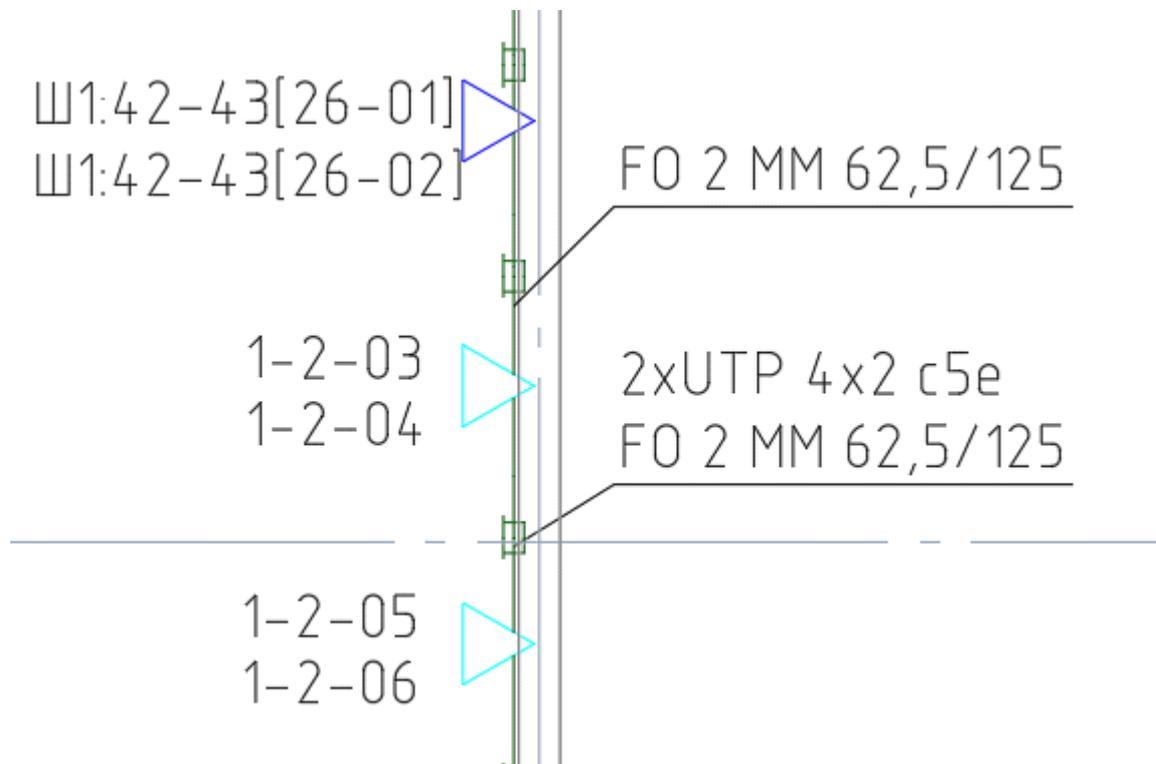
- Шаблоны маркировки панелей. Для каждого назначения патч-панелей можно задать в настройках маркировки шкафа собственный шаблон маркировки, используя различные параметры.



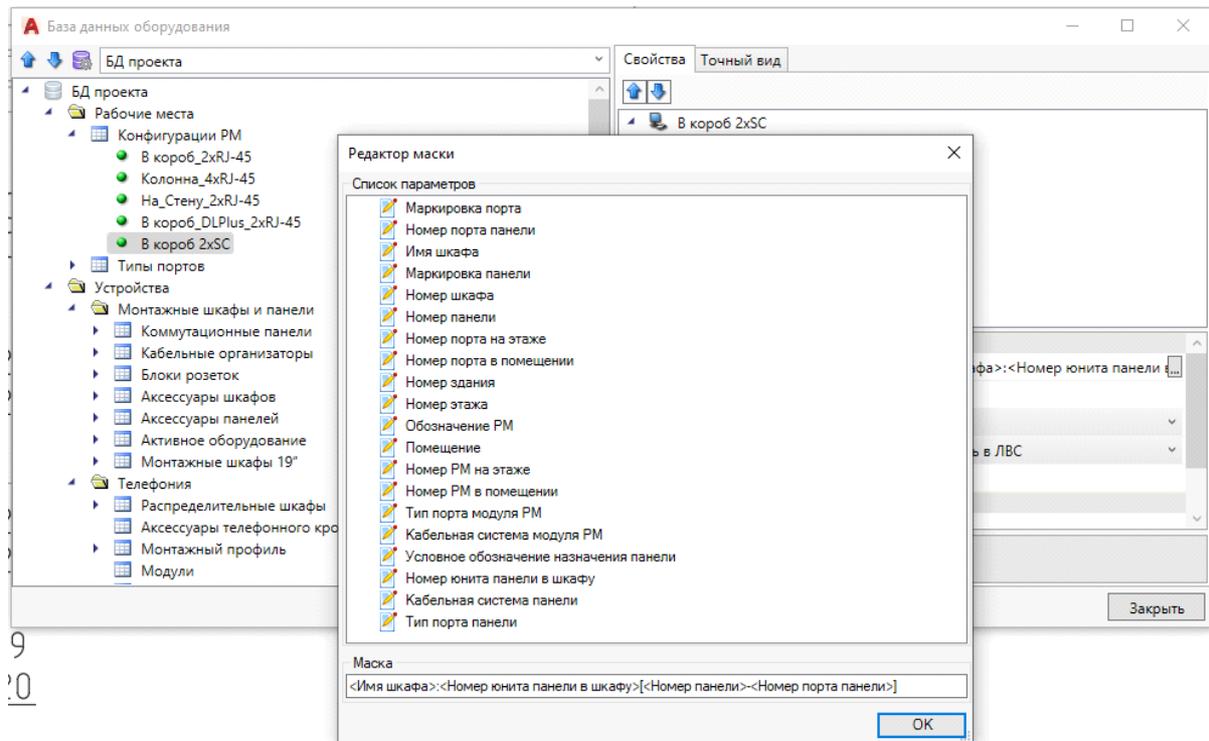
В результате можно для каждой патч-панели получить уникальный номер в автоматическом режиме.



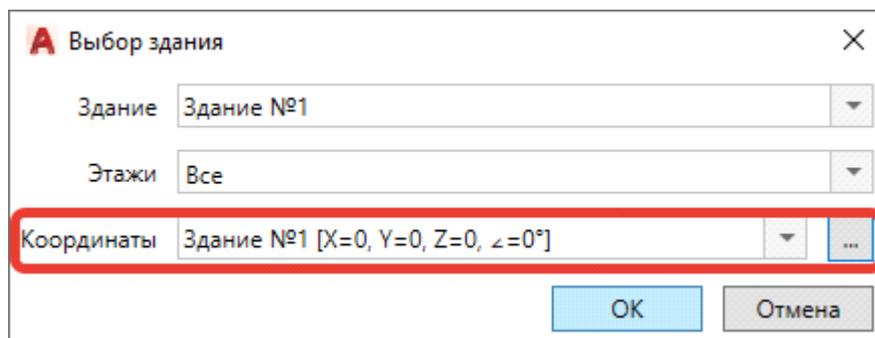
- Подключения РМ по оптике. Реализована возможность подключать пару оптических портов на рабочих местах двужильным оптическим кабелем. Данная возможность реализована как для симплексных, так и дуплексных разъемов патч-панелей.



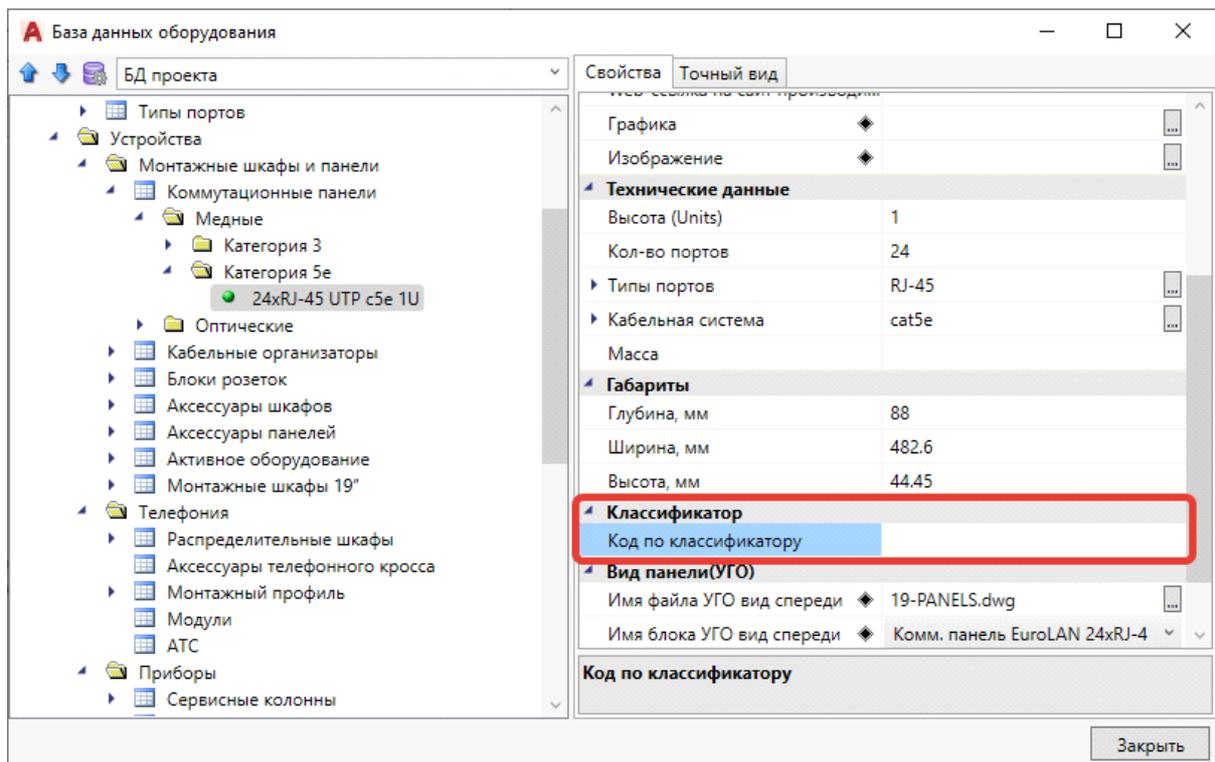
- Для маркировки рабочих мест добавлены дополнительные параметры свойств патч-панелей и свойств модулей для рабочих мест, такие как занимаемый юнит патч-панели в шкафу, назначение панели, типы портов и т.п.



