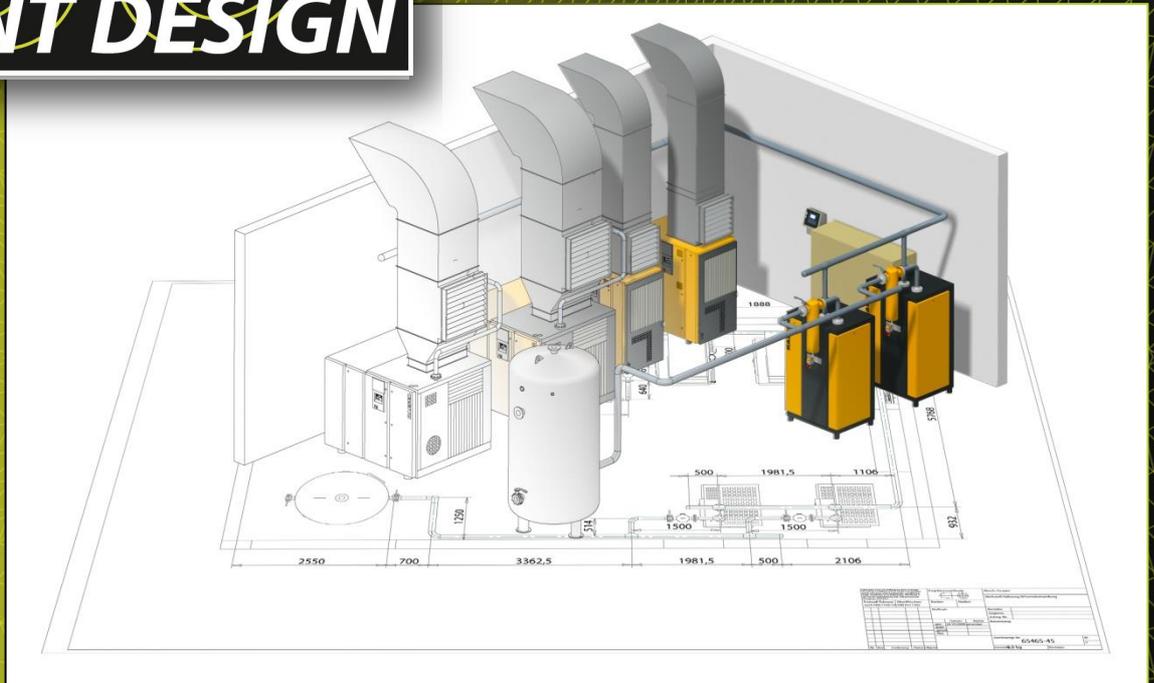
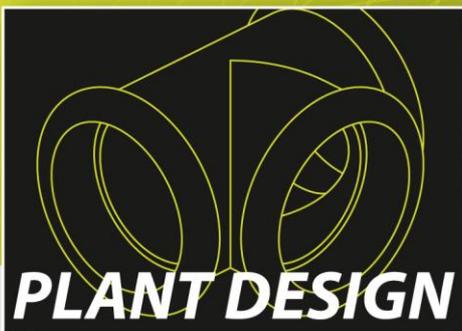


# Smap3D

DESIGNED FOR PRODUCTIVITY



[www.Smap3D-Plant-Design.com](http://www.Smap3D-Plant-Design.com)

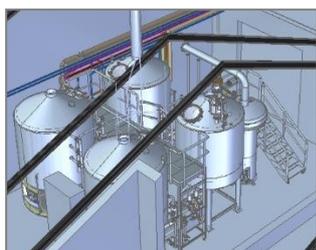


## Успешные проекты, выполненные с помощью Smar3D Plant Design



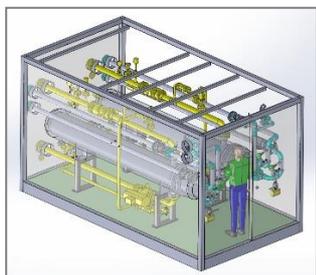
*«Наши партнеры проработали все вопросы с помощью единого средства проектирования. Мы впечатлены его удобством и эффективностью».*

