

КОМПАС-3D v18.1: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ САМОЙ БЫСТРОЙ ВЕРСИИ

©2019 АСКОН

Благодаря выходу SP1 к версии v18, самая быстрая версия КОМПАС-3D в истории стала еще быстрее, надежнее и функциональнее.

Помимо большого количества улучшений сервис-пак включил в себя более 40 нововведений – в 3D-моделировании, 2D-проектировании, интерфейсе, а также в приложениях для машиностроения и строительства. Расскажем о некоторых из них.

Графическую область теперь можно увеличить за счет автоматического скрытия боковых панелей – “Параметры”, “Дерево документа” и др. (рис. 1). При этом, при вызове какой-либо команды панель “Параметры” появляется автоматически и остается на экране до завершения команды.

По просьбам пользователей разработчики научили КОМПАС-3D проецировать “обводы” криволинейных граней в эскиз – а значит, теперь можно привязывать геометрию в эскизе к линиям очерка нужной поверхности (рис. 2).

Важно, что при изменении формы или положения этой поверхности эскиз тоже перестроится. Кроме того, в эскизе можно проецировать вспомогательные и координатные плоскости, перпендикулярные плоскости эскиза (результатом проецирования станут вспомогательные прямые).

Возможность копирования геометрии объектов (тел, поверхностей и т.д.) появилась еще в КОМПАС-3D V15. Копии геометрии сохраняют связь со своими исходными объектами, то есть изменяются при их редактировании. В версии v18.1 пользователь может включить ручное обновление копии, а также указать, должна ли она отслеживать появление изменений в своём файле-источнике (рис. 3).

Этот механизм позволит вносить изменения в источник и при этом не менять его копию, что может особенно пригодиться при коллективной разработке сложных изделий.

Нововведение в работе с листовым телом: рёбра усиления теперь могут быть с прогибом (рис. 4).

