
**Закрытое акционерное общество «ПМСОФТ»
(ЗАО «ПМСОФТ»)**

**Техническое описание
Инновационного продукта**

**Комплексная информационная система
управления проектами
КИСУП**

Москва 2014

Аннотация

Инновационный продукт «Комплексная информационная система управления проектами» разработана ЗАО «ПМСОФТ» в виде модульной структуры программно-информационных средств, предназначенной для интегрированной поддержки всех процессов управления проектами, программами и портфелями проектов.

ЗАО «ПМСОФТ» входит в Группу компаний ПМСОФТ, является разработчиком инновационных продуктов в области информационных технологий управления проектами и программами, а также ведущей консалтинговой компанией России по постановке проектного управления, перевода компаний на проектные методы управления, оценки уровня зрелости и ре-инжиниринга бизнес-процессов.

Группа компаний ПМСОФТ (www.pmssoft.ru) создана в 1993 году по инициативе специалистов АН СССР и оборонной отрасли. Базовый институт – Институт проблем управления РАН (ИПУ РАН). Мы занимаемся разработкой систем управления, мониторинга и сопровождения инвестиционных проектов, комплексных государственных и федеральных целевых программ, используя лучшие разработки российских и зарубежных компаний, а также профессиональных организаций в области проектного управления - Московского отделения Института управления проектами США (PMI, Project Management Institute), Международной Ассоциации развития стоимостного инжиниринга ААСЕ (The Association for Advancement of Cost Engineering), Русского общества управления рисками (РусРиск), Евразийского центра управления проектами, Международной Ассоциации Управления Проектами (Швейцария, International Project Management Association, IPMA) и их российского отделения - СОВНЕТ.

За 20 лет работы на рынке России, стран СНГ и Балтии ПМСОФТ накоплен уникальный опыт по созданию информационных систем управления проектами на базе профессиональных платформ ведущих мировых вендоров (Oracle, Microsoft, SAP, 1C, Bentley и др.) и собственных разработок для компаний различного профиля деятельности.

Инновационные решения ПМСОФТ, построенные на современных платформах, научных исследованиях в области управления социально-экономическими системами, опыте создания корпоративных систем управления проектами, программных и проектных офисов, центров мониторинга, использовались при организации и проведении таких проектов государственного значения, как: национальная программа «Доступное жилье», Олимпийские игры Сочи-2014, ФЦП «Электронная Россия», комплексная программа освоения Южной Якутии, строительство объектов Саммита АТЭС 2012 - мостовой переход через пролив Босфор-Восточный на о. Русский; проект создания первого в России контрактного производства субмикронных полупроводниковых изделий на базе наукограда в Зеленограде, строительство, реконструкция, техобслуживание и ремонт энергоблоков атомных электростанций и других.

В состав ГК ПМСОФТ входит Университет Управления Проектами (www.pmuniversity.ru). Подготовка специалистов базируется на основных международных и национальных стандартах (PMBOK PMI, ISV IPMA, НТК УКРНЕТ, PRINCE 2, TCM AACE, P2M PMAJ, ISO 10006 и 21500 и др.), а так же практическом опыте профессионалов-методологов в управлении проектами как в России, так и за рубежом.

В своей деятельности ПМСОФТ сертифицирован по ISO 9001 TUV Nord (<http://www.tuv-nord.com/en>). Для работы в проектах, содержащих данные, представляющие гостайну, ПМСОФТ имеет Лицензии ФСБ и ФСТЭК.

С 2011 года специалисты ПМСОФТ участвуют в заседаниях Общественного Совета при ВПК под руководством Михаила Ремизова.

С 2012 года представители компании являются членами Совета по внедрению проектного управления в федеральных органах исполнительной власти и органах государственной власти субъектов РФ при Министерстве экономического развития РФ.

Содержание

1	Краткое описание инновационного продукта – КИСУП	4
2	Техническое описание КИСУП	5
2.1	Общая структура программного обеспечения КИСУП.....	5
2.2	Функционал программного обеспечения КИСУП.....	6
2.3	Защита информации от несанкционированного доступа	12
2.4	Аппаратное обеспечение КИСУП	13

1 Краткое описание инновационного продукта – КИСУП

Комплексная информационная система управления проектами (КИСУП) представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Модульная структура полнофункциональной КИСУП

Основными задачами КИСУП являются:

1. формирование портфеля проектов (реестра всех проектов);
2. планирование хода выполнения работ по проектам с необходимой степенью детализации в натуральных (физических объёмах, процентах) и стоимостных показателях;
3. ведение календарно-сетевых графиков проектов (хода выполнения работ, результатов работы) с необходимым уровнем детализации, возможность отслеживания фактического состояния по отношению к утвержденному плану и прогнозирования состояния по проектам по разработанной в ходе внедрения Системы методике;
4. гибкое разграничение прав доступа всех пользователей КИСУП к проектам/пакетам работ, а также отдельным функциям системы, блокам данных;
5. объединение информации о ведущихся проектах (объектах строительства) из проектных офисов и филиалов в единый проект (или портфель проектов) и/или программу;
6. формирование реестра текущих и планируемых проектов и программ;
7. интеграция календарно-сетевых графиков и сметных данных;
8. организация сбора фактической информации по выполнению объемов работ на площадках (графиков работ) в формате КИСУП;
9. формирование консолидированной отчетности о ходе выполнения проектов;
10. формирование базы данных по управлению проектами строительства в части типовых структур проектов и фрагментов графиков (шаблонов) по стадиям реализации проектов,

типам объектов, накопление информации о трудоемкости по отдельным видам работ проектов и т.д.

11. подготовка, контроль исполнения и хранение в системе утверждённых версий годовых и оперативных бюджетов проектов, программ и портфелей проектов в соответствии с календарно-сетевыми графиками выполнения работ;
12. регистрация и контроль изменений сроков и стоимости реализации договоров по проектам, контроль изменений договорных обязательств;
13. организация централизованного хранилища проектной документации по проектам; Регистрация, учёт хранения и движения документации по проекту;
14. контроль исполнения поручений по проектам;
15. контроль обеспечения работ проекта проектной и сметной документацией (разработка графика потребности в проектной и сметной документации на основании графика СМР). Анализ и отчётность по обеспеченности проектно-сметной и организационно-технологической документацией участников строительства в соответствии с графиком производства СМР.

2 Техническое описание КИСУП

2.1 Общая структура программного обеспечения КИСУП

Модульная Структура КИСУП в сочетании с основным программным обеспечением представлена на рисунках 2.