Grundfos Holding A/S, Дания  
Lars Peder Hansen, Project Manager



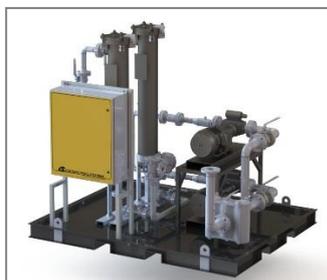
*«Благодаря интегрированному решению для проектирования трубопроводных систем мы работаем до трех раз быстрее по сравнению с прежним процессом».*

KASPAR SCHULZ, Германии  
Кристиан Монтаг (Christian Montag),  
начальник отдела механического проектирования



*«Спецификация классов труб обеспечивает доступ пользователей, в том числе новых, к базе знаний предприятия, что гарантирует скорость и надежность процесса».*

IAF Process Engineering, Австрия  
Кристиан Мельзак (Christian Mehlsack), технический директор



*«Спецификация классов труб и библиотека деталей Smar3D позволили легко добавлять в базу данных нужные трубы и покупные детали для полной проработки изделия в 3D».*

Cougar Sales, Inc., США  
Дэниэл Лиос (Daniel Leos), отдел разработки и маркетинга

# Smap3D

DESIGNED FOR PRODUCTIVITY

## Smap3D Plant Design

### Интеллектуальное проектирование предприятий и трубопроводных систем

Smap3D Plant Design – это интегрированное программное решение для простого и быстрого проектирования трубопроводных систем в области машиностроения, производства технологического оборудования и проектирования предприятий. Позволяет организовать оптимальный процесс проектирования.

#### Smap3D P&ID

Началом этого процесса является составление плоских схем и диаграмм – важной части комплекта конструкторской документации. Связь между схемой и трехмерной моделью обеспечивает встроенная функция P&ID To-Do List.

#### Smap3D Piping

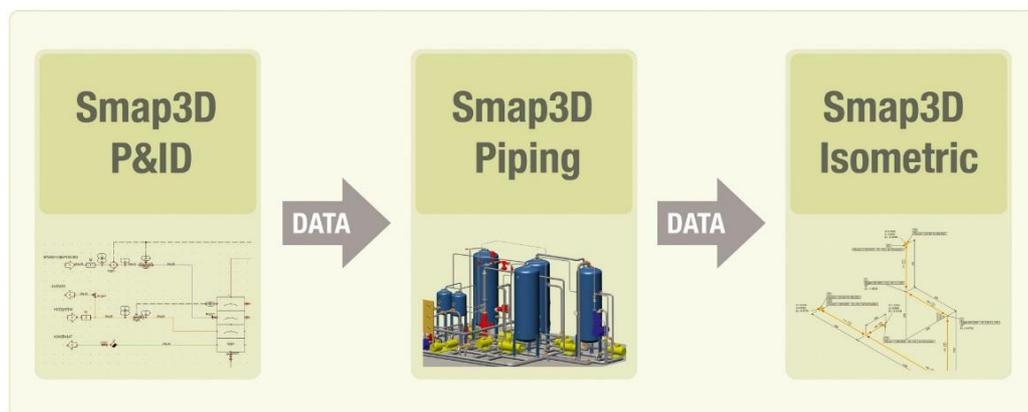
Высокая степень автоматизации второго этапа процесса, 3D-проектирования трубопроводов, достигается благодаря дополнению Smap3D Piping. Автоматизация основана на спецификациях (классах) труб, что обеспечивает высокоэффективное решение для 3D-проектирования в 3D-САПР.

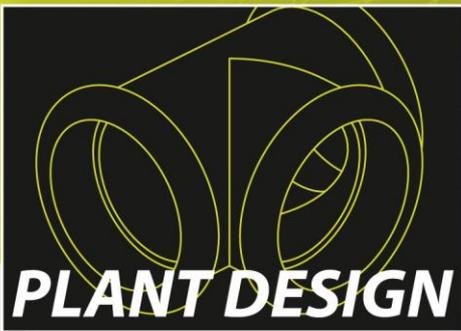
#### Smap3D Isometric

Третьим этапом процесса проектирования является изометрическое черчение. Для изометрического представления трубопроводной системы используется решение ISOGEN® от лидера отрасли – компании Alias.