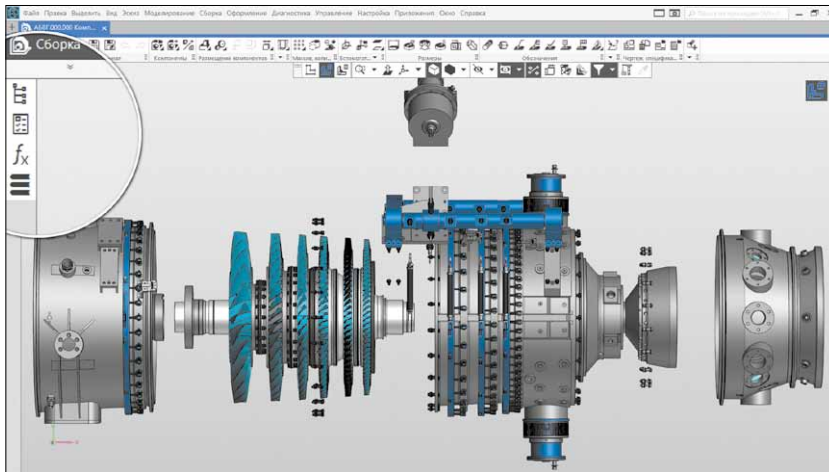


Рис. 1. Скрытие боковых панелей

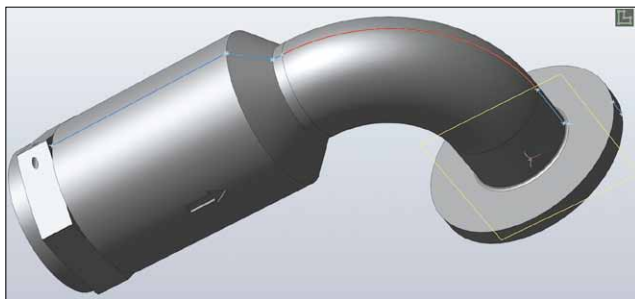


Рис. 2. Пример проецирования линии очерка

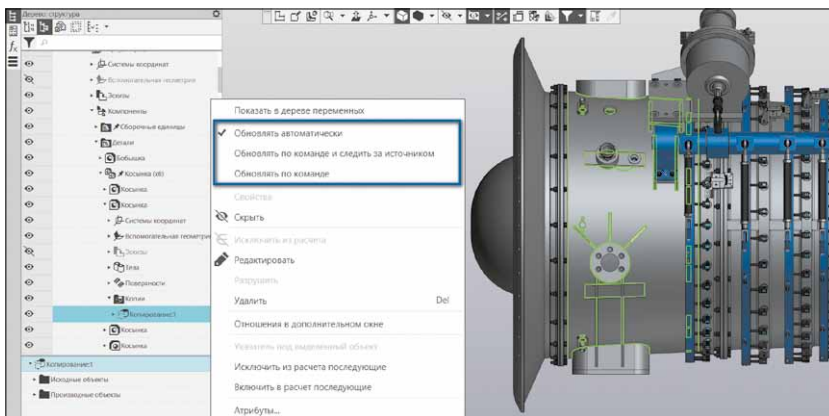


Рис. 3. Команды управления обновлением копии

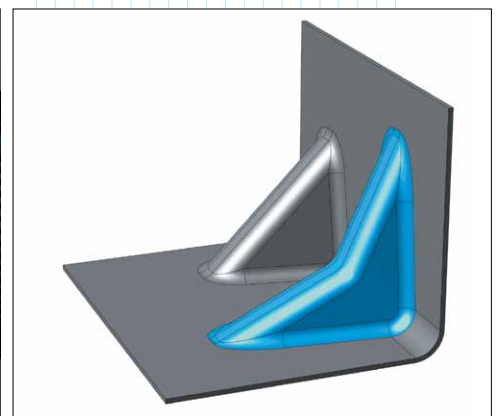


Рис. 4. Рёбра усиления с прогибом

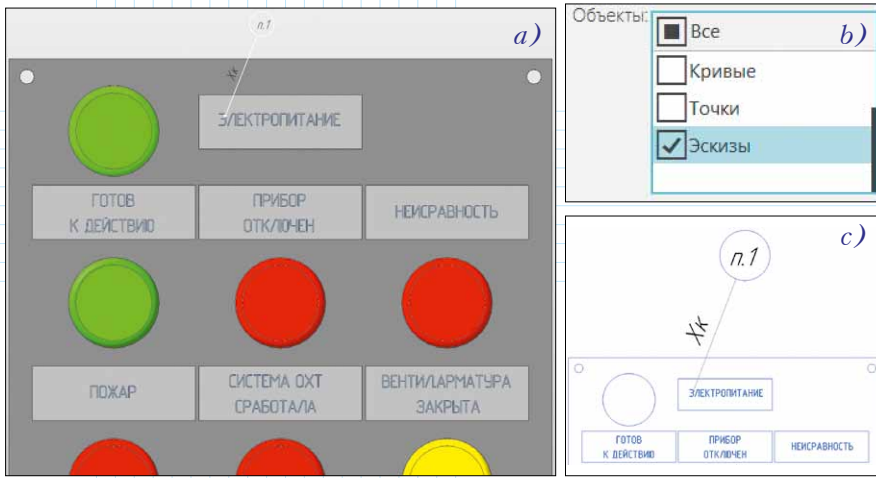


Рис. 5. Проецирование эскиза в чертёж: а) пример модели с маркировкой; б) перечень объектов для проецирования; в) результат проецирования