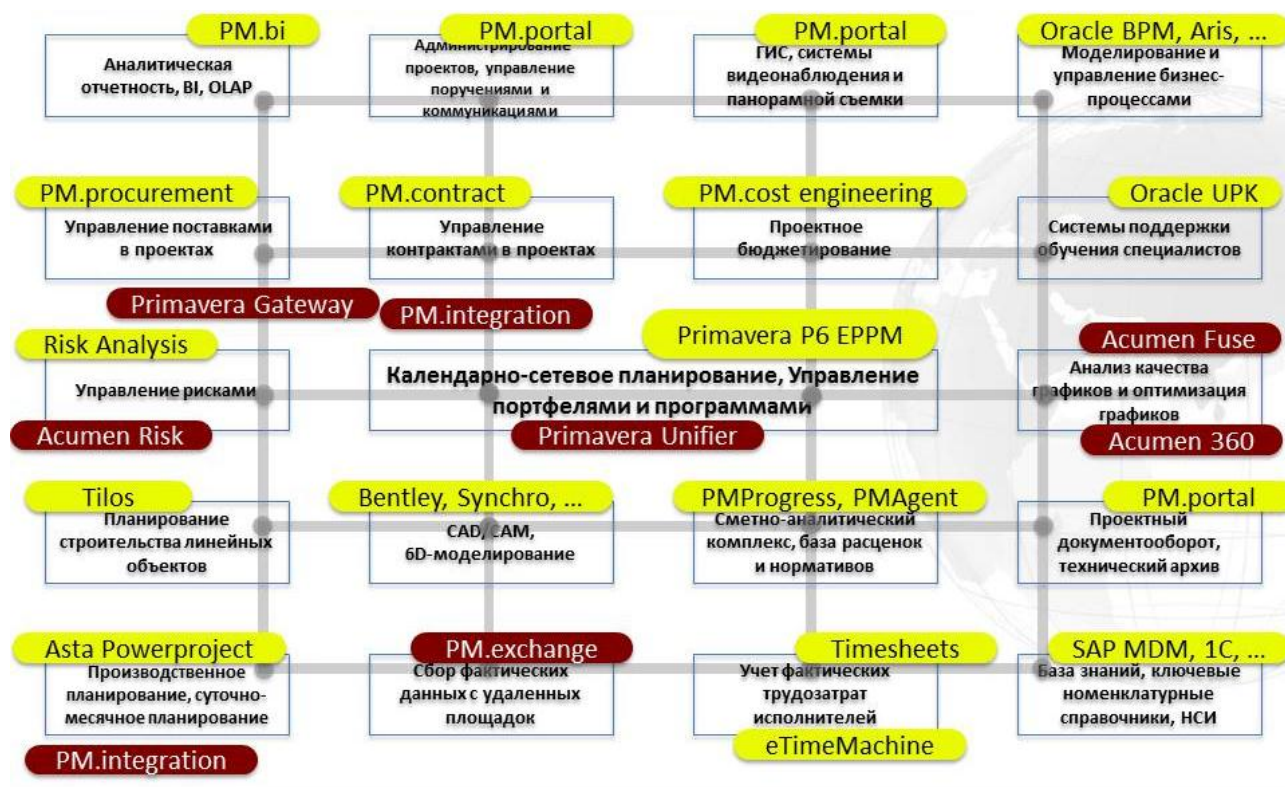


Рис. 2. Полнофункциональная модульная структура КИСУП с указанием базовых программных средств поддержки модулей

2.2 Функционал программного обеспечения КИСУП

В качестве базовых платформ КИСУП используются современные программные комплексы, работающие под управлением современных СУБД (Oracle, MS SQL), обладающих интеграционными возможностями (API, Web-сервисы), поддерживающие коллективную (одновременную многопользовательскую) работу с данными проектов и реализованную на платформах Oracle Primavera, 1С: Предприятие v.7/8, Microsoft Sharepoint.

Для разграничения доступа к информации должны использоваться используются средства базовой платформы подсистем КИСУП.

Для учета выполняемых операций используются штатные средства базового ПО подсистем КИСУП. Возможен учет выполняемых операций средствами СУБД.

В КИСУП предусмотрено регулярное создание резервных копий баз данных КИСУП средствами СУБД КИСУП, которое должно выполняться силами Администратора КИСУП или в автоматизированном режиме средствами сервера баз данных. Описание процесса резервного копирования и восстановления баз данных КИСУП средствами СУБД должно содержаться в инструкции Администратора КИСУП.

