

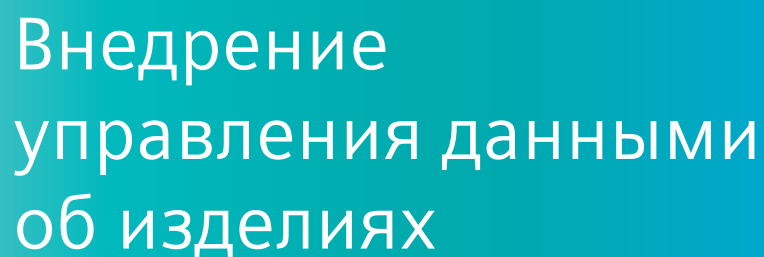


**SIEMENS**

*Ingenuity for life*



Siemens Digital Industries Software



# Внедрение управления данными об изделиях

## Ключевые возможности и преимущества PDM-системы

Компании внедряют системы управления данными об изделиях (PDM), чтобы предоставить всем сотрудникам, вне зависимости от места их работы, доступ к единому источнику данных об изделиях и процессах. Внедрив систему PDM, вы сможете использовать эти данные для повышения производительности, снижения затрат в течение всего жизненного цикла изделия, облегчения глобального сотрудничества и обеспечения наглядности, необходимой для принятия более эффективных бизнес-решений. В этой статье перечислены передовые возможности, которые должна поддерживать система PDM для удовлетворения этих фундаментальных потребностей бизнеса.

# Содержание

<b>Обзор</b> .....	<b>3</b>
<b>Задачи</b> .....	<b>4</b>
<b>Передовые решения</b> .....	<b>5</b>
Бизнес-потребности, которые удовлетворяет система PDM .....	5
<b>Основные возможности</b> .....	<b>7</b>
Основные возможности PDM-системы.....	7
<b>Следующие шаги</b> .....	<b>9</b>
Расширение процессов управления данными об изделии для достижения будущих целей .....	9

# Обзор

Сегодня создание инновационных изделий требует от компаний решения широкого круга проблем и бизнес-задач. Основной задачей является распределение ресурсов предприятия и эффективное использование этих ресурсов для поставки нужных изделий в нужное время на нужные рынки.

Данные об изделиях и процессах считаются ключом к успеху в бизнесе. Но даже сегодня, в цифровую эпоху, большинству компаний все еще трудно использовать эти знания при переходе от одной бизнес-задачи к другой.

Управление данными об изделиях (PDM) позволяет компаниям управлять накопленными знаниями об изделиях и процессах в единой, безопасной, но доступной системе, которую могут использовать сразу несколько отделов организации в разных целях. При наличии системы PDM данные об изделиях можно синхронизировать, что позволяет компаниям:

- Повысить производительность и сократить сроки выполнения задач
- Сократить затраты и ошибки при разработке
- Облегчить сотрудничество любых специалистов, работающих в любых точках мира
- Улучшить координацию цепочки создания стоимости
- Обеспечить большую наглядность для принятия правильных решений

Чтобы воспользоваться этими преимуществами, компаниям нужно внедрить PDM-систему, способную удовлетворить их потребности. Эта система должна предоставлять решения, основанные на лучших методах работы:

- Безопасное управление данными
- Реализация процессов
- Прозрачность составов изделия (управление конфигурациями)

Подходящая PDM-система — это надежная основа, которую можно легко расширить и превратить в полноценную платформу управления жизненным циклом изделия (PLM).

# Задачи

Компании находятся под постоянным давлением из-за конкуренции и вынуждены улучшать бизнес-показатели, повышать чистую прибыль и приспосабливаться к постоянно меняющимся требованиям рынка. Кроме того, им приходится соблюдать все более жесткие отраслевые и нормативные требования. Все эти сложности требуют от компаний активного использования информации об изделиях и процессах.