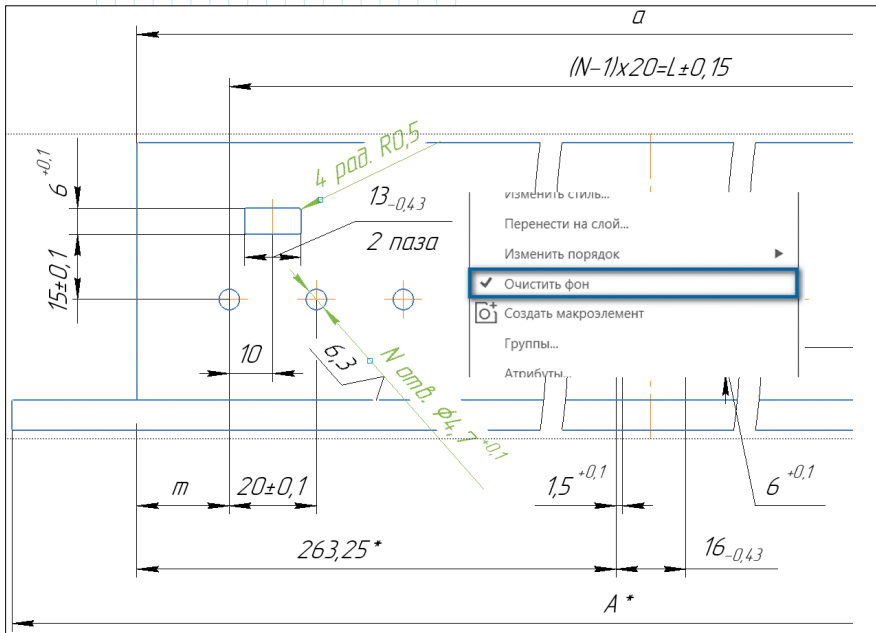


Рис. 6. Очистка фона нескольких объектов

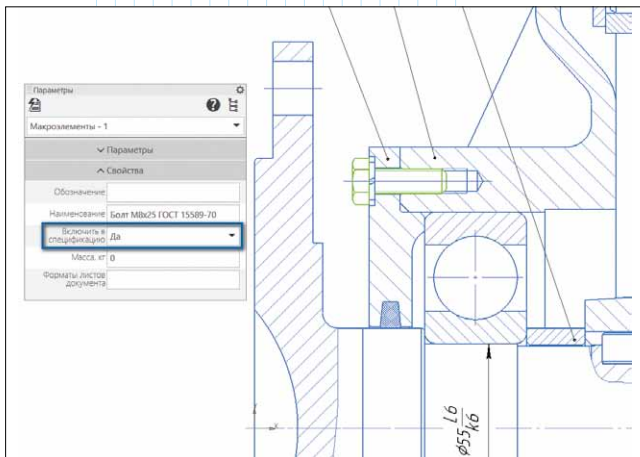


Рис. 7. Добавление макроэлемента в спецификацию

Теперь из модели в чертёж можно передать эскиз. Это избавит пользователя от необходимости выдавливать эскизы с элементами маркировки (товарным знаком, заводским номером, различными техническими данными и т. д.) и тем самым усложнять модель. Скорость построения ассоциативных видов/разрезов с такой модели значительно вырастет (рис. 5).

Команду “Очистить фон” сейчас можно одновременно применять для нескольких выделенных объектов (рис. 6). Это новшество особенно актуально для работы с импортированными файлами форматов DWG/DXF.

Изменения коснулись и спецификаций. Во-первых, теперь можно быстро создать спецификацию по сборочному чертежу; при этом к ней автоматически подключится и сам сборочный чертёж, и 3D-модель (при её наличии). Во-вторых, появилась новая команда “Удалить пользовательские объекты”, которая удаляет все созданные вручную объекты спецификации (кроме раздела “Документация”). В-третьих, макроэлементы или изображения из вида в другом чертеже теперь можно добавить в спецификацию одним щелчком (рис. 7).

В приложении “Валы и механические передачи” появился новый тип механизмов – гипоидные передачи (тип конических колес со смещением по оси). Для механизмов этого типа характерны повышенная нагрузочная

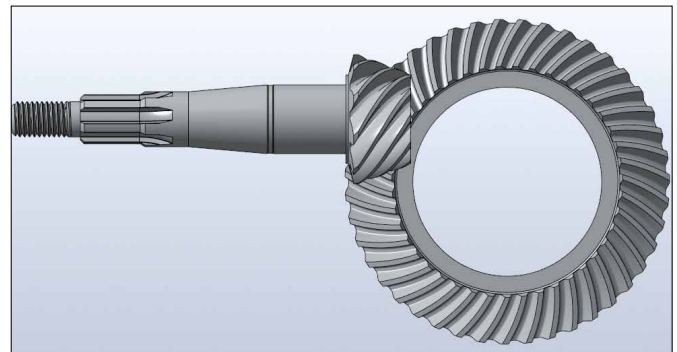


Рис. 8. Гипоидная передача (сборка главной передачи заднего моста автомобиля ВАЗ-2101)

способность, плавность хода и бесшумность работы. Благодаря этим характеристикам, он нашел применение в транспорте: в приводах ведущих осей автомобилей (рис. 8), динамомашинках железнодорожных вагонов.