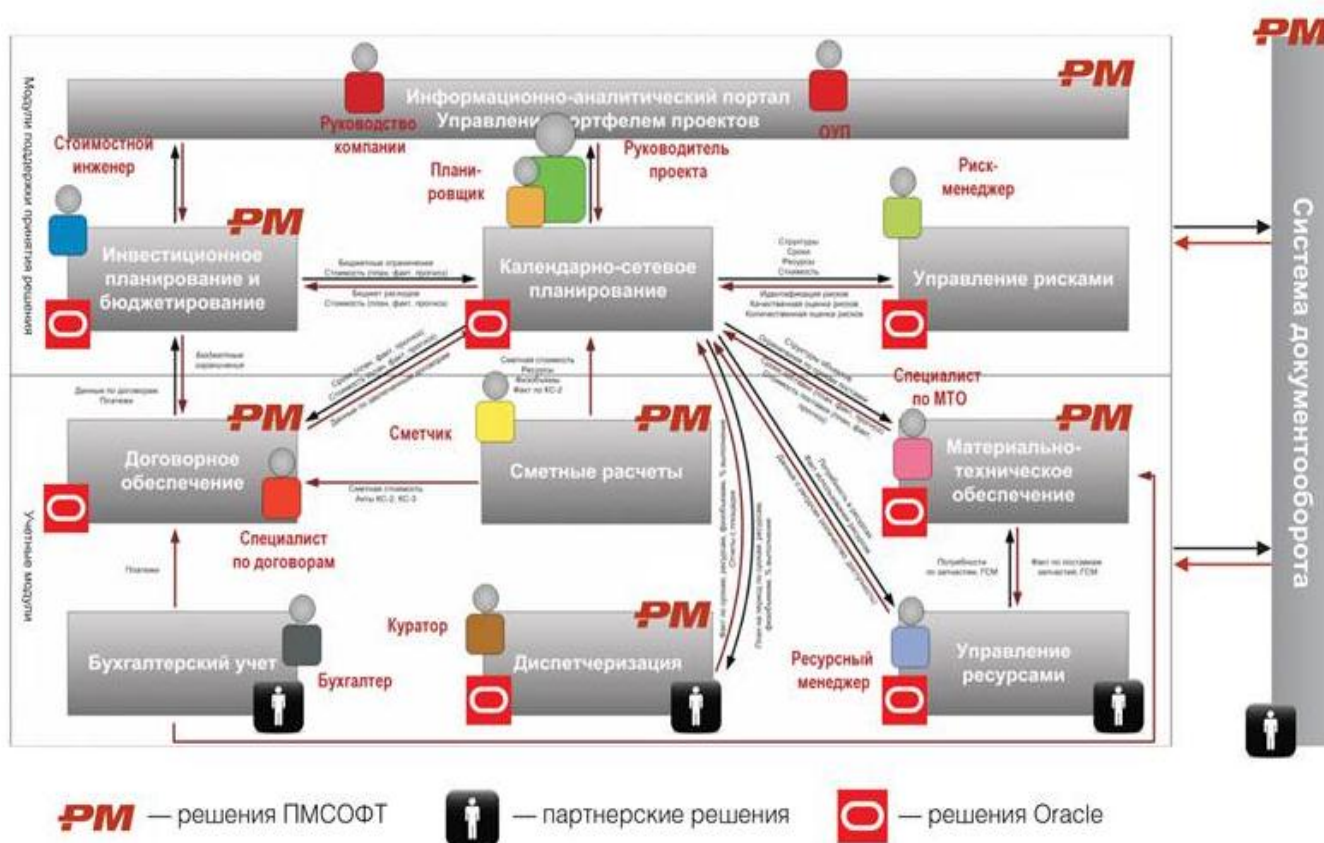


Рис. 4. Интегрированные программные средства КИСУП

Таблица 1. Характеристики программных средств КИСУП

Название	Описание
Oracle	
Primavera P6 Enterprise Project Portfolio Management (EPPM)	Oracle Primavera P6 Enterprise Project Portfolio Management является наиболее мощным, надежным и удобным в использовании решением для определения стратегических приоритетов организации, планирования и управления проектами, программами и портфелями проектов. Решение представляет собой построенный на клиент-серверных и веб-технологиях инструмент управления проектами любых уровней сложности, и может быть гибко настроено для использования членами команды проекта с различными ролями, функциями и уровнями подготовки. EPPM - признанный стандарт в области высокопроизводительного программного обеспечения для управления проектами, создан для управления крупномасштабными, сложными и многогранными проектами. Он может применяться для организации проектов, содержащих до 100 000 работ, предлагает неограниченное количество ресурсов и не имеет ограничений на количество составляемых планов. Большие объемы данных требуют наличия мощных, но в то же время гибких организационных инструментов, позволяющих организовывать, фильтровать и сортировать работы, проекты и ресурсы множеством способов.
Primavera P6 Progress Reporter	Primavera P6 Progress Reporter — это веб решение для учёта рабочего времени и занесения информации о ходе выполнения проекта. Бесшовная интеграция с Primavera P6 EPPM позволяет участникам проектов видеть перечень своих задач, агрегированный из нескольких проектов. Primavera Progress Reporter позволяет вносить фактические затраты и израсходованные на выполнение работы ресурсы и автоматически передавать эту информацию в график проекта после многоуровневого утверждения.
Primavera P6 EPPM Team Member	Primavera P6 EPPM Team Member — мобильное приложение позволяющее менеджерам проектов, специалистам по контролю проектов, ответственным за управление проектами и участникам проектных групп легко и точно фиксировать и совместно использовать информацию о статусе выполнения и задачах проекта с помощью iPhone и планшетных компьютеров.
Primavera Risk Analysis	Primavera Risk Analysis предлагает мощный инструментарий для моделирования рисков и анализа влияния планов реагирования на риски, стоимость и сроки проекта, одновременно устраняя существенную долю неопределённости в процессе управления проектами и программами. Risk Analysis автоматизирует все процессы управления рисками методами и средствами, описанными в международном стандарте по управлению проектами PMBoK. Primavera Risk Analysis позволяет аккумулировать данные по неопределенностям и рискам в проектах; провести качественный анализ по воздействию неопределенностей и рисков на параметры и работы проекта; разработать и промоделировать последствия включения плана реагирования на риски в проект; проводить постоянный мониторинг и контроль рисков в проекте, для принятия управленческих решений направленных на минимизацию последствий рисков и максимизацию вероятности достижения поставленных целей и задач проекта.
Primavera P6 Analytics	Oracle Primavera P6 Analytics – это коробочное решение в области бизнес-аналитики, обеспечивающее получение важной информации о проектах и портфелях, ведущихся в Primavera P6 Enterprise Project Portfolio Management. Оно позволяет выявлять тенденции и определять проблемы до их проявления, своевременно предоставляет качественную информацию для принятия обоснованных решений.
Primavera Unifier	Oracle Primavera Unifier — облачное решение для управления проектами и активами любого масштаба и в любой сфере. Включает в себя управление затратами, документами, графиком и ресурсами, источниками финансирования, заложенные в продукт гибкие бизнес-процессы были разработаны с прицелом на контроль капитальных и операционных затрат на уровне организации.
Primavera Gateway	Primavera Gateway — платформа для интеграции системы управления проектами в комплексную информационную систему компании. Primavera Gateway позволяет упростить настройку интеграции между Oracle Primavera EPPM и любыми ERP, EAM системами в Компании тем самым обеспечив руководителей проектов качественной, достоверной и своевременной информацией для принятия решений.