Тем не менее, во многих современных компаниях данные об изделиях и процессах все еще хранятся в разных системах, базах данных и на даже на разных компьютерах. Для создания этих данных тоже используются разнообразные инструменты и программное обеспечение. Не менее важно и то, что не существует никаких возможностей для объединения этой информации в единое целое даже при разработке изделий, в рамках которой специалисты по разным дисциплинам используют разное программное обеспечение для создания данных в различных форматах.

В результате компании используют ряд разрозненных хранилищ информации, которые не позволяют достигать целей по производительности и срокам вывода изделий на рынок. В частности, сложно координировать и синхронизировать информацию об изделиях и процессах, которая используется для формирования всей линейки продукции компании и связанных с ней систем, узлов, деталей и компонентов.

Все больше и больше сотрудников предприятия нуждаются в доступе к этой информации в нужных им форматах, чтобы ее можно было использовать как можно раньше в жизненном цикле изделия. Беспрепятственный доступ к требованиям, проектам, документам и 3D-моделям изделия дает возможность принимать верные решения всем заинтересованным сторонам, вовлеченным в жизненный цикл изделий, а не только конструкторам.



# Передовые решения

Как видно из приложенной таблицы, система PDM позволяет компаниям удовлетворять самые разные фундаментальные бизнес-потребности.

## Бизнес-потребности, которые удовлетворяет система PDM

Фундаментальная бизнес-потребность	Как система PDM удовлетворяет эти потребности
Повышение производительности и сокращение времени выполнения задач	<p>Гарантирует, что каждый, кто вовлечен в жизненный цикл изделия, имеет доступ к нужной информации в нужное время. Система PDM синхронизирует информацию об изделиях и процессах во всех подразделениях, связывая разрозненные хранилища информации на предприятии и значительно улучшая доступ к точным и актуальным данным.</p> <p>PDM-система объединяет корпоративные данные об изделиях и процессах в едином, доступном и безопасном источнике, что устраняет необходимость в трудоемком поиске информации, облегчает повторное использование информации и более эффективное принятие решений.</p>
Снижение стоимости жизненного цикла и уменьшение количества ошибок	<p>Обеспечивает наглядность точной и актуальной информации в контексте, что снижает количество ошибок и стоимость изменений. Единый источник данных об изделиях и процессах позволяет предприятиям более эффективно управлять несколькими системами и согласовывать их. В частности, это устраняет дорогостоящий и подверженный ошибкам процесс ручного дублирования информации в различных приложениях и попытки согласовать разрозненные информационные ресурсы.</p>
Облегчение сотрудничества при любых условиях	<p>Гарантирует, что группы разработчиков изделия и их отдельные участники работают с последней версией данных об изделии в нужном контексте. Доказанная способность системы PDM упрощать масштабирование позволяет разрозненным командам, отделам, поставщикам и партнерам беспрепятственно обмениваться данными о различных типах изделий и процессов независимо от географических, организационных или технических ограничений.</p>
Улучшение координации цепочки создания стоимости	<p>Предоставляет предприятиям возможность последовательного управления процессами, в которых участвуют как внутренние пользователи, так и внешние партнеры, а также изменения изделий и требований, влияющих на всех этих лиц. Интегрируя процессы производственно-сбытовых цепочек, компании могут согласовать работу всех вовлеченных в жизненный цикл изделий сторон и уменьшить количество ошибок, вызванных неэффективным взаимодействием.</p>
Обеспечение большей наглядности изделий и процессов	<p>Позволяет предприятиям управлять всеми данными об изделиях и процессах, включая данные CAD, информацию о деталях, документы, требования, данные 2D и 3D и другие интеллектуальные ресурсы. Таким образом, пользователи получают доступ к точной и актуальной информации, отображаемой в нужном контексте, что помогает им понять статус и влияние изменений конструкции, изменений требований и других решений.</p>



По сути, система PDM должна управлять данными об изделиях и процессами разработки как в локальной, так и в глобальной среде. Каждая компания сама принимает решение о том, какую PDM-систему развернуть, а также о том, хочет ли она, чтобы рабочие процессы охватывали все или только отдельные аспекты цепочки создания стоимости. Независимо от принимаемых решений, выбранная система PDM должна обеспечивать передовые возможности для:

**Безопасного управления данными**, что позволяет PDM-системе охватывать различные потребности конечных пользователей. Система PDM должна иметь возможность собирать всю информацию, необходимую для проектирования, разработки и производства современных изделий, и управлять ей. Пользователи на всех этапах жизненного цикла изделия должны иметь возможность легко находить и использовать информацию, необходимую для выполнения их работы, включая любую информацию о деталях, документы, требования, чертежи, производственные инструкции и другие важные данные. Доступ к данным должен соответствовать мерам по защите интеллектуальной собственности и обеспечению безопасности.

**Реализация процессов**, которая помогает выстроить рабочие процессы, необходимые для того, чтобы внутренние группы по разработке изделия и внешние партнеры могли участвовать в работе на протяжении всего жизненного цикла изделия. Система PDM должна обеспечивать последовательное управление всеми процессами в соответствии с передовыми методами. Механизм, основанный на правилах, представляет особую ценность, поскольку его можно использовать для простого определения лучших методов работы, получения знаний о процессах и обеспечения согласованного выполнения с соответствующими участниками и данными.

**Прозрачность составов изделия**, которая позволяет PDM-системе управлять информацией об изделии независимо от места ее создания, и использовать ее везде, где это необходимо. PDM-система должна иметь возможность управлять информацией на протяжении всего жизненного цикла изделия и преодолевать разрыв между предшествующими и последующими этапами жизненного цикла. Она также должна позволять участникам каждого этапа визуализировать и передавать информацию, не требуя от них покупки или изучения специального программного обеспечения. Не менее важно, что система PDM должна обеспечивать полную прозрачность состава изделия, что включает в себя возможность видеть состав изделия до и после внесения изменений, а также с разных точек зрения, в том числе облегчающих понимание для пользователей, не имеющих специальной подготовки, благодаря визуализации деталей изделия в 3D.



# Основные возможности

Общие требования, перечисленные в предыдущем разделе, могут помочь при концептуализации передовых решений, необходимых для системы PDM, а в следующей таблице

подробно описаны возможности, необходимые для этих решений.

## Основные функции системы PDM

Передовые решения	Требуемые возможности
Безопасное управление данными	<p>Обеспечивает основные возможности управления данными для сбора данных об изделии и управлении ими, а также предоставления доступа к нужной информации нужным пользователям в правильном контексте и включает:</p> <p>Единый источник знаний об изделиях и процессах, который дает беспрепятственный доступ ко всем конструкциям, деталям, документам и требованиям. Система PDM также должна способствовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Управлению несколькими инструментами и форматами CAD</li> <li>• Координации создания элементов (блокировка, разблокировка)</li> <li>• Контролю версий и ревизий</li> </ul> <p>Управление документами, шаблоны, возможности автоматического рендеринга и разметки, а также поддержку таких инструментов, как Microsoft Office.</p> <p>Расширенный поиск, включая быстрый, расширенный и графический поиск. Все это позволяет пользователям получать доступ к информации об изделиях и процессах «в любое время и в любом месте».</p> <p>Функции обеспечения безопасности и администрирования, защищающие права интеллектуальной собственности всех участников жизненного цикла посредством:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Управления ролями</li> <li>• Программно-ориентированной системы безопасности</li> <li>• Прав доступа</li> </ul>
Реализация процессов	<p>Воплощает основные функции управления процессами, чтобы гарантировать, что информация об изделиях и процессах передается нужному человеку в нужное время, и включает:</p> <p>Создание, контроль и выполнение автоматизированных и согласованных процессов, основанных на лучших методах работы компании.</p> <p>Управление изменениями и ревизиями, которое позволяет предприятиям применять лучшие методы работы в соответствии с такими нормами, как стандарты SMII Института управления конфигурациями для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планирования изменений (анализ «что если»)</li> <li>• Реализации изменений (выполнение)</li> <li>• Верификации изменений и коммуникации</li> </ul> <p>Система PDM должна также поддерживать другие традиционные процессы, включая стандарты перехода на следующую фазу проекта.</p>