От схемы к  
3D-проекту и  
изометрии

### Единое программное решение для надежного интегрированного процесса проектирования





## Smар3D P&ID

### Интеллектуальное приложение для технологического проектирования

**База данных для создания, модификации, управления**

Вне зависимости от используемой CAD-системы все чертежи, данные, оценки и проверки на протяжении всего процесса (от создания чертежа до законченного проекта) создаются в единой базе данных. Smар3D P&ID **упрощает и автоматизирует** повторяющиеся задачи. Все чертежи, листы проекта и отчеты основаны на полностью конфигурируемых шаблонах.

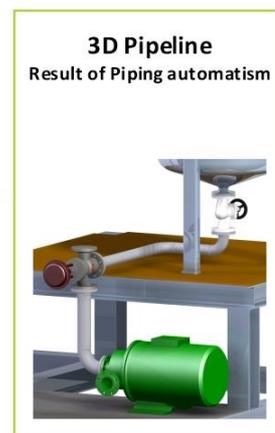
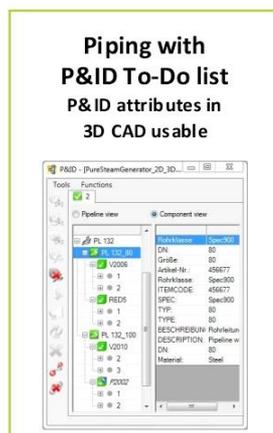
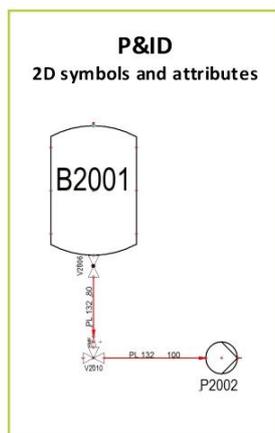
- **Целостность процесса** благодаря интеграции диаграмм со Smар3D Piping.

- **Динамические линии (системы)**, автоматически отвечающие на разделение или закрытие (например, при размещении символов).
- **«Проверки проекта»** для оценки полноты, достоверности и точности отдельных схем или проекта в целом.
- **Автоматический поиск по обозначениям**, осуществляемый во всей системе.
- **Возможность пополнения библиотек символов (ISO/DIN/ISA)** и базы данных компонентов специфичными для предприятия символами и компонентами (из форматов «умного» PDF и DXF/DWG).

**Интеллектуальная связь с 3D посредством P&ID To-Do List**

**P&ID To-Do List** – это встроенная в Smар3D Plant Design функция, обеспечивающая связь между схемами Smар3D P&ID и 3D-проектом в Smар3D Piping. С помощью P&ID To-Do List можно автоматически проверить существующие атрибуты символов и линий в схеме.

Для проектировщика, работающего в 3D-САПР, эти данные служат основой при создании трехмерной модели трубопроводной системы, а также поддерживают проект предприятия в целом.



## Smар3D Piping

### Интегрированное проектирование трубопроводов в среде САПР

Интегрированное программное решение Smар3D Piping превращает САПР в высокопроизводительную среду проектирования предприятий. Независимое от CAD решение находится в стадии разработки.

- Smар3D Piping автоматически создает законченные трехмерные трубопроводные линии с подходящей арматурой на основе эскизных трасс.
- Smар3D Piping поддерживает размещение дополнительных компонентов, таких как клапаны, измерительные приборы и т.п. Происходит разделение существующих трасс с установкой необходимых соединений (например фланцев).

- При изменении трасс трубопроводы обновляются автоматически.

Smар3D Piping использует спецификации, определяющие совместимость компонентов (фитинги, клапаны и т.д.) и характеристик труб (диаметр, давление, условный проход и т.д.). Эти спецификации управляют множеством автоматических функций.

Применяемая технология не только обеспечивает **надежный и удобный** процесс 3D-проектирования трубопроводных систем, но и сокращает число пользовательских ошибок.