Название	Описание
Oracle AutoVue	Oracle AutoVue — программный комплекс для организации инженерно-технического документооборота. Вне зависимости от сложности используемого для создания документа ПО, от простейших pdf файлов до САД объектов, Oracle AutoVue позволяет просматривать, изменять, обмениваться и хранить любые данные в электронном виде.
Oracle Unified Business Process Management (BPM)	Oracle BPM — полнофункциональный инструмент для создания, исполнения и оптимизации бизнес-процессов. Oracle BPM стоит между потребностями функциональных специалистов и реализацией этих требований в виде комплексных информационных систем, позволяя автоматизировать и оптимизировать бизнес-процессы организации с точки зрения IT реализации.
Oracle UPK	Oracle UPK — создан для агрегации, накопления и распространения необходимых знаний среди участников процесса. Позволяет ускорить и облегчить привыкание к новому продукту или функционалу, поддерживая и повышая эффективность внедрения.
ПМСОФТ	
PM.bi	Проектно-аналитический комплекс PM.bi является разработанной на базе технологий Microsoft SQL Server аналитическим хранилищем, содержащим всю необходимую информацию о реализуемых проектах в части денежных (освоение, финансирование) и натуральных показателей (сроки, длительности, трудоемкость, физические объемы) с учетом истории изменения данных показателей с течением времени. PM.bi позволяет компаниям, участвующим в реализации комплексных проектов, сократить трудозатраты на подготовку и формирование отчетов; обеспечить быстрый и безопасный доступ к актуальной информации о ходе реализации проектов; минимизировать риски получения недостоверной информации.
PM.contract	PM.contract -модуль, позволяющий автоматизировать полный цикл финансово-договорных отношений — от планирования договора с заказчиками и подрядчиками, поведения конкурсных процедур, заключения контрактов, до контроля исполнения обязательств в части выполнения и оплаты. Настроенная возможность системы осуществлять обмен данными с ПО Oracle Primavera позволяет автоматизировать процесс формирования содержания договора в части сроков его выполнения и стоимости на основании календарно-сетевых графиков проекта. Функционал программного продукта поддерживает интеграцию с модулем Проектного бюджетирования (PM.cost engineering), что позволяет автоматизировать процесс актуализации бюджета в части плановых и фактических данных по договорам в рамках отдельных проектов и программ, в целом.
PM.procurement	PM.procurement - модуль материально-технического обеспечения, предназначенный для управления закупочной деятельностью в части материалов и оборудования. Программный продукт поддерживает решение задач материально-технического обеспечения на всех фазах реализации проекта – от формирования заявок на поставку МТР, планирования и контроля результатов тендеров, договорной деятельности до контроля поставок МТР на склад и их дальнейшей отгрузки в монтаж/на площадку. Настроенная возможность системы осуществлять обмен с ПО Oracle Primavera позволяет автоматизировать процесс формирования заявок на поставку на основании календарно-сетевых графиков выполнения работ, и актуализации данных по планируемым срокам поставки в графике на основании заключенных договоров, тем самым принимая объективные решения на основании прогнозирования возможных задержек в строительстве из-за нехватки МТР на площадке/срыве сроков поставки техники, материалов.
PM.cost engineering	PM. cost engineering - модуль проектного бюджетирования, предназначенный для формирования бюджетов отдельных проектов, инвестиционных программ, тематических планов с последующим отслеживанием их исполнения. Решение предназначено для автоматизации процессов укрупненного и детального планирования, как на уровне филиала/ДЗО, так и на уровне управляющей компании, госкорпорации, министерства. Функционал программного продукта поддерживает встроенную интеграцию бюджетов с календарно-сетевыми графиками проектов в ПО Oracle Primavera, системой планирования и учета договорной деятельности (PM.Contract и др.), процессами закупочной деятельности (PM.Procurement и др.), также поддерживается отслеживание затрат по незавершенному строительству, вводу основных фондов и средств.