## Основные функции системы PDM (продолжение)

Передовые решения	Требуемые возможности
Наглядность спецификаций	<p>Обеспечивает наглядность, необходимую для передачи данных состава изделия из места их создания в любое другое место, а также управления ими. Основные возможности включают в себя следующее:</p> <p>Управление составом изделия, которое позволяет предприятиям точно представлять полный состав изделия на всех этапах ее жизненного цикла и эффективно управлять им. Система PDM также должна упрощать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание мультидисциплинарного состава изделия, который может включать механические, электронные/электрические детали, компоненты и сборки, а также программное обеспечение.</li> <li>• Интегрированное управление конфигурациями (управление изменениями)</li> <li>• Согласование и синхронизацию всех источников данных состава изделия, а также всех этапов жизненного цикла, включая проектирование, планирование, производство и техническую поддержку.</li> <li>• Интеграцию открытых приложений и систем</li> </ul> <p>Визуализацию жизненного цикла, которая позволяет всем вовлеченным в жизненный цикл совместно использовать и визуализировать представления изделия и его базовых сборок и деталей в защищенном, портативном формате без необходимости использования инструмента CAD. Система PDM также должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможности создания цифрового макета, которые снижают потребность в дорогостоящих физических прототипах.</li> <li>• Поддержку JT™, распространенного формата для 3D-визуализации в PLM-системе.</li> </ul>



# Следующие шаги

Компания Siemens Digital Industries Software и наша глобальная сеть партнеров уже давно помогают таким компаниям, как ваша, начать работу с программным обеспечением PDM, которое позволяет впоследствии расширяться до PLM. Teamcenter® — это одна из самых популярных в мире PLM-систем, которую можно развернуть локально (on-premises) или в облаке в рамках модели поставки Teamcenter X по подписке (SaaS). Контролируйте информацию об изделии и процессы, используя PDM-систему, а затем превратите ее в PLM-систему по мере развития вашей компании.

Если вас интересует PDM или PLM, свяжитесь с нами уже сегодня. Мы можем помочь вам в достижении ваших стратегических бизнес-целей.

[siemens.com/teamcenterx](https://www.siemens.com/teamcenterx)



## Siemens Digital Industries Software

### Штаб-квартира

Granite Park One  
5800 Granite Parkway  
Suite 600  
Plano, TX 75024  
USA  
+1 972 987 3000

### Северная и Южная Америка

Granite Park One  
5800 Granite Parkway  
Suite 600  
Plano, TX 75024  
USA  
+1 314 264 8499

### Европа

Stephenson House  
Sir William Siemens Square  
Frimley, Camberley  
Surrey, GU16 8QD  
+44 (0) 1276 413200

### Азиатско-Тихоокеанский регион

Unit 901-902, 9/F  
Tower B, Manulife Financial Centre  
223-231 Wai Yip Street, Kwun Tong  
Kowloon, Hong Kong  
+852 2230 3333

## О компании Siemens Digital Industries Software

Siemens Digital Industries Software помогает создать цифровое предприятие и шагнуть в будущее разработки, производства и проектирования электронных систем. Портфель решений Xcelerator помогает компаниям самого разного размера создавать цифровые двойники, которые открывают новые возможности, позволяют получать ценные знания, расширять автоматизацию и успешно внедрять инновации. Дополнительная информация по продуктам и услугам компании Siemens Digital Industries Software представлена на сайте [siemens.com/software](https://www.siemens.com/software), а также в социальных сетях [LinkedIn](#), [Twitter](#), [Facebook](#) и [Instagram](#). Siemens Digital Industries Software – Where today meets tomorrow!

[siemens.com/software](https://www.siemens.com/software)

© 2020 Siemens. Список товарных знаков Siemens представлен [по ссылке](#). Все прочие товарные знаки являются собственностью их владельцев.

18955-C7-RU 3/21 LOC