**Механическое 3D-проектирование и разработка трубопроводов непосредственно в 3D-САПР**

**Удобное создание трубопроводных систем в 3D согласно классам труб**

## Smар3D Isometric

### Автоматическое создание изометрических видов

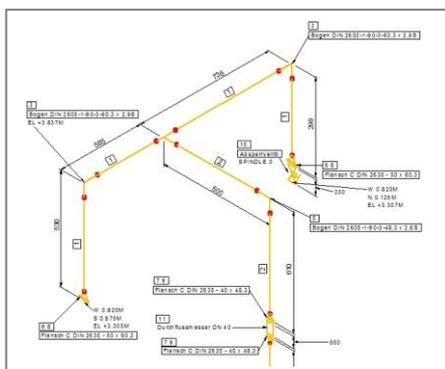
Программа экспортирует 3D-модель трубопроводной системы и **автоматически** строит изометрические виды. В основе решения лежит ISOGEN®: программная разработка лидера отрасли – компании Alias.

- Создание изометрии по 3D-сборке в один клик.
- Экспорт данных для расчетов трубопроводов (SIGMA ROHR2 / CEASAR II®).

Создание видов, а также всей сопутствующей информации (такой как размеры, штриховка, пояснения) происходит автоматически на основе преднастроенных параметров (стилей), которые пользователь может задать, исходя из собственных требований.

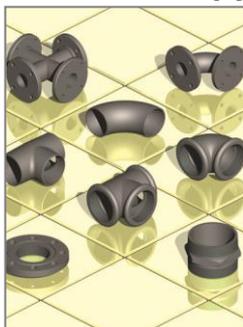
Различные перечни элементов, в том числе списки материалов и сварных деталей, можно автоматически поместить на чертеж или передать в файл ASCII для учетной системы.

**Удобное создание изометрии и отчетов**



# PLANT DESIGN

## Основные функции Smar3D Piping



**Широкая библиотека стандартных изделий** позволяет быстро внедрить решение Smar3D Piping. Доступны различные международные стандарты: DIN/ISO, ANSI, UNI, GB, JIS, ГОСТ.



### Автоматическое создание и модификация полной системы трубопроводов

После выбора класса труб системы прокладываются одним кликом. Пользователю необходимо лишь задать трассу – остальные задачи программа выполнит автоматически.



**Любые профили** Smar3D Piping позволяет легко задать сечения профилей для различных систем. Существует возможность эффективно спроектировать некруглые сечения для кабельных каналов, воздухопроводов и т.п.

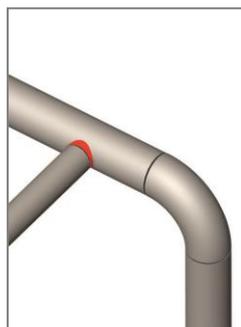


### Расширение и уменьшение линий

можно произвести несколькими щелчками мыши. Вся необходимую работу, такую как разделение линий, уменьшение труб, изменение диаметров и др., Smar3D Piping выполнит автоматически.



**Изоляция** определяется в классе труб. Для каждого диаметра сохраняется индивидуальное значение размера изоляции. Изоляция и фитинги, необходимые для разрывов, генерируются автоматически.



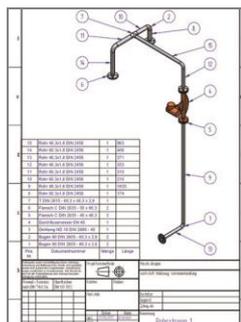
### Выдавленные трубы и муфты с уплотнительными кольцами

можно использовать для ответвлений в качестве альтернативы тройникам. Выдавливания, создание которых в обычных САПР занимает много времени, Smar3D Piping выполняет автоматически.



### Каталоги покупных изделий CADENAS

Поддерживается полная интеграция с каталогами покупных изделий от лидера отрасли – компании CADENAS. Такие покупные изделия, как насосы и вентили, могут быть интегрированы со Smar3D Plant Design.



### Перечни элементов

Вся информация о трубах, созданных с помощью Smar3D Piping, доступна для внесения в перечни элементов. Эти перечни можно создать с помощью САПР и/или в изометрии.

## Smap3D ScanToCAD Быстрая реализация существующих проектов

Благодаря Smap3D ScanToCAD проектировщики могут быстро перевести в САПР из данных 3D-сканирования/облаков точек существующие физические поверхности и геометрию, вместо того чтобы создавать их с нуля!