Название	Описание
PM.exchange	Программный комплекс PM.exchange предназначен для организации сбора фактических данных по исполнению проектов в разрезе сроков, физических объемов. Продукт позволяет выстроить процессы формирования заданий исполнителям; организовать сбор факта с различных исполнителей, работающих на территориально удаленных площадках и не имеющих прямого доступа к графикам проекта; оперативно утверждать внесенные исполнителями фактические данные; автоматизировать процедуру актуализации графиков выполнения работ и анализировать исполнение месячных и недельно-суточных заданий по объемам.
PM.portal	Проектный портал PM.portal общая точка доступа всех заинтересованных участников ко всем данным по проектам, централизованный источник информации о планах и состоянии реализации проектов. К основным задачам портала относятся: организация структурированного хранилища документации по проектам; поддержка процессов согласования документов и решений; контроль исполнения поручений; контроль ключевых показателей реализации проектов компании; организация взаимодействия проектных команд.
Инфострой	
PMAgent	<p>Модуль PMAgent – инструмент планировщика, работающего с системой календарно-сетевое планирования Primavera.</p> <p>Быстро и корректно наполняет работы календарно-сетевое плана, созданного с помощью Primavera, ресурсами, рассчитанными в сметно-аналитическом Комплексе А0. С помощью модуля PMAgent можно установить связь между работой календарно-сетевое плана Проекта в Primavera и строками локальной сметы, локальной сметой в целом, строками раздела локальной сметы или группой строк одной локальной сметы. По созданной связи могут быть переданы следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • количественные характеристики таких ресурсов, как трудозатраты, машины, материалы, оборудование с разбивкой по номенклатуре из сметной части связи в работу календарно-сетевое плана Проекта. • стоимостные характеристики таких ресурсов, как заработная плата, машины, материалы, оборудование в целом (без разбивки по номенклатуре) из сметной части связи в работу календарно-сетевое плана Проекта. • плановые и фактические значения по ресурсам (возможны различные комбинации передачи ресурсов, в том числе ограничение по номенклатуре) • физический объём выполняемой работы как плановый, так и фактический из актов, созданных в Комплексе А0 • возможно создать акт в Комплексе А0 на основе факта, введенного в Primavera, с учетом методики, принятой в Primavera
PMProgress	PMProgress позволяет собрать в интегрированной базе данных всю сметную документацию, связанную с разрабатываемыми объектами, и обеспечить коллективное использование этой информации в процессах планирования и учета строительного производства в соответствии с отечественными стандартами и процедурами.
Linear project GmbH	
TILOS	TILOS – программное обеспечение для управления проектами строительства или реконструкции линейных объектов, таких как автомагистрали, железные дороги, линии метрополитена, трубопроводы, тоннели, линии электропередач. TILOS позволяет планировать и контролировать работы проекта в формате циклограмм, логически связывающих место и время производства работ, и графиков Ганта. Данное решение обеспечивает возможность учета производственных и пространственных ограничений и их влияние на производство работ, визуализации отклонений от плана, выявления коллизий в графике и сокращения количества ошибок планирования на всех стадиях проекта. Интеграция с системами календарно-сетевое планирования (Oracle Primavera, Asta Powerproject, Microsoft Project) позволит обеспечить обмен данными между участниками проекта и сделать TILOS частью существующей в компании системы для управления проектами.
TILOS ProgressMap	TILOS ProgressMap - модуль, предназначенный для контроля статуса выполнения работ проекта на карте Земли. Экспортированный из TILOS график проекта служит основой для формирования аналитических представлений, отображающих выполненные работы на объектах линейной части, статус выполнения работ на площадочных объектах, а также прогноз выполнения работ на выбранную дату.