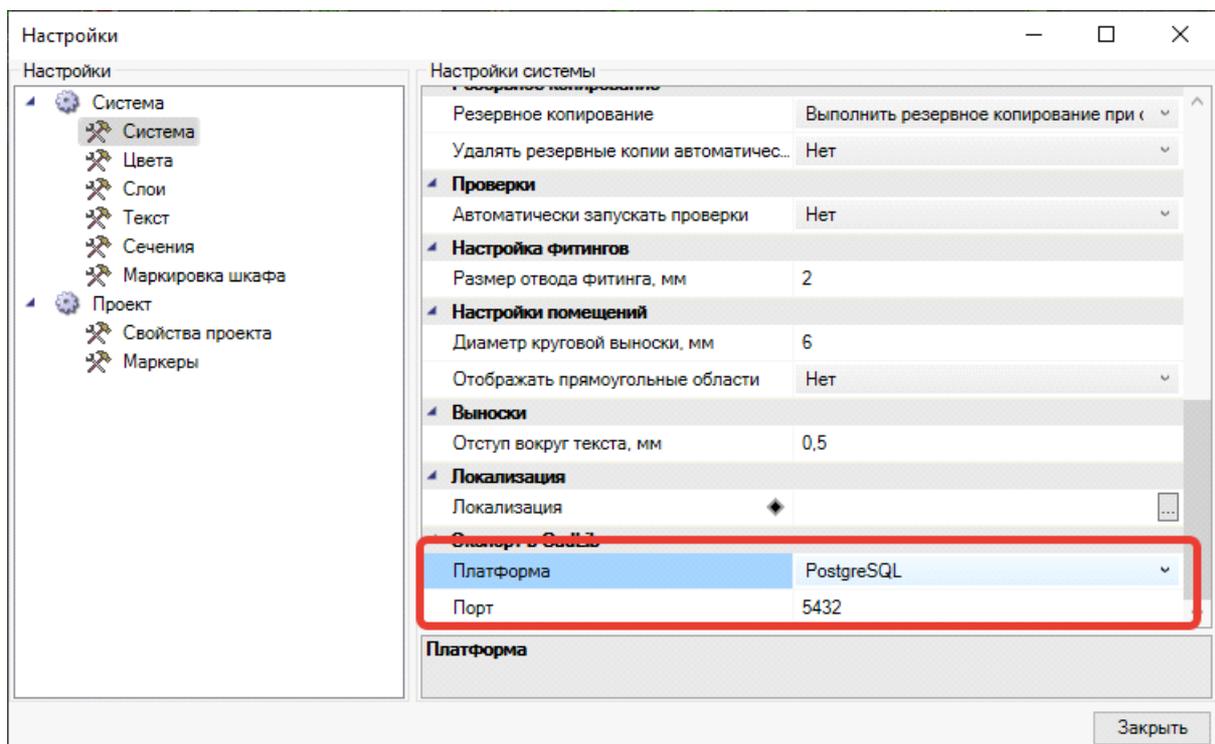
- Реализована возможность указывать абсолютные координаты проектируемого объекта при экспорте информационной модели в IFC, RBIM, DWG.



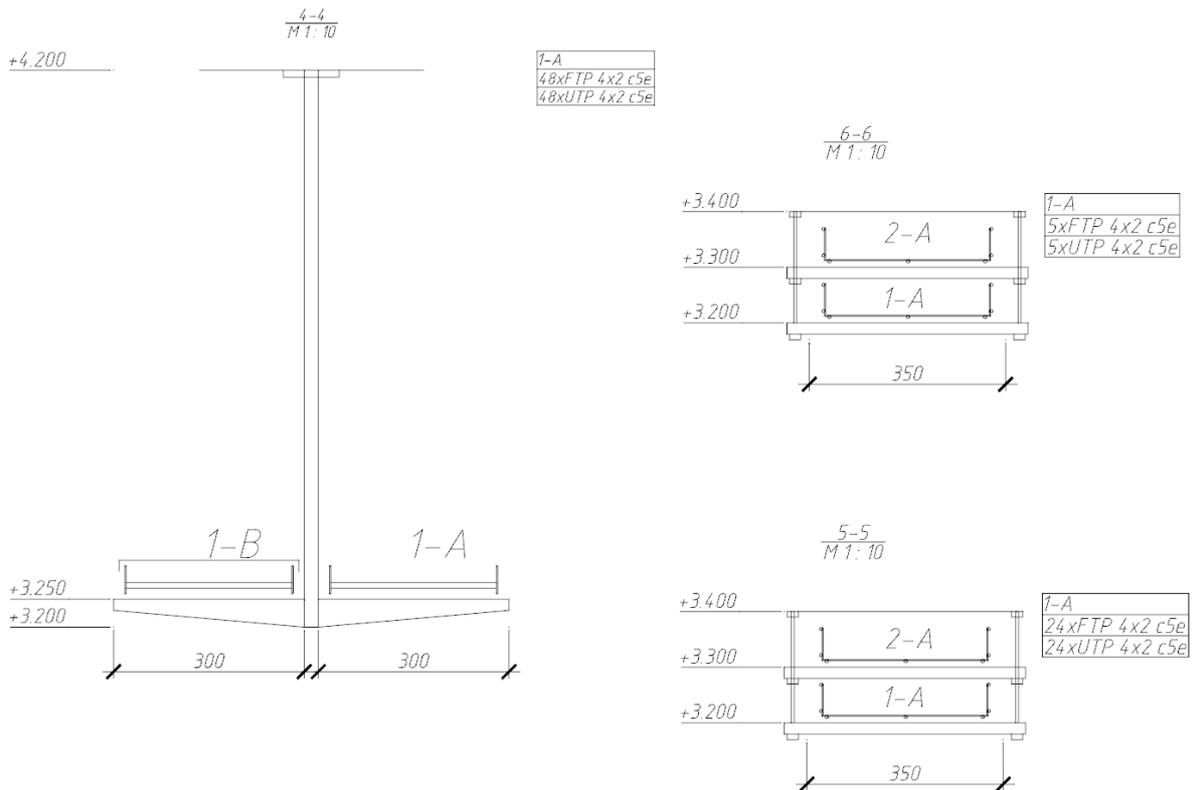
- Для каждого элемента в БД добавлено свойство *Код по классификатору*, в значение которого можно вводить код любого классификатора, например КСИ. Подробности <http://ksi.faufcc.ru/>.



- Добавлена поддержка СУБД PostgreSQL при выгрузке моделей в CADLib Модель и Архив.



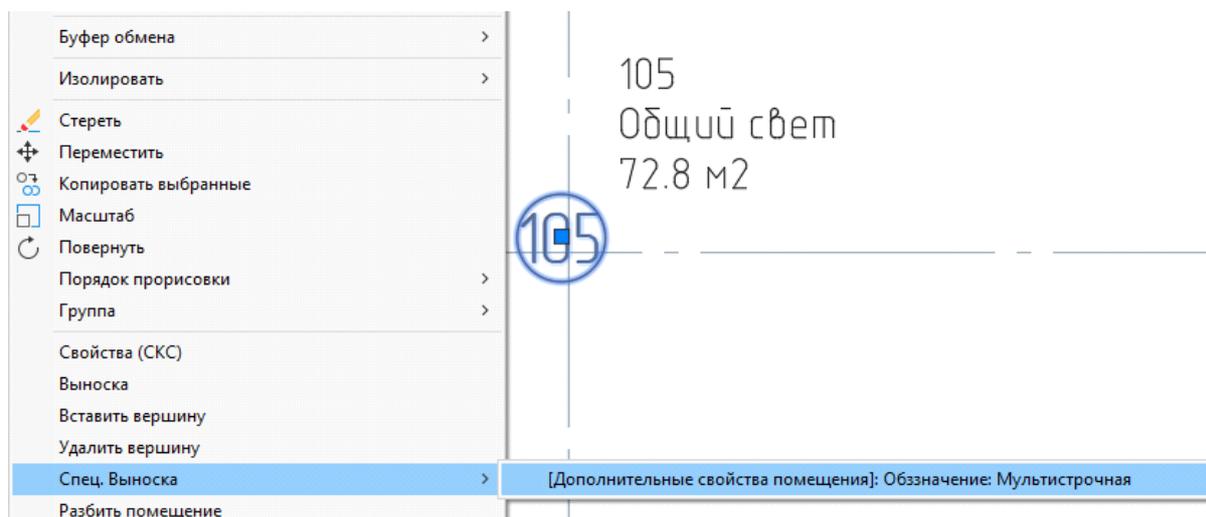
- Запас длин кабельных каналов теперь задается в настройках шаблона спецификации.
- Исправлена ошибка отображения количества типов кабеля в лотках.