Главная новинка в приложении «Оборудование»:

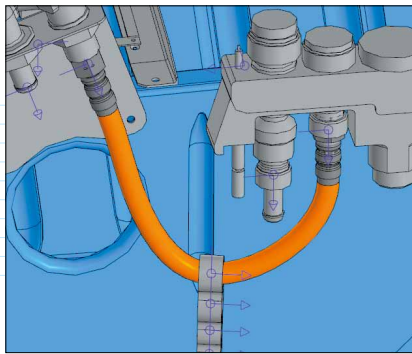


Рис. 9. Поддерживаются гибкие шланги

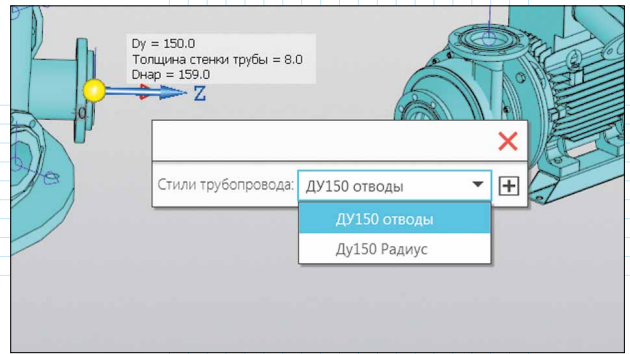


Рис. 10. Назначение точки подключения и выбор стиля трубопровода при построении

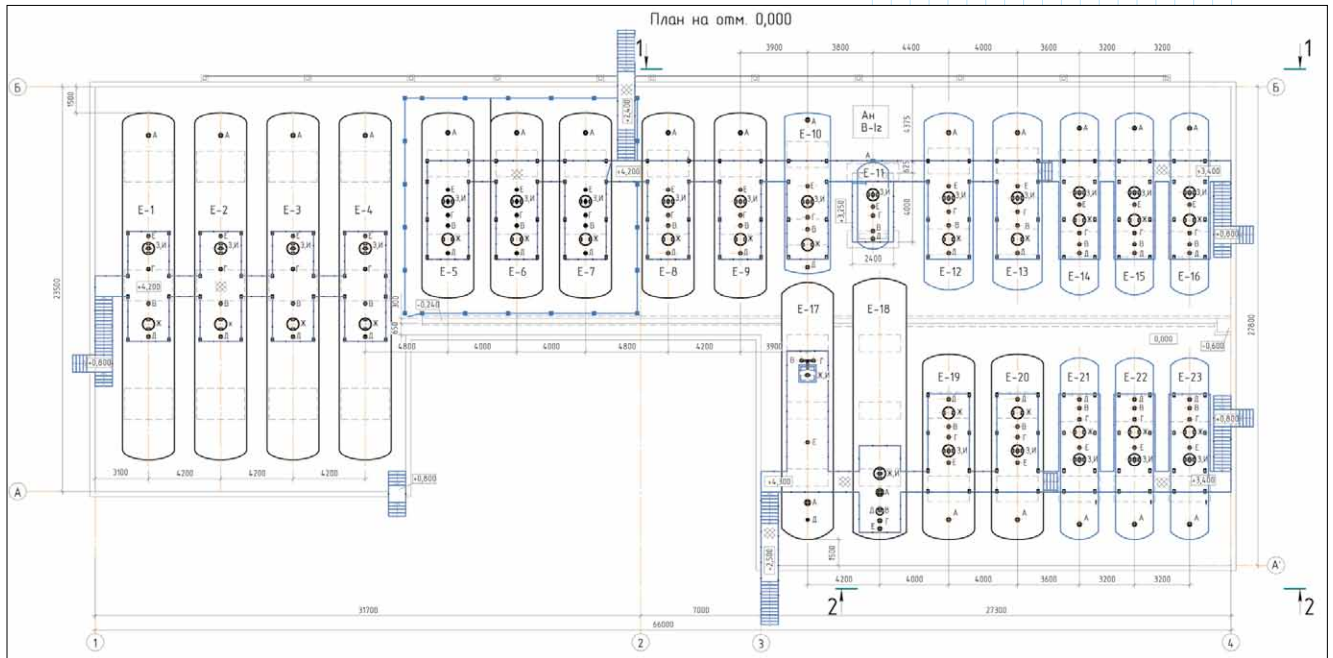


Рис. 11. Чертеж резервуарного парка

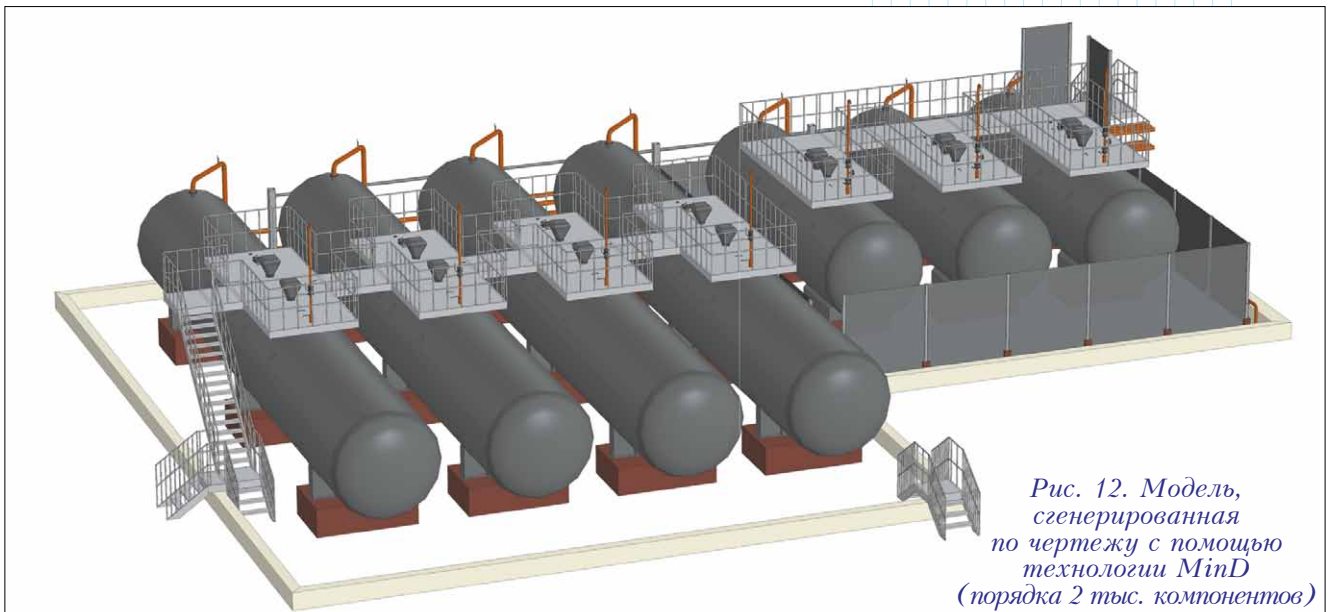


Рис. 12. Модель, сгенерированная по чертежу с помощью технологии MinD (порядка 2 тыс. компонентов)

Трубопроводы” – гибкие шланги. Такие рукава встречаются везде, где невозможно установить жесткий металлический трубопровод. Это могут быть рукава высокого давления (например, в гидравлической системе экскаватора или автокрана) или же шланги транспортировки разных сред – например, рукава газовой сварки или заправки нефтепродуктами. Теперь нужный шланг из одной точки в другую можно провести буквально за две секунды (рис. 9).

Другое нововведение в этом приложении – “Стили трубопровода”, что позволяет создавать в одном трубопроводе участки труб с разными свойствами (наименование, условный проход трубы, толщина стенки трубы, наружный диаметр трубы, условное давление, среда).

Еще один новый объект – “Точка подключения”; она необходима для автовыбора стиля трубопровода. Рекомендуется создавать точку подключения на оборудовании – это удобно при его многократном применении (рис. 10).

Одно из главных улучшений в “Строительной конфигурации” – значительное ускорение построения 3D-моделей по чертежу. Скорость “поднятия” модели из чертежа по технологии *MinD* увеличилась многократно: это наблюдается при работе и с насыщенными чертежами, и с приложениями для трубопроводных систем. К примеру, модель из чертежа резервуарного парка теперь формируется в 5-6 раз быстрее (рис. 11, 12).