Название	Описание
ASTA Development plc	
Asta Powerproject	Asta Powerproject — это надежное решение для управления проектами различного масштаба и сложности, снабжающее планировщиков удобным инструментом планирования, а руководство — источником получения наиболее актуальной информации по проектам для принятия оперативных и обоснованных управленческих решений. Asta Powerproject позволяет агрегировать всю информацию о ведущихся проектах в единой базе данных и обеспечивает одновременную работу нескольких пользователей над одним и тем же проектом. Получайте фактические данные об исполнении проекта прямо со строительной площадки, отслеживайте отклонения по длительности, срокам выполнения и стоимости работ на самых ранних стадиях их появления. Управляйте ресурсами проекта с учетом их доступности и отслеживайте время простоя ресурсов с помощью линии баланса (Line of Balance, LOB). Комбинация простых и удобных в использовании инструментов поможет Вам повысить эффективность планирования и реализовывать проекты в рамках заявленных сроков и бюджета.
Asta Powerproject Enterprise Client	Является центральным модулем многопользовательской системы с единой базой данных. Устанавливается на центральном сервере, позволяя нескольким пользователям одновременно работать над одним и тем же проектом, вносить изменения в проект или портфель проектов, при этом отображение изменений происходит в режиме реального времени. Благодаря гибкой системе распределения прав доступа Asta Powerproject позволяет ограничивать доступ ко всему проекту, отдельным работам или элементам графика или определенным категориям данных проекта (ресурсы, стоимость, коды, макеты и т.д.). Решение обладает инструментами, позволяющими интегрировать Asta Powerproject с ERP, финансовыми и BIM системами, а также обмениваться данными с Microsoft Project(2003-2010) и Oracle Primavera (P3, P3e, P5 и P6).
Asta Project Browser	Это web-решение для управления проектами, которое позволяет получить доступ ко всем проектам, хранящимся в единой базе данных Asta Enterprise из любой точки мира. Сотрудники, работающие удаленно или находящиеся в командировке, получают возможность просматривать и редактировать данные по проекту, назначать ресурсы на работы и изменять существующие ресурсные назначения, анализировать информацию по проектам, ресурсам и стоимости, а также создавать и просматривать отчеты по проектам. Все изменения происходят в режиме реального времени в единой базе данных и автоматически отображаются и у других пользователей.
Asta GIS	Географическая информационная система, позволяющая визуализировать ведущиеся проекты на карте Google Earth и просматривать укрупненные показатели по каждому проекту с возможностью перехода к более детальной информации в основном клиенте Asta Powerproject. С помощью данного модуля можно отображать статус проектов в географическом контексте для мониторинга всего портфеля проектов. Позволяет: отдельно выделять проекты, которые требуют особого внимания; просматривать фотографии со строительной площадки объекта; предоставлять доступ к более детальной информации по каждому проекту; улучшить коммуникации между стейкхолдерами проектов; повысить оперативность принятия решений и корректирующих действий.
Bentley Systems	
Benley ConstructSim	Bentley ConstructSim – инструмент оптимизации управления строительством на базе методики WorkFace Planning, направленной на формирование визуализированных недельно-суточных заданий рабочим бригадам. Задания формируются на основе 3D модели и календарно-сетового графика в самой системе с учетом имеющихся ресурсных и технологических ограничений, что способствует минимизации простоев и повышению эффективности работ на стройплощадке.
Benley Navigator	Bentley Navigator – инструмент визуализации строительства, реализованный на базе технологии 4D моделирования (интеграции 3D модели и календарно-сетового графика), позволяет повысить качество разработки проектов организации строительства (ПОС), найти ошибки в последовательности работ графика, минимизировать количество пространственно-временных и технологических коллизий 4D модели, а также повысить эффективность взаимодействия между всеми участниками проекта – инвестора, заказчика строительства, генерального подрядчика, генерального проектировщика, субподрядных организаций.

Название	Описание
Deltek Acumen PM LLC	
Deltek Acumen Risk	<p>Deltek Acumen Risk - инструмент, предназначенный для анализа рисков проекта. Отличительными особенностями данного продукта являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие необходимости создания отдельного высокоуровневого расписания; • Интегрированная модель рисков в формате стоимость/срок; • Визуализация и печать отчетов по рискам проекта в форматах Word, Excel, PDF; • Возможность формирования реестра рисков проекта из других систем.
Deltek Acumen Fuse®	<p>Deltek Acumen Fuse - инструмент, предназначенный для анализа качества проектного расписания. Отличительными функциональными возможностями являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение показателей для конкретных групп или для графика в целом; • Современная визуализация результатов; • Быстрая генерация Word, PDF или Excel-отчетов по качеству проекта и его статусу; • Создание пользовательских отчетов с помощью Fuse API; • Анализ метрик (включает в себя более 250 оценок расписания, стоимости, рисков, освоенного объема и производительности); • Настраиваемость показателей проверок; • Сравнение нескольких графиков, или итераций одного графика для определения различий; • Быстрая проверка всех логических связей в рамках проекта (или нескольких проектов). <p>Deltek Acumen Fuse поддерживает работу с графиками проектов из следующего ПО: Primavera, Microsoft Project, Microsoft Project Server, Deltek Open Plan, Deltek Cobra, Deltek Risk+, Asta Powerproject, DCMA UN/CEFACT XML Schedule Data, Microsoft Excel, PrismG2.</p>
Deltek Acumen 360™	<p>Deltek Acumen 360 - инструмент для оптимизации проектного расписания. Является надстройкой инструмента аналитики Deltek Acumen Fuse. Отличительными функциональными возможностями продукта являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Генерация вариантов проектов (What-If) с последующим сравнением результатов; • Ускорение проектного расписания по заложенным критериям; • Настройка собственных критериев для ускорения графика проекта; • Устранение избыточных связей, задержек и др. скрытых причин, влияющих на целевой план проекта.
eTimeMachine Inc.	
eTimeMachine Audit Trail	<p>eTimeMachine Audit Trail для Primavera – это мощный настраиваемый инструмент мониторинга, который позволяет отслеживать изменения данных в приложении Primavera Enterprise Project Portfolio Management с требуемой степенью детализации. eTimeMachine поможет найти ответы на следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какие данные были изменены? • Когда были сделаны изменения? • Кто сделал изменения? <p>eTimeMachine Audit Trail позволяет выбрать и отслеживать изменения только тех данных, которые являются критическими для компании.</p>
EcoSys	
EcoSys	<p>EcoSys - корпоративное решение для комплексного управления стоимостью проекта, связывающее такие важные составляющие, как финансовая отчетность компании и проектное планирование. EcoSys может быть полностью интегрирован с существующей корпоративной информационной системой с выполнением условий сохранения целостности данных интегрируемых систем в сочетании с реализованной мультивалютностью. Может быть успешно использован как для управления стоимостью отдельных проектов, так и при портфельном управлении. EcoSys обеспечивает формирование отчетности по всем проектам одновременно. Решение является масштабируемым до объемов крупных организаций, может быть построена распределенная система с использованием технологий WAN и Интернет.</p>