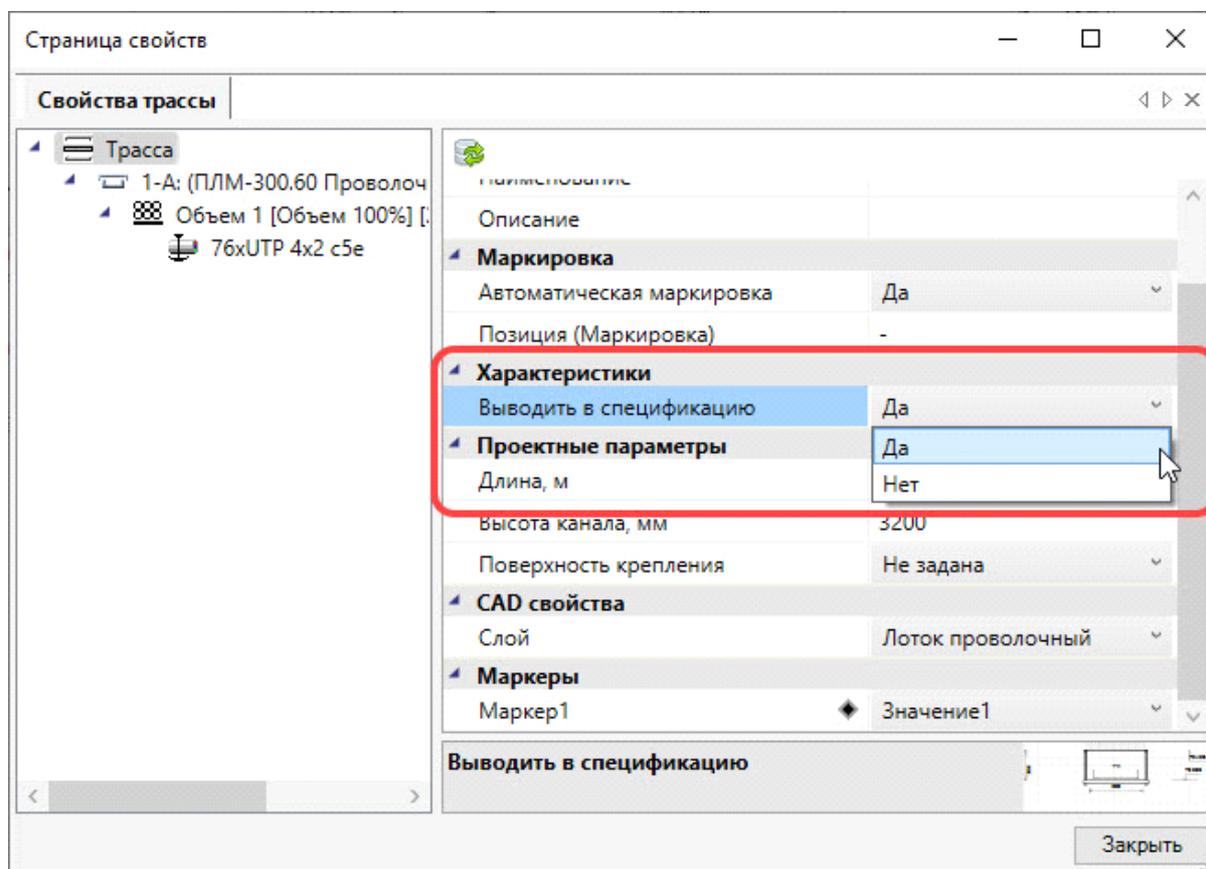
- Исправлена ошибка добавления элементов в конфигурацию рабочих мест.
- Добавлена возможность автоматического заполнения штампа согласования с указанием должности и ФИО.

Создано Нач. цеха Тех. спец. Петр. И.И. Иванов П.П.	2.2 ИТК Шкаф сетевой 19" LINEA N 18U 600x600 мм перфорированная передняя дверь серый	2.2 ИТК Шкаф сетевой 19" LINEA N 18U 600x600 мм перфорированная передняя дверь серый	рый ГОСТ IEC 62208, ГОСТ 28601.1, ГОСТ 28601.2
		3. Оборудование коммутационное	1U SC (Simplex) 16шт; (OM2)
		1U кат.3 UTP, 50 портик	1U кат.5E UTP, 24 порт (Dual)
		19" пластиковый орган зёр с крышкой, 1U, чер	ГОСТ 28601.1 и ГОСТ 28601.2
		PDU 1U 1U 6xShuko с каб. 2м shuko TP TC 004/2011	
Взам. инв. № Дата Инв. № подл.	Взам. инв. № Нач. цеха Тех. спец. Петр. И.И. Иванов П.П.	Подпись и дата Подпись и дата	Подпись и дата Подпись и дата

- Добавлена возможность выводить выноску со свойствами помещений.



- В новой версии реализована возможность настройки профиля экспорта в IFC в соответствии с требованиями Московской государственной экспертизы.
- В свойствах трассы появился параметр *Выводить в спецификацию*. Теперь есть возможность исключить попадание элементов конструкции трассы в спецификацию оборудования, изделий и материалов.



- Появилась возможность задать объектам в качестве индивидуальной комплектации элемент из любой таблицы базы данных оборудования.
- Исправлены неточности, собранные online-системой регистрации ошибок, а также реализованы замечания и пожелания присланные в письменном виде и как сообщения из официального форума.

# Изменения в Project Studio CS СКС 2019.1

(в сравнении с версией 2019.1)

- Plug-in Engineering BIM Exchanger поддерживает Revit® вплоть до версии 2021.1.
- Добавлена возможность автоматического заполнения штампа согласования, с указанием должности и ФИО.

Согласовано	Нач. цеха	Иванов П.П.	2.2 ИТК Шкаф сетевой 19" LINEA N 18U 600x600 мм перфорированная передняя дверь серый	рыб ГОСТ IEC 62208, ГОСТ 28601.1, ГОСТ 28601.2
	Тех. спец.	Петров И.И.	3. Оборудование коммутационное	
Взам. инв. №	Нач. цеха	Иванов П.П.		1U SC (Simplex) 16шт. (OM2)
	Тех. спец.	Петров И.И.		1U кат.3 UTP, 50 портов
Подпись и дата	Взам. инв. №	Иванов П.П.		1U кат.5E UTP, 24 порта (Dual)
	Подпись и дата	Петров И.И.		19" пластиковый орган зёр с крышкой, 1U, чер ГОСТ 28601.1 и ГОСТ 28601.2
Инв. № подл.	Имя, Метод:	Иванов П.П.		PDU 1U 1U 6xShuko с каб. 2м shuko TP TC 004/2011

- Добавлена возможность выводить выноски со свойствами помещений.
- В новой версии реализована возможность настройки профиля экспорта в IFC в соответствии с требованиями «Московской государственной экспертизы».
- Исправлены неточности, собранные online-системой регистрации ошибок.

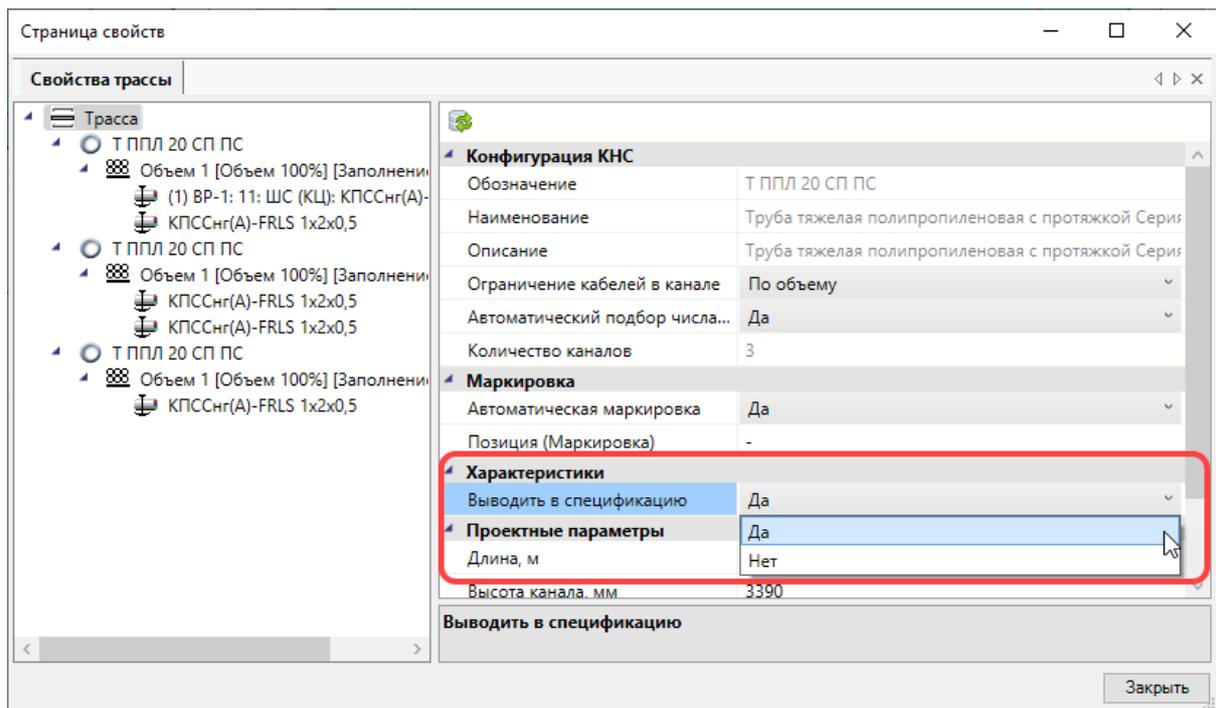
# Изменения в Project Studio CS СКК 2019.1

(в сравнении с версией 2019)

- Plug-in Engineering BIM Exchanger поддерживает Revit<sup>®</sup> вплоть до версии 2020.
- В Project Studio CS СКК 2019.1 включена поддержка актуальной версии CADLib Модель и Архив.
- Реализована поддержка экспорта моделей систем безопасности в заданную структуру проекта CADLib Модель и Архив, с учетом координатных сеток и проектируемых систем.

Параметры экспорта модели в CADLib Миа	
<b>Система координат</b>	
Координатная сетка	001_АБК
Базовая точка	{334626,9787;296292,7503;80000}
Ось X	{0;1;0}
Ось Y	{-1;0;0}
Ось Z	{0;0;1}
<b>Здания и сооружения</b>	
Здание (сооружение)	Проект ДЕМО/001. Административный корпус
Этаж 1	Пожарная сигнализация
Этаж 2	Пожарная сигнализация
Этаж 3	Пожарная сигнализация
<b>Параметры экспорта</b>	
Каталог для объектов в модели CAD...	OPS
Удалить старые данные в модели	Да
<b>Здание (сооружение)</b>	
Экспорт	
Отмена	

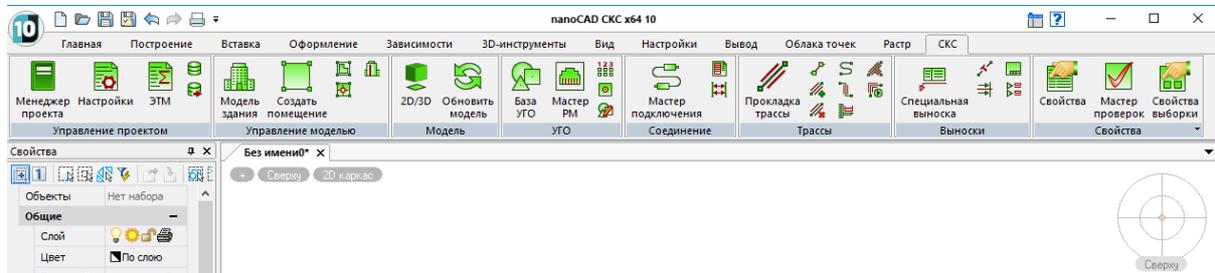
- В свойствах трассы появился параметр *Выводить в спецификацию*. Теперь есть возможность исключить попадание элементов конструкции трассы в спецификацию оборудования, изделий и материалов.