В функционале “Менеджера объекта строительства” появилась команда “Смена плоскости вида”, которая позволяет получить с плана временный вид или разрез вертикальной плоскости. В этом виде/разрезе будут представлены элементы приложений АС/АР, ТХ, ОВ, ВК и КОМПАС-объекты, расположенные на плане. Временный вид позволяет корректировать расположение элементов, добавлять новые

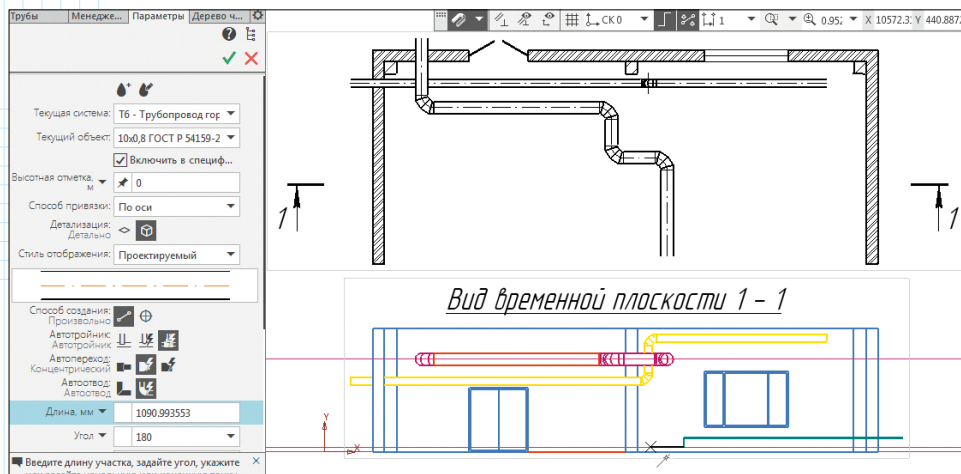


Рис. 13. Временный вид с построением новых элементов

элементы и передавать в план все внесенные изменения (рис. 13).

Появилась возможность построения изолированных фитингов для трубопроводов и воздухопроводов, а также возможность автоматического внесения изоляции в спецификацию (рис. 14).

В каталог сантехнических систем ОВ добавлены переходные тройники – с прямоугольного сечения на круглые.

В статье рассказано лишь о малой части изменений, которые предлагает *SP1*. Более подробно о них будет рассказано в ходе серии весенних семинаров “Инженерная практика” (<https://practice.ascon.ru>). Скачать пробную версию КОМПАС-3D v18.1 можно по адресу: <https://kompas.ru/kompas-3d/download>.

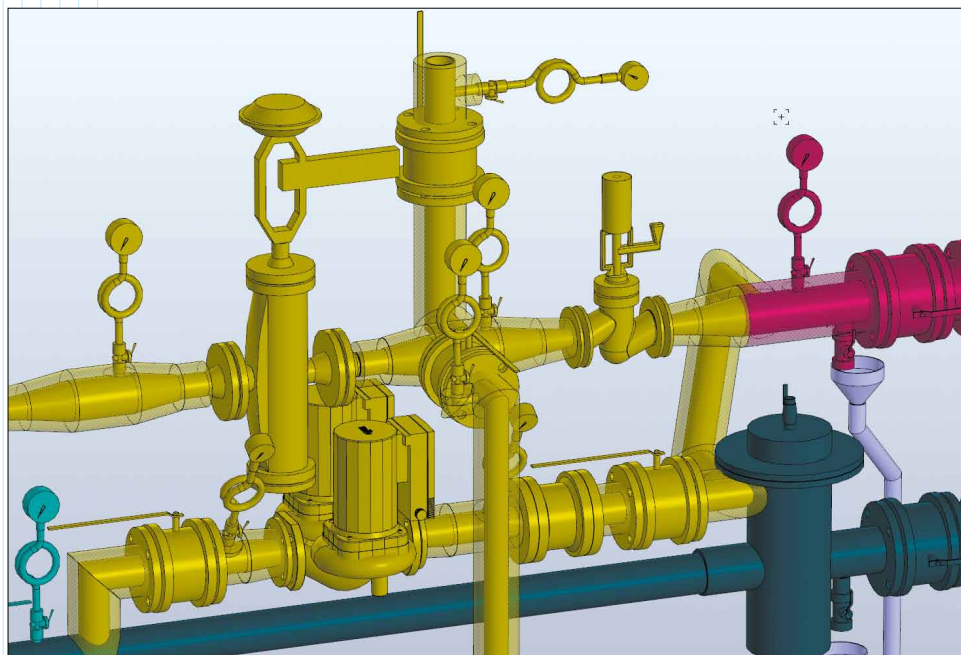


Рис. 14. 3D-модель элементов трубопровода с изоляцией