2.3 Защита информации от несанкционированного доступа

Идентификация и аутентификация

- 1) Для обеспечения информационной безопасности подсистем КИСУП организован разграниченный доступ пользователей подсистем КИСУП к информации, хранящейся в БД КИСУП, к программному обеспечению КИСУП, экранным и отчетным формам КИСУП в соответствии с ролевыми функциями пользователей КИСУП. Программное обеспечение КИСУП обеспечивает выполнение требований к идентификации и аутентификации.
- 2) Обеспечивается индивидуальная идентификация и аутентификация пользователей к ресурсам КИСУП.
- 3) Обеспечивается возможность идентификации и аутентификации пользователей КИСУП по их учетной записи. Учетная запись пользователя КИСУП состоит из идентификатора (Login) и аутентификатора (Password). При этом учитываются следующие требования:
- 4) Идентификатор (Login) учетной записи пользователя КИСУП должен быть уникален;
- 5) Создание учетных записей пользователей КИСУП должно производиться администратором на основе данных LDAP-каталога Общества;
- 6) В учетной записи пользователя КИСУП должна быть возможность хранения дополнительных полей, таких как: ФИО пользователя, электронный адрес, телефон;
- 7) Учетная запись пользователя КИСУП должна выделяться персонально под каждого пользователя КИСУП;
- 8) В ходе процедуры аутентификации должны быть показаны только необходимые для доступа поля ввода данных о пользователе. Никакая информация, за исключением содержащейся в приглашении для доступа в систему, не должна быть показана на экране. В приглашение доступа включается поле для ввода идентификатора, поле для ввода аутентификатора и меню выбора и настройки подключения к БД КИСУП.
- 9) Должно быть запрещено включение пароля в любые автоматические процедуры доступа в систему.

Управление доступом

- 1) Обеспечивается авторизация каждого пользователя КИСУП и определение набора его прав и привилегий по доступу и использованию данных, программ, системных ресурсов.
- 2) В системе встроен механизм разграничения прав доступа на выполнение операций в КИСУП, а также разграничение прав доступа к настройкам КИСУП и данным, хранящимся в КИСУП.
- 3) Механизм управления доступом обеспечивает возможность предоставления информации о том, какие настройки КИСУП и данные, хранящиеся в КИСУП, могут быть доступны для конкретного пользователя, и какие операции он может выполнять в КИСУП.
- 4) Предусмотрена возможность определения стандартного времени работы для пользователей КИСУП. Данный параметр устанавливается на учетную запись в LDAP каталоге и влияет на работу пользователя во всех системах Заказчика использующих аутентификацию на основе каталога LDAP.
- 5) Обеспечивается разделение данных в сетевых сегментах, используемых КИСУП. Серверы КИСУП должны быть изолированы от других пользователей сети и доступны только авторизованным пользователям.
- 6) Права доступа предоставляются только зарегистрированным в КИСУП пользователям, имеющим персональную учетную запись. Не должно существовать анонимных учетных записей.
- 7) Обеспечивается возможность авторизации пользователей КИСУП по учетной записи. Разграничение прав доступа пользователей должно производиться путем назначения

учетной записи пользователя профиля доступа в соответствии с ролью данного пользователя в КИСУП. Профиль доступа должен определять совокупность прав доступа пользователя или группы пользователей на выполнение операций в КИСУП, просмотр и редактирование данных, хранящихся в КИСУП и к настройкам КИСУП.

- 8) Создание, изменение профилей доступа и назначение их пользователям в КИСУП должен осуществлять Функциональный Администратор КИСУП.

2.4 Аппаратное обеспечение КИСУП

Комплекс аппаратных средств КИСУП состоит из серверов и клиентских рабочих станций.

Серверная часть КИСУП должна быть установлена на серверах Пользователя. Пользователи КИСУП должны иметь доступ к базам данных через установленное клиентское приложение и с помощью web-приложений.