- Появилась возможность задать объектам в качестве индивидуальной комплектации элемент из любой таблицы базы данных оборудования.
- Исправлены неточности, собранные online-системой регистрации ошибок.

# Изменения в Project Studio CS СКС 2019 (в сравнении с версией 6.5)

- В новой версии реализован ленточный интерфейс.

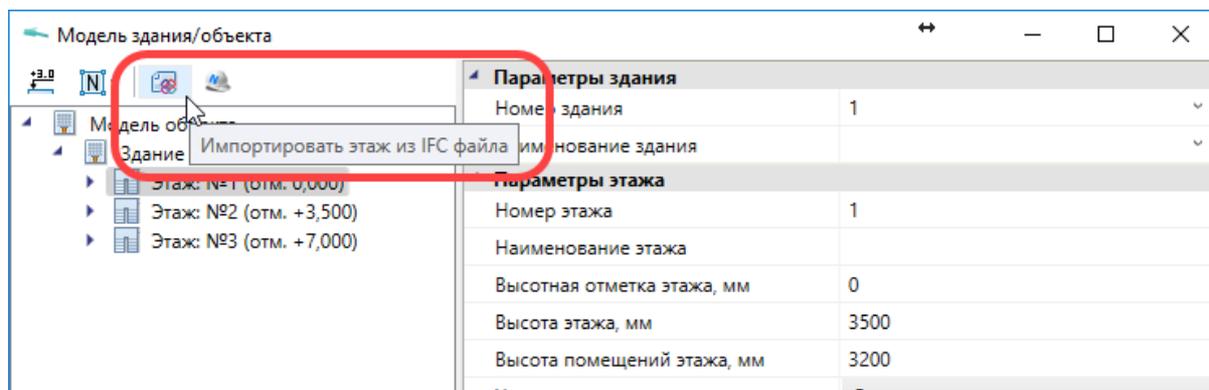


- Добавлена возможность создавать схему шкафа «вид сзади».
- Реализована настройка маркировки магистрального кабеля.
- Появилась возможность показывать в выноске к межэтажному переходу кабеля приходящие (уходящие) снизу и кабели уходящие (приходящие) вверх.
- В Project Studio CS СКС 2019 появилась возможность включать модули *3D Моделирование* и *2D Параметризация*. При наличии соответствующей лицензии в программе становятся доступны вкладки *3D* и *Зависимости*.
- Исправлен ряд ошибок, собранных online-системой регистрации ошибок.
- Добавлена поддержка AutoCAD 2018 и AutoCAD 2019

# Изменения в Project Studio CS СКК 6.5

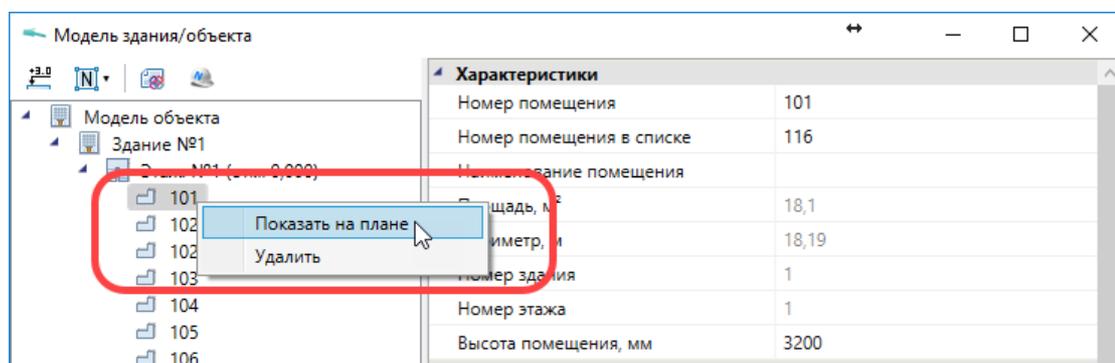
(в сравнении с версией 6.2)

- В Project Studio CS СКК 6.5 реализован импорт помещений из файлов IFC. Импортируется как геометрия помещений, так и основная атрибутивная информация.

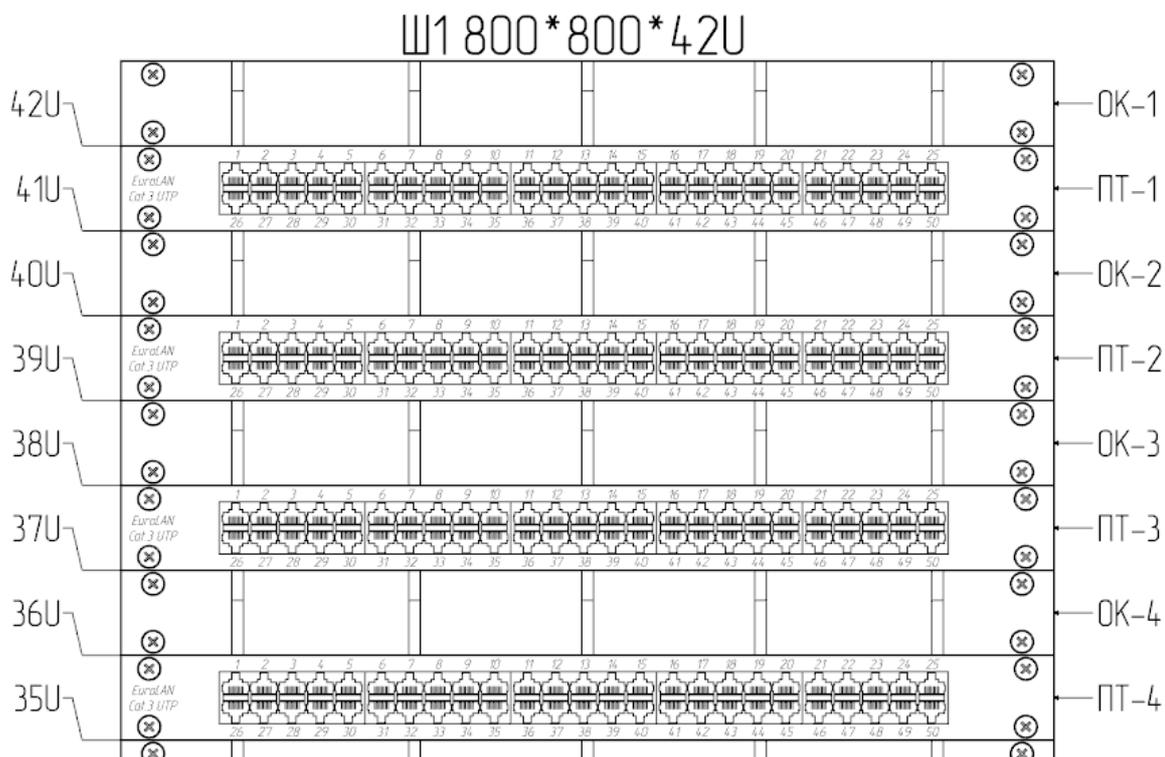


Таким образом, степень интеграции Project Studio CS СКК с другими BIM-системами стала еще выше. Это новшество по достоинству оценят пользователи, чьи смежники-архитекторы (строители) работают в ARCHICAD, Allplan, Revit и т.д.

- В контекстном меню к помещениям в окне *Модель здания/объекта* добавлены команды *Показать на плане* и *Удалить*.



- Для монтажных шкафов добавлена инверсия «Юнитов». Теперь на схеме шкафа номера «Юнитов» могут располагаться как сверху вниз, так и снизу вверх.



- Прделана огромная работа над ошибками, собранными online-системой их регистрации.

## Изменения в Project Studio CS СКС 6.2

(в сравнении с версией 6.0)

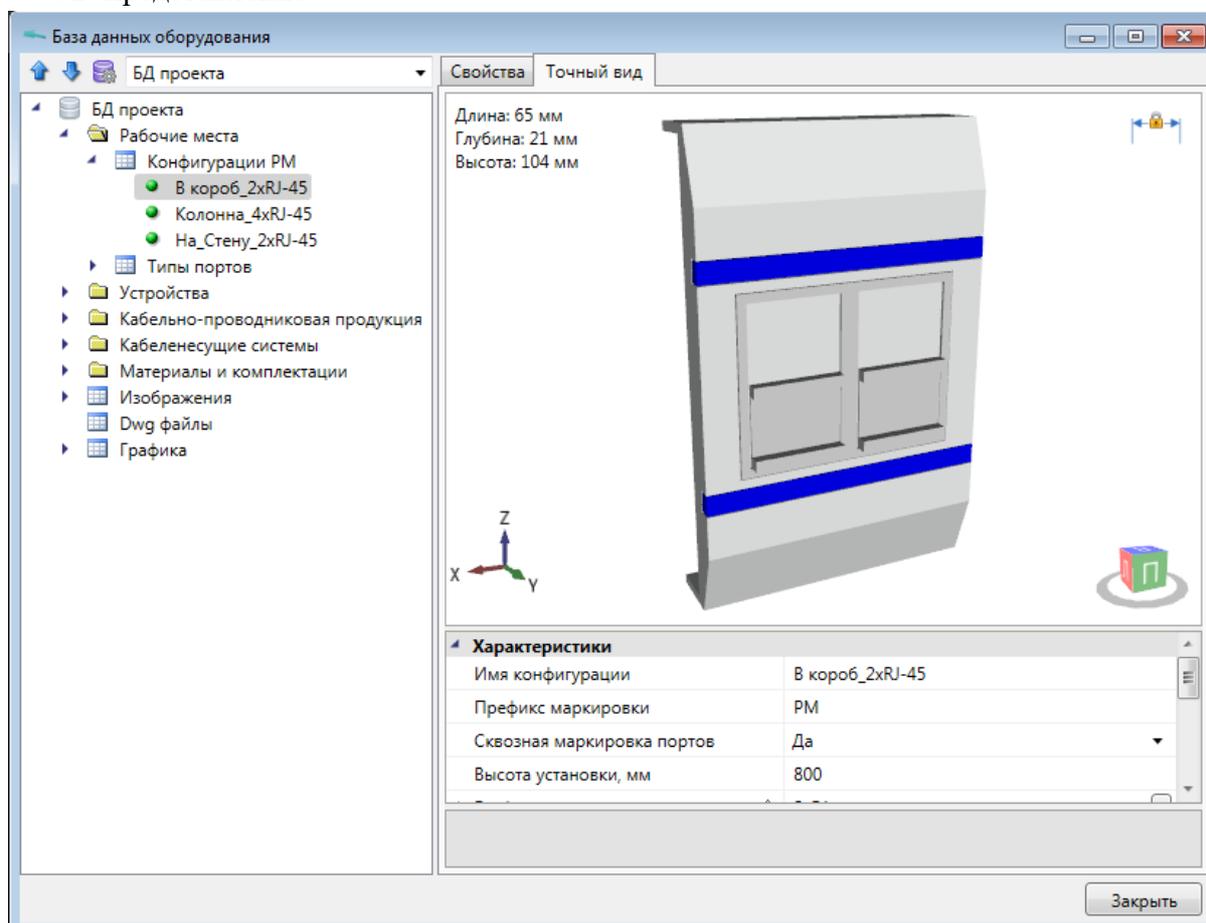
Минорный релиз был нацелен на оптимизацию работы с графикой 3D моделей, поддержку новых форматов для импорта графики, добавлена поддержка прозрачности материалов моделей. Второй целью релиза было исправление зарегистрированных технических ошибок, собранных онлайн системой или полученных от пользователей, а также ряд мелких улучшений и дополнений.

- Добавлен импорт 3D-моделей из файлов \*.ifc и \*.step файлов.
- Добавлена прозрачность материалов для 3D-моделей.
- Реализован ряд оптимизаций для работы со сложными графическими 3D-моделями.
- Создание нового плана вынесено в отдельный пункт меню с единым окном задания параметров нового чертежа.
- Исправлен набор программных ошибок, поступивших от пользователей в онлайн систему регистрации ошибок.
- Добавлена поддержка AutoCAD 2017.
- Прекращена поддержка AutoCAD 2010 - AutoCAD 2012.

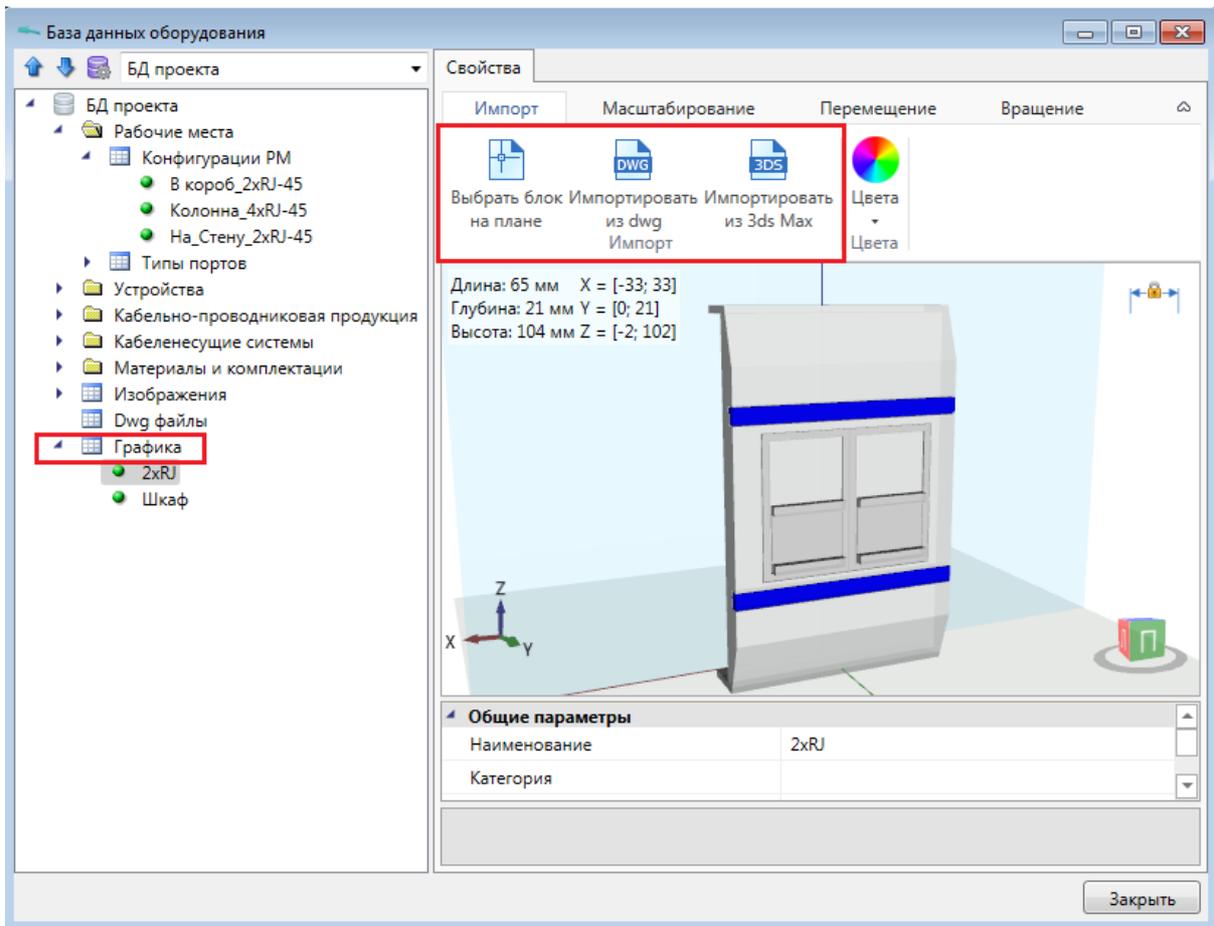
# Изменения в Project Studio CS СКК 6.0

(в сравнении с версией 5.0)

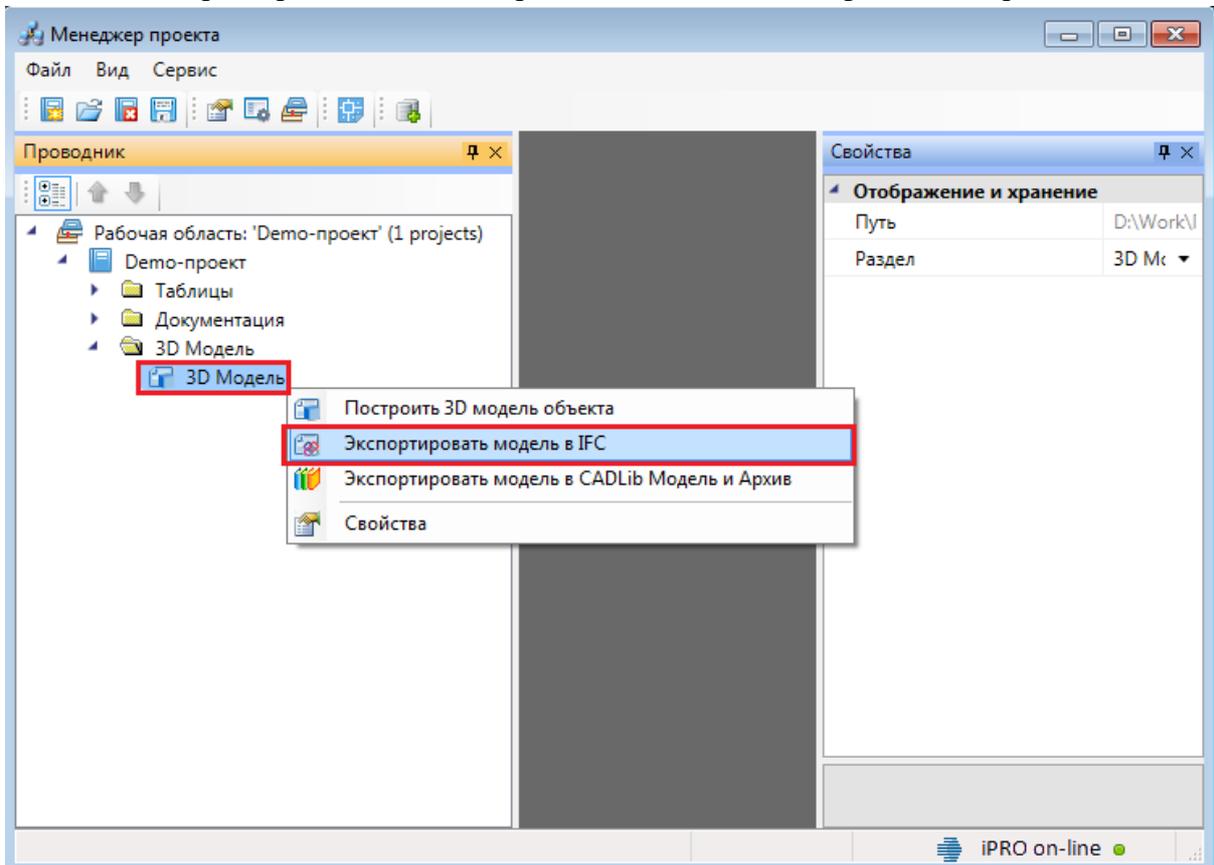
- Начиная с версии 6.0, Project Studio CS СКК перестает поддерживать операционную систему Windows XP.
- В новой версии реализована возможность добавлять оборудованию реалистичное 3D-представление.



