

Второе не менее важное преимущество «Мегаплана» – универсальность. Система управления проектами может использоваться в любом бизнесе независимо от его направленности. Управление компанией и общение с клиентами представлены общими задачами, которые поможет решить «Мегаплан».

Один из важнейших достоинств «Мегаплана» – доступная стоимость. Ведь цель создание бизнеса – деньги. А потому и автоматизация бизнес-процессов должна происходить без лишних расходов. Кроме того, система управления предприятием абсолютно бесплатно в первый месяц использования, а при дальнейшем использовании компании практически с любым бюджетом может себе позволить приобрести лицензию

Делать ставку на облачные технологии, не представляя себе их перспектив, было бы легкомысленно. Уже известно, что рынок облачных технологий является одним из самых активно развивающихся в ИТ-сфере. А это значит падение стоимости подобных услуг и совершенствование технического и программного обеспечения в самом ближайшем будущем. Общеизвестна безопасность облачных услуг, уже идет проработка юридических аспектов