

Технология: ТХ

Приложение предназначено для автоматизации выпуска проектной документации раздела «Технология производства» для объектов промышленного назначения, технологических установок и технологических производств.

Реализует требования ГОСТ 21.401-88 «СПДС. Технология производства. Основные требования к рабочим чертежам» и ГОСТ 21.606-95 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельных».

Интерфейс приложения ориентирован на быстрое освоение, удобное и эффективное использование, существенно сокращая время создания рабочей документации.

Инструменты приложения решают ряд задач проектировщика: создание принципиальной технологической схемы, проектирование технологических обвязок и расстановка оборудования на планах и разрезах зданий и сооружений.

В приложении заложен принцип технологии интеллектуального строительного проектирования MinD. Получение в автоматическом режиме разрезов, спецификаций, аксонометрических схем и в режиме двухмерной объектно-ориентированной технологии ведет к ускорению процесса проектирования.

Применение в работе менеджера объектов строительства позволит создавать этажи и уровни многоэтажных сооружений, управлять параметрами этажей и автоматически генерировать трехмерные модели объектов, что позволит выполнить визуальный контроль принятых проектных решений.

С продуктом вместе работают Архитектура: АС/АР, Металлоконструкции: КМ, Железобетонные конструкции: КЖ, СПДС-Помощник, Менеджер объектов строительства

Инструменты приложения, создавались, исходя из задач проектировщиков.

Создание принципиальной (функциональной) технологической схемы

Для решения этой задачи проектировщик может использовать все имеющиеся элементы оборудования и труб в упрощенном (схематическом) отображении. При этом каждый выбранный элемент остается «интеллектуальным» и хранит в себе большое количество свойств и характеристик. Это позволяет по окончании создания схемы автоматически получить спецификацию на листе чертежа.

Проектирование технологических обвязок и расстановка оборудования на планах и разрезах зданий и сооружений

Эта задача решается с использованием тех же элементов оборудования и труб в детализированном представлении и нужной проекции. В этом случае проектировщик получает возможность учитывать высотные отметки оборудования, трубопроводов и арматуры. Приложение автоматически считает длину труб и учитывает принадлежность оборудования к технологическим линиям (количество линий определяется в настройках). Проектировщик после расстановки оборудования в проектное положение приступает к обвязке их коммуникациями следующими способами:

- Определить трассы коммуникаций, характерные участки (повороты, ветвления), установить по ходу трасс фитинги (отводы, тройники и пр.), а затем соединить все элементы трубами.
- Проложить трубы с учетом необходимых поворотов, а затем устанавливать с врезкой фитинги (отводы, тройники и пр.). В местах врезки, необходимая часть трубы автоматически удаляется.

Инструменты приложения предлагают помощь при прокладке трубопроводов вдоль стен или существующих коммуникаций. Для этого существует возможность построить участки коммуникаций с заданным отступом от курсора.

Расстановка арматуры (с врезкой в трубу)

При размещении арматуры по длине трубы элементы происходит врезка элементов с автоматическим разрывом трубы на участки. Курсором указывается ориентация элемента.

При перемещении арматуры и фитингов по длине коммуникации сохраняется ассоциативность: трубы автоматически дотягиваются и укорачиваются.

При проектировании происходит проверка совпадения параметров (например, диаметров) у соединяемых элементов. Пользователь может сам настроить, по каким параметрам проводить проверку.

Построение изометрических схем

АксонOMETрическая схема формируется автоматически на основе созданного плана оборудования и коммуникаций. Но также можно построить аксонOMETрическую схему, используя те же элементы оборудования и труб, что и на предыдущих этапах, выбрав отображение элементов специально для аксонOMETрических схем.

Интеграция с расчетными системами

Инструменты приложения позволяют передать данные в расчетную схему ПК СТАРТ (НТП Трубопровод) для создания расчетной модели и проведения расчетов и анализа.

При экспорте переводится вся геометрическая схема трубопровода с передачей всех установленных на технологическом трубопроводе элементов: задвижек, отводов и т.п.

Причем все элементы экспортируются с соответствующими им техническими характеристиками, которые определяются программой автоматически, в зависимости от выбранной проектировщиком в Технология: ТХ марки элемента.

Создание спецификаций

Приложение позволяет формировать спецификации и ведомости в автоматическом режиме:

- Три формы спецификаций по ГОСТ 21.101097.
- Спецификации для технологических систем с произвольными именами.
- Автоматический подсчет длины трубы.
- Возможность редактирования стиля спецификации.

Приложение использует базы данных Каталога: Технологическое оборудование и коммуникации. Совместно с ним бесплатно поставляются элементы из каталогов элементы химических производств и сосудов и аппаратов. Для удобного доступа к элементам каталога существует специальная инструментальная панель.

Каталог содержит следующие разделы:

Трубы из различных материалов;

Арматура: запорная, предохранительная, регулирующая;

Детали: крестовины, отводы, переходы, тройники, муфты, заглушки, фланцы, патрубки;

Элементы: вставки, опоры, хомуты, прокладки, счетчики;

Оборудование: насосы, резервуары, фильтры;

Элементы сосудов и аппаратов: днища, обечайки, люки, опоры, крышки, фланцы, заглушки.

Каждый раздел содержит большое количество различных типов и размеров элементов с подробно описанными характеристиками с возможностью дополнения собственными каталогами.

Техническая информация

Требуется для работы: КОМПАС-3D

Производитель: АСКОН