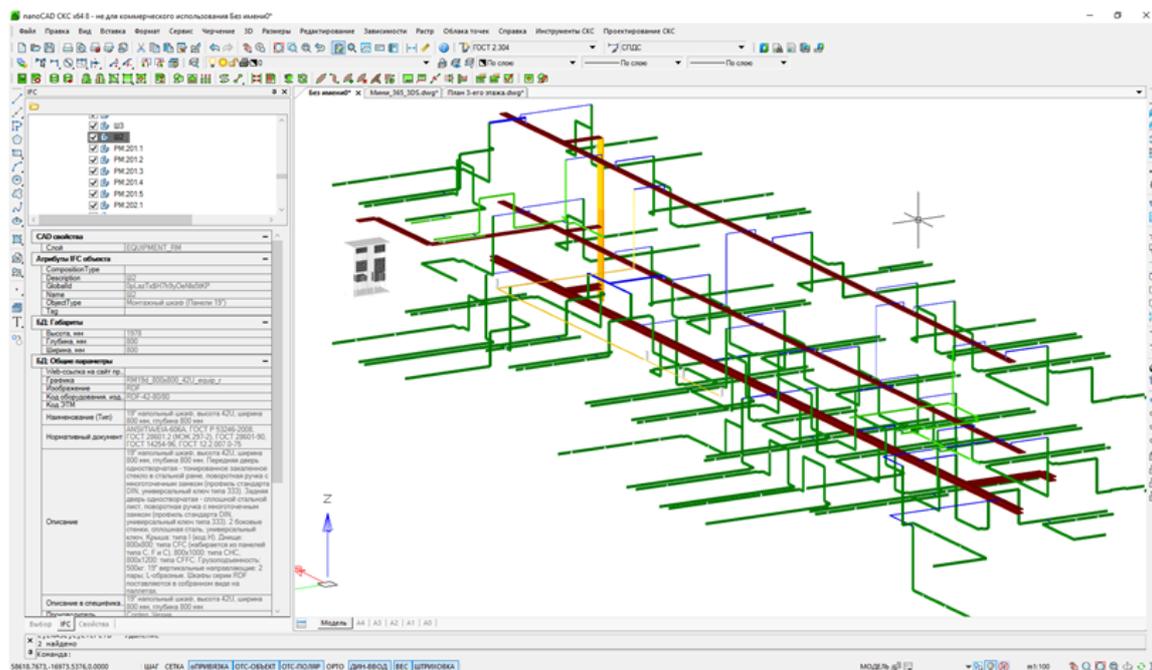
Импортировать 3D-модели оборудования можно как из \*.dwg, так и из \*.3ds.



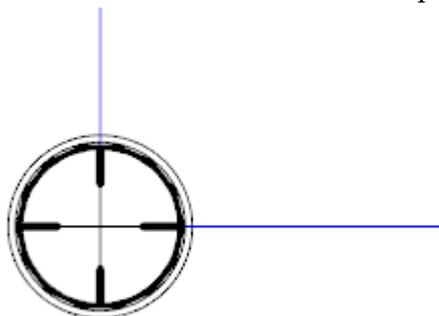
- В новой версии реализован экспорт модели в обменный файл стандарта IFC.



Благодаря поддержке экспорта в обменные файлы стандарта IFC информационные модели структурированных кабельных систем, выполненные в **Project Studio CS СКС**, без каких-либо затруднений вливаются в общую информационную модель проектируемого объекта, реализуемую на любой BIM-платформе, будь то ARCHICAD, Revit, Allplan или какая-либо другая. Таким образом, **Project Studio CS СКС** полностью соответствует основным принципам Open BIM-проектирования.



- Добавлены базы данных оборудования следующих производителей:
  - «ЕКА групп»;
  - «Промрукав».
- При создании контура этажа автоматически создается маркер совмещения этажей.



- При выполнении команд для трасс *Вставить вершину* и *Удалить вершину* режим выбора вершин не прерывается до нажатия клавиши *Enter* или *Esc*.
- Исправлен ряд ошибок, собранных online-системой регистрации ошибок.

## Изменения в Project Studio CS СКС 5.0 (в сравнении с версией 4.1)

- Реализовано окно настройки для команды «*Взрыв плана*». Появилась возможность указать объекты чертежа, которые необходимо включить в операцию.
- При команде «*Взрыв плана*» корректно сохраняются параметры цветов слоёв, типов, весов и масштабов линий.
- Для выносок настроено корректное отображение размеров шрифта и отступа от выносной линии по ГОСТ.
- Возможность настройки стиля текста для выносок сечения.
- При отмене установки выносной линии между выноской и объектом сохраняется связь и корректно работает обновление информации в выносках.
- Возможность задавать флаг автообновления для специальных выносок. Если выноска была откорректирована пользователем, это даёт возможность предотвратить затирание информации при новом обновлении содержания выносок.
- Откорректирована работа команды «*Undo*» и страницы свойств, открытой двойным нажатием левой кнопки мыши.
- Не прерывается команда создания помещений, если отменен ввод первой точки контура.
- Исправлен ряд ошибок, обнаруженных пользователями и онлайн системой сбора ошибок.

# Изменения в Project Studio CS СКС 4.1

## (в сравнении с версией 4.0)

В версии 4.1 разработчики сосредоточили усилия на оптимизации работы приложения, исправлении ошибок, реализации ряда пожеланий пользователей для удобства работы. Версия претерпела существенные внутренние изменения. При переходе на новую версию разработчики рекомендуют закончить начатые проекты в старой версии. При открытии проектов в новой версии они будут преобразованы в формат новой версии, в силу чего рекомендуется сделать их копии.

- Существенно увеличена скорость работы приложения с большими проектами и оптимизирован расход оперативной памяти. Для ряда больших проектов скорость типовых операций была увеличена в 2-7 раз.
- В дистрибутив добавлены новые базы данных оборудования, для ряда существующих баз обновлено содержание.
- Оптимизировано переключение 2D/3D вида на чертежах с большим объемом данных. Переключение происходит очень быстро и не увеличивает объем памяти, занятый чертежом.
- Добавлена индикация режима 2D/3D. Зачастую при переключении режима 2D/3D на чертеже при виде “сверху” пользователи “терялись”, в каком режиме они сейчас находятся. Так же приходилось отдельно переключать визуальный режим. В новой версии при переключении режимов 2D/3D параллельно меняется визуальный стиль “Каркас” для 2D режима и “Точно” для 3D. Теперь при виде “сверху” сразу видно, находитесь вы в 2D режиме (объекты отображаются каркасами), или 3D режиме (трассы и объекты) отображаются объемными телами.
- Окно свойств объектов можно вызвать двойным кликом левой кнопки мыши.
- Реализована возможность отменить закрытие проекта и закрытие САД системы в диалоге сохранения проекта.
- Решена проблема медленного построения спецификации с большим объемом данных.
- Для удобства оценки объемов ремонтно-строительных работ в свойства помещений добавлен новый параметр - периметр помещения.
- Реализована прокладка горизонтальных участков трасс по полу/стене/потолку. В результате этого осуществляется корректный подбор внутренних/внешних/плоских углов короба.
- При соединении трасс с помощью команды “соединить трассы перпендикуляром” в точку пересечения при необходимости вставляется перепад высот.

- При различных видовых проекциях корректно выполняется команда “Показать объект на плане”.
- При установке текстового элемента на план с панели инструментов, сразу открывается страница свойств, в которой можно заполнить необходимые параметры. Ранее пользователи были вынуждены открывать страницу свойств через контекстное меню после установки.
- Команда прокладки криволинейной трассы позволяет выбирать последовательно набор полилиний на чертеже. Раньше приходилось многократно запускать команду при необходимости создания набора криволинейных участков трасс.
- Доработаны параметры выноски в странице свойств. Реализован набор различных видов выносной линии (линия с открытой стрелкой, линия с закрытой стрелкой и т.д). Для “специальных выносок” к оборудованию вид выносок можно настроить индивидуально и при обновлении выносок на планах эти настройки сохранятся, обновлено будет только текстовое содержание выносок. Ранее все выноски обновлялись в соответствии с настройками шаблона, и все параметры сбрасывались, даже если пользователь их отредактировал.
- Исправлен набор ошибок, полученных on-line системой, которые приводили к исключительным ситуациям во время работы программы.

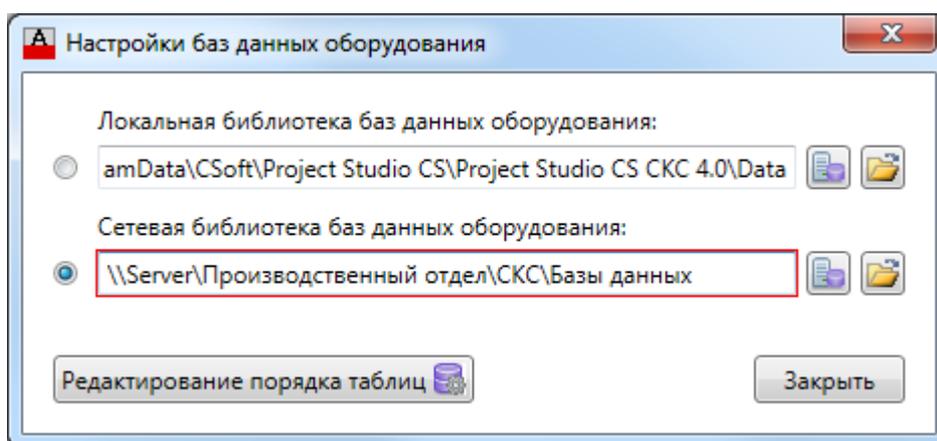
# Изменения в Project Studio CS СКС 4.0

(в сравнении с версией 3.3)

- В версию **Project Studio СКС 4.0** включена поддержка графической платформы AutoCAD 2015. Текущая версия поддерживает версии AutoCAD 2010/2011/2012/2013/2014/2015 32 и 64 битной конфигурации.



- В новой версии реализована возможность организовать общую для группы пользователей сетевую библиотеку баз данных оборудования. Можно разместить библиотеку баз данных на сервере и указать до нее путь в окне *Настройки баз данных оборудования*.



При запуске программы в фоновом режиме происходит синхронизация локально расположенных баз данных пользователя с сетевой. Это позволяет группе пользователей использовать общие базы данных производителей с возможностью полноценной работы при отсутствии подключения к сетевой библиотеке.

Синхронизированные базы данных располагаются в папке "C:\ProgramData\CSoft\Project Studio CS\Project Studio CS CKC 4.0\SynchronizedDataBases"

- Оптимизирован механизм подключения новых баз данных оборудования. Теперь для подключения достаточно разместить файл базы в папку библиотеки баз данных и он подхватится программой.
- В дистрибутив приложения включен набор баз данных оборудования от различных производителей. Установив приложение из дистрибутива, становится доступен существенный набор оборудования отечественных и зарубежных производителей.
- Улучшена работа команды по автоопределению помещений. Произведено ускорение команды: расставленное оборудование на планах не мешает определению контуров помещения и не участвует в процессе поиска границ. Раньше это могло приводить к существенным задержкам по времени и необходимости выключать отображение слоев с оборудованием и трассами.
- В менеджер проекта добавлена команда "Сохранить проект как...".
- Доработана команда прокладки трасс вдоль стен. Появилась возможность подключаться к объектам сети и трассам, не выходя из режима прокладки трасс вдоль стен.
- Исправлен ряд ошибок поступивших в on-line систему регистрации сбоев от пользователей.