**Как это работает на практике:**  
**физический объект транслируется в 3D-модель на компьютере через облако точек.**

### Шаг 1: 3D-сканирование

Проектировщик сканирует физический объект или заключает договор на измерение. Преимуществом второго способа является экономия на выезде сотрудников и покупке сканирующего оборудования.

### Шаг 2: чтение сканированных данных

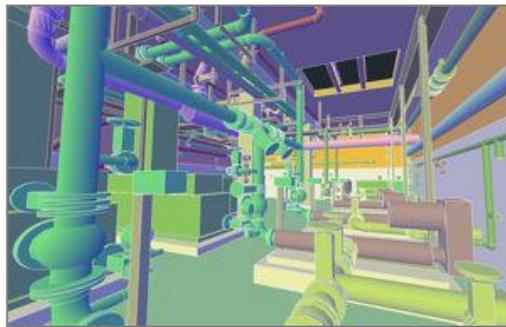
Проектировщик получает различные наборы данных о сканировании, зависимости между которыми устанавливаются с помощью Smap3D ScanToCAD. Это означает, что проектировщик может сочетать отдельные сканы и объединять их в общем проекте. Преимущество: ScanToCAD может считывать главные форматы сканирования и управлять ими.

### Шаг 3: выбор и экспорт данных

Проектировщик может выбрать необходимые в данный момент области и геометрию и экспортировать их в САПР. Преимущество: вместо данных большого объема в 3D-САПР переводятся только выбранные области и геометрия. Это позволяет избежать трудоемкого процесса и значительно сократить объем данных.



Облака точек



Вид в 3D-САПР

**Эффективная  
передача данных о  
3D-сканировании в  
САПР**

### Обзор функционала

- Оценка 3D-данных с помощью эффективных инструментов реконструкции.
- Экспорт стандартной геометрии из данных сканирования в целевую 3D-САПР.
- Поддержка всех основных форматов данных сканирования, таких как ASCII, Faro, Leica, Optech, Riegl, Topcon, Trimble, Zoller and Fröhlich и E57.
- Формирование фотореалистичного представления по данным лазерного сканирования или по цветным фотографиям.
- Быстрое и эффективное восстановление технологического оборудования, состоящего из прямых труб, отводов, клапанов.
- Бесплатные средства просмотра.



**ЗАО «Нанософт» – официальный дистрибьютор CAD Partner на территории РФ**

108811, Москва, Румянцево, 22-й км Киевского шоссе, д. 4, стр. 1, оф. 508А

Тел.: +7 (495) 645-8626

[www.cad-expert.ru/smap3d](http://www.cad-expert.ru/smap3d)

[smap3d@cad-expert.ru](mailto:smap3d@cad-expert.ru)



CAD Partner является глобальным поставщиком программного обеспечения и услуг для механического проектирования и проектирования предприятий. Собственный продукт Smap3D Plant Design соответствует требованиям цепочки процесса проектирования всего предприятия. Для получения более подробной информации о продуктах и услугах CAD Partner посетите [www.Smap3D.com](http://www.Smap3D.com)

#### **CAD Partner GmbH**

Am Marktplatz 7

93152 Ниттендорф

Германия

Тел.: +49 9404 9639-21

[info@CADpartner.de](mailto:info@CADpartner.de)

#### **Северная и Южная Америка**

CAD Partner, LLC

США

Тел.: +1 408 600 0574

[info@Smap3D.com](mailto:info@Smap3D.com)

#### **Азия**

CAD Partner Technology (Asia), Ltd.

Гонконг

Тел.: +852 39971710

[sales@Smap3D.com.cn](mailto:sales@Smap3D.com.cn)

[www.Smap3D.com.cn](http://www.Smap3D.com.cn)

CAD Partner Technology (Asia), Ltd.

Китай

Тел.: +86 755 82779313

[sales@Smap3D.com.cn](mailto:sales@Smap3D.com.cn)

[www.Smap3D.com.cn](http://www.Smap3D.com.cn)

Smap3D Plant Design не обладает дополнительными системными требованиями. Достаточно рекомендуемых системных требований поддерживаемой САПР.

©2016. CAD Partner GmbH. Все права защищены.

01.2016.6.A – Subject to change

EN/A4