# Изменения в Project Studio CS СКС 3.3

(в сравнении с версией 3.2)

- Окно базы Условных Графических обозначений. Добавлена панель последних используемых УГО. Выбор УГО осуществляется одиночным кликом левой кнопки мыши.
- Возможность размещать на чертеже рамки по ГОСТ. Рамка является специальным объектом, часть полей автоматически заполняются по параметрам проекта. Возможность редактировать параметры в специальной странице свойств, менять формат и представление рамки "на лету".
- Прозрачное экспортирование объектов из баз данных производителя в базу данных проекта. В выпадающем списке баз данных производителя отображается разбиение баз на группы по назначению, что существенно упростило выбор при большом количестве баз данных. Выполнен ряд мелких улучшений и доработок в новом функционале.
- Убрано жесткое разделение на три разных типа вертикальных участков межэтажных переходов: "Подъем вверх", "Подъем вниз", "Сквозной переход". В новой версии, все эти три класса заменены одним "Межэтажный переходы". При построении модели, программа сама определит тип перехода: "Подъем вверх", "Подъем вниз" или "Сквозной переход". Есть возможность через контекстное меню менять УГО межэтажного перехода на требуемое. Это дает возможность быстро достраивать стояк вверх или вниз в случае необходимости. Ранее для этого требовалось удаление верхнего/нижнего участка стояка и замены его на сквозной подъем в уже готовых частях поэтажных планов и повторное задание всех параметров.
- Добавлен новый элемент "разрыв", используя который можно соединять фрагменты проектируемой сети. При необходимости выполнить на разных чертежах правое и левое крыло одного этажа или разделить разные типы сетей одного этажа на несколько чертежей, ранее приходилось использовать "вертикальный межэтажный переход". Установив на чертежи два и более элемента "разрыв" и задав им одинаковое имя, фрагменты сети будут считаться соединенными в точках установки разрывов. Для разрыва предусмотрена возможность задать дополнительную длину, что можно использовать при проектировании длинных участков трасс, когда чертить трассу целиком от источника до приемника не надо.
- Возможность группового автоматического исправления ошибок в окне "Мастера проверок". Например, если трассы или элементы были по тем или иным причинам размещены не в плоскости  $Z = 0$ , проверка показывала список ошибочных объектов. Однако, возможность автоматически исправить проблему была только

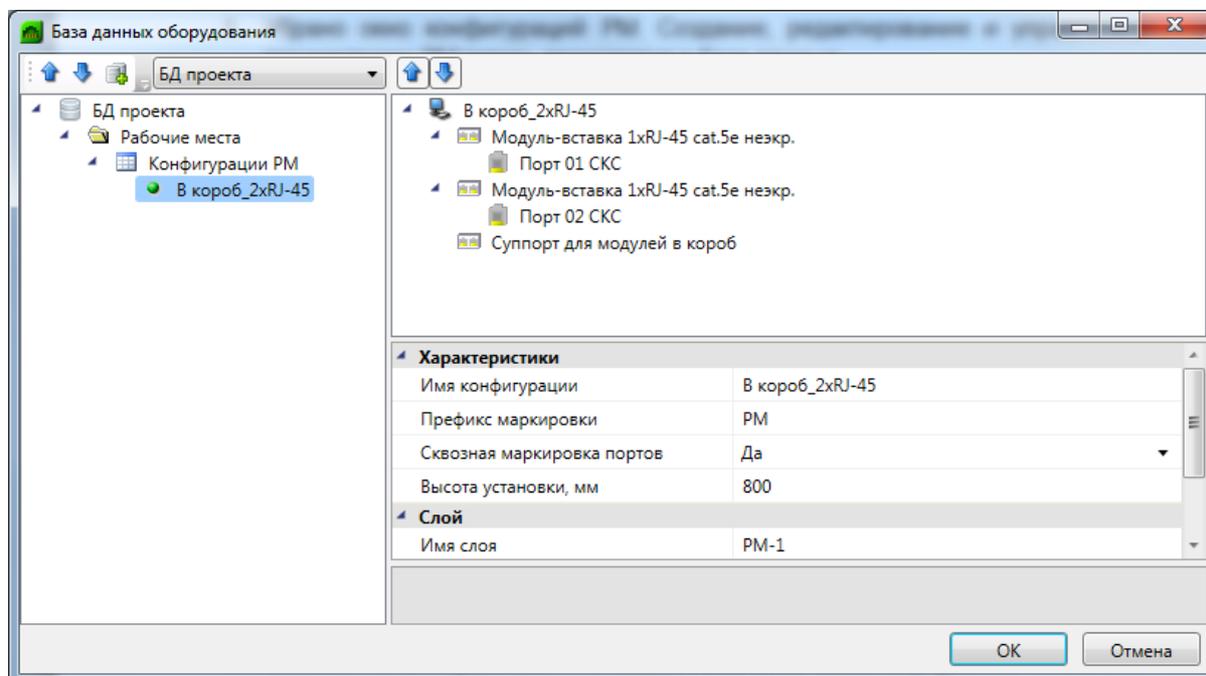
индивидуально для каждого объекта. На практике, при большом числе таких объектов поштучное исправление ошибок могло занимать существенное время.

- Доработки последних используемых КНС. Порядок по времени использования. Возможность удалить конфигурацию из списка последних используемых.

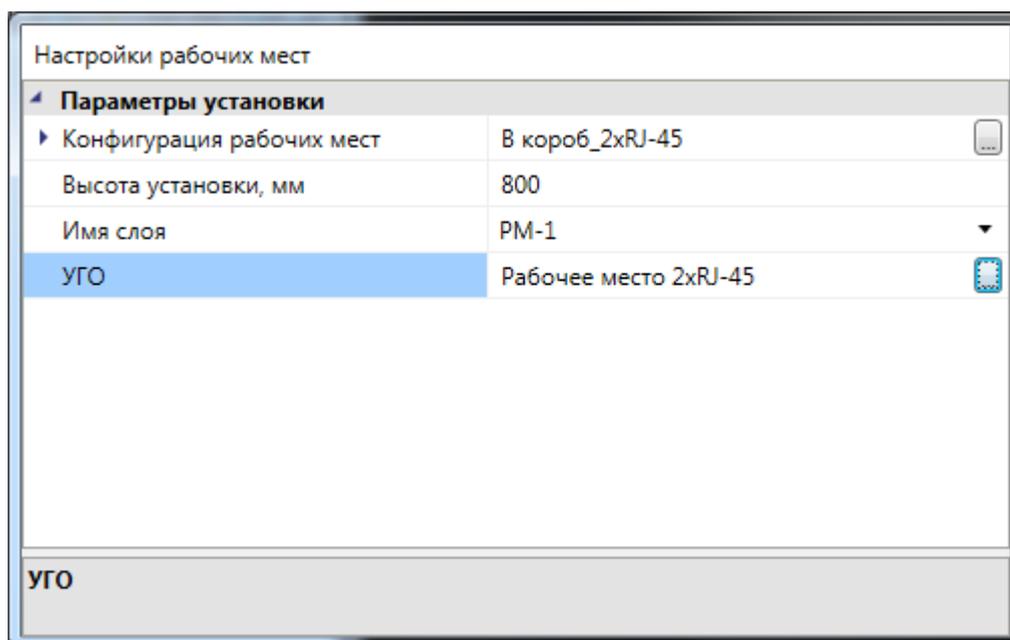
## Изменения в Project Studio CS СКС 3.2

(в сравнении с версией 3.1)

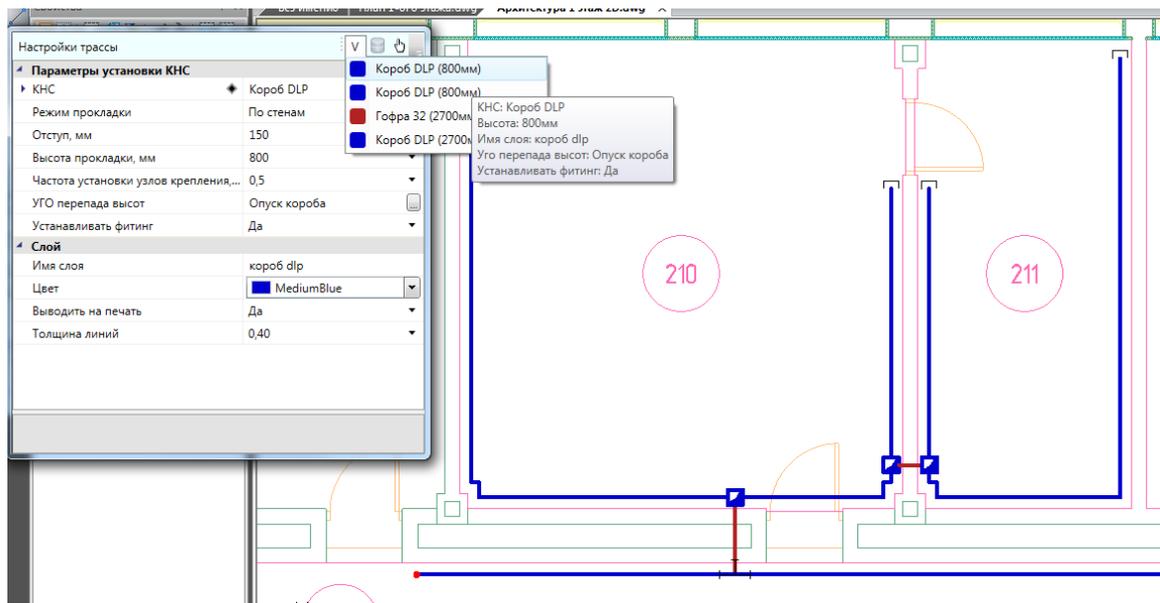
- Убрано окно конфигураций РМ. Создание, редактирование и управление параметрами РМ теперь происходит в базе данных.



- При установке РМ на план доступно окно «Настройки рабочих мест», где можно задать конфигурацию, высоту установки, УГО создаваемого РМ. Эти параметры можно менять без прерывания команды.



- Синхронизация структуры РМ на плане и в базе данных происходит автоматически. Поле «Маркировка порта» в БД является ключевым для сопоставления портов в БД и портов РМ, установленных на планах. При редактировании структуры РМ в БД или смене конфигурации РМ на плане это надо учитывать. Если для РМ на плане в конфигурации не будет задан порт в БД с аналогичным именем «Маркировка порта», то порты РМ на планах будут удалены.
- Добавлен оценочный метод расчета длин кабелей, позволяющий без прокладки трасс посчитать длину кабеля в спецификацию. Настройка метода расчета кабеля «Точный» или «Оценочный» доступна в «Окно Настроек->Свойства проекта->Кабели->Метод расчета кабеля».
- Окно прокладки КНС. Добавлен режим прокладки трасс вдоль стен помещений с указанием отступа. Для перехода в этот режим необходимо выбрать соответствующий пункт в поле «Режим прокладки». При указании точек внутри помещения рядом со стенами, будет создаваться трасса вдоль стен с указанным в «окне прокладки КНС» отступом. В процессе выполнения команды в этом режиме допускается переходить из одного помещения в другое и продолжать построение трасс.
- Окно прокладки КНС. Решена проблема “переопределения высоты канала” при прокладке в существующих трассах. В поле «Высота» можно выбрать значение «Не менять» высоту прокладки.
- Окно прокладки КНС. Добавлен список последних используемых параметров прокладки. В конфигурацию входят следующие параметры: используемая КНС, высота прокладки, используемое УГО перепада высот и расстановка фитингов. Сменить набор всех этих параметров можно в два клика.



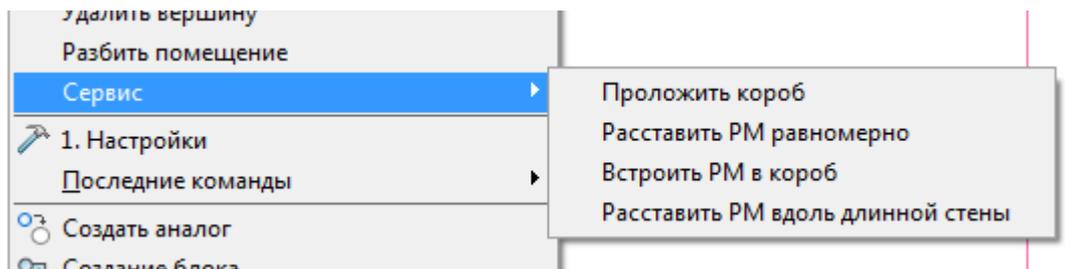
- В контекстном меню помещения добавлено несколько функций: «Проложить короб», «Расставить РМ равномерно», «Расставить РМ вдоль длинной стены», «Встроить РМ в короб». Используя эти функции совместно с ручной установкой РМ и прокладкой трасс вдоль стен с отступом, можно существенно ускорить процессы расстановки РМ, прокладки трасс и подключения РМ в короб.

«Проложить короб» - функция, которая с указанным отступом проложит короб вдоль всего периметра помещения. Ненужные участки после операции можно удалить.

«Расставить РМ равномерно» - функция, используя параметр помещения «Площадь на одно РМ, м<sup>2</sup>», выполняет равномерную расстановку нужного числа РМ в помещении. После операции необходимо подкорректировать положение РМ.

«Расставить РМ вдоль длинной стены» - функция, которая для помещений близких к прямоугольной форме, выполняет расстановку РМ аналогично «Расставить РМ равномерно», но только вдоль двух длинных стен.

«Встроить РМ в короб» - Выполнив данную команду, РМ автоматически встроится в ближайший короб на высоте короба.



- Прозрачное экспортирование объектов из баз данных производителя в базу данных проекта существенно упрощает привязку элементов проекта к базе данных. Теперь при «Привязке объекта к БД» в «Окне базы данных» можно выбрать из списка любую доступную базу данных и указать в ней необходимый «объект». Автоматически произойдет экспорт оборудования из базы данных производителей в базу данных проекта. Это избавляет пользователя от необходимости выполнять перенос данных в базу проекта через «окно Импорта-Экспорта».
- Возможность из контекстного меню сменить УГО объекта на плане.
- Исправлено отображение ряда объектов в 3D. Грип-точки элементов и трасс отображаются на корректной высоте.

# Изменения в nanoCAD СКС 5.1

(Обновление для версии 5.1)

- Новая OEM версия платформы nanoCAD 5 с исправлениями в функционале.
- Доработаны инсталляторы, которые позволяет устанавливать и использовать x32 и x64 версии вертикальных приложений на одном ПК.
- 64 разрядная версия приложения работает с «Пользовательскими» правами.
- Исправлено несколько ошибок в 64 разрядной версии, которые могли приводить к фатальному падению приложения.
- Исправлено большинство ошибок поступивших в on-line систему регистрации сбоев от пользователей.

# Изменения в Project Studio CS СКС 3.1

(в сравнении с версией 3.0)

- Возвращена поддержка XP в силу затруднений у ряда пользователей по обновлению материально-технической базы в их организациях. Разработчики настоятельно рекомендуют использовать 64 разрядные системы Win7/Win8 и современное оборудование.
- Высоты установки оборудования и высоты прокладки трасс теперь задаются в миллиметрах.
- Убран «Мастер дальних связей» и необходимость вручную соединять участки стояков в единый стояк. Для создания межэтажных переходов или разрывов необходимо установить на план нужный элемент стояка и задать ему обозначение (имя). При проведении различных расчетов программа автоматически, по номеру этажа и имени стояка/разрыва, создаст необходимые межэтажные связи.
- Добавлен «Мастер стояков», который позволяет просмотреть правильность объединения участков стояков в общую структуру стояка и проконтролировать, на каких высотах производится подводка горизонтальных трасс на этажах. Используя этот мастер, можно обнаружить участки стояков, которые не имеют имени, не установлены в рамках какого либо этажа или не объединяются в общую структуру стояка или разрыва. Можно обнаружить разрывы структуры стояка, если на промежуточных этажах не установлен вертикальный участок.
- Проведена серьезная работа по оптимизации расхода оперативной памяти и увеличения быстродействия при работе с большими проектами. При подготовке новой версии мы получили от пользователей целый набор проектов очень большого размера, используя которые разработчики смогли провести набор оптимизаций, в некоторых случаях полностью изменили некоторые внутренние механизмы работы алгоритмов. Работа в этом направлении будет продолжена.
- Исправлена большая часть ошибок, присланных через online систему регистрации ошибок.
- Произведено множество косметических улучшений в графическом интерфейсе приложения.

## **Изменения в nanoCAD СКС 5.0**

**(в сравнении с версией 4.5)**

- Приложение базируется на новой OEM версии платформы nanoCAD 5.0
- Версия nanoCAD СКС 5.0 является той же самой версией nanoCAD СКС 4.5 выпущенной на новой платформе nanoCAD 5.0. Версия не была перевыпущена в коммерческий релиз, поскольку к этапу выпуска была подготовлена версия 5.1 с важными изменениями в работе функционала и рядом оптимизаций для повышения производительности.

# Изменения в Project Studio CS СКС 3.0

(в сравнении с версией 2.3)

При работе над версией «Project Studio CS СКС 3.0» разработчики сконцентрировали свои усилия на реализацию пожеланий, поступивших от пользователей. Были выявлены самые “горячие” пожелания и часть из них была реализована. Увеличена стабильность и скорость работы приложения.

При возникновении вопросов, пожеланий, обнаружении ошибок – рекомендуем обращаться на [форум поддержки СКС](#), где осуществляется поддержка продуктов «Project Studio<sup>CS</sup> СКС» и «nanoCAD СКС».

- Поддержка платформ AutoCAD 2013 и 2014 (32&64) бита.
- Остановлена поддержка платформ AutoCAD 2008/2009.
- Убрана поддержка операционной системы Windows XP. Приложение поддерживает работу на Windows Vista/7/8 32 и 64 разрядов. Разработчики рекомендуют использовать 64-разрядную операционную систему и современное аппаратное обеспечение.
- Новый дизайн главной панели инструментов. Разработчики учли отзывы пользователей, которых “смущал” дизайн панели инструментов, идущий от самых первых версий продукта.
- Завершение команд, которые раньше происходили только по нажатию «ESC», теперь происходит и по «Enter». Учтены отзывы пользователей, которые жаловались на неудобство того, что завершение части команд происходило по «ESC», а части по «Enter».
- Автоматическое определение помещений. По отзывам пользователей, основной трудностью была необходимость перечерчивания границ помещений. Добавлена функция, которая по указанию точки помещения сразу создает помещение. Это позволяет многократно увеличить скорость определения помещений. Для более эффективного использования функции настоятельно рекомендуется прочитать соответствующую главу документации.
- Возможность импорта помещений из dwg чертежей, подготовленных в ArchiCAD. Позволяет в один клик создать помещения, автоматически получить номера, наименования и высоты по информации, содержащейся в dwg чертежах, сохраненных в ArchiCAD.
- Команда создания помещений и этажей содержит 4 режима: по двум точкам, по трем точкам, полилиния и указать замкнутую кривую на плане. Что упрощает и делаем более удобным создание этажей и помещений по сравнению со старым функционалом. Сложные контуры помещений (например, с выступами колонн)

автоматически аппроксимируются прямоугольной зоной для дальнейшей расстановки оборудования.

- Мастер прокладки КНС с модальным режимом заменен на 4 отдельных команды с плавающим окном, в котором есть возможность переключать параметры прокладки прямо в процессе прокладки кабеленесущих систем. Изменять параметры теперь можно не выходя из команды.
- Доработаны команды «соединить объекты трассой» и «соединить объект и трассу перпендикуляром». В них доступно плавающее окно с параметрами прокладки КНС, вследствие чего они стали прозрачней и удобней в использовании.
- Просмотр, прокладку КНС в существующих трассах, удаление КНС, высоты трасс очень удобно производить в 3D режиме отображения. Поэтому убрана подсветка всех трасс при работе с КНС, которая приводила к потерям больших объемов памяти.
- Улучшено отображение 3D-вида модели при смене параметров элементов.
- Команда с взрывом плана, которая заменяет объекты «СКС» на примитивы САД системы, теперь сохраняет файл перед взрывом и открывает созданный новый файл.
- Выбор и установка выносок доступна сразу из контекстного меню элемента. Ранее из контекстного меню было необходимо вызвать модальное диалоговое окно, в котором выбрать тип выноски.
- Всему оборудованию в базе данных добавлено поле «ссылка на сайт производителя». Это дает возможность при создании баз данных делать ссылку на техническое описание оборудования на сайте производителя.
- Решено несколько проблем с расходом памяти и улучшено быстродействие при работе с большими моделями.
- Реализовано отображение лючков, колонн и РМ в 3D с вертикальными участками трасс.
- Выполнено более 30 задач различного рода: исправлены ошибки, полученные online-системой сбора ошибок. Реализован набор улучшений GUI. Небольшие улучшения в различных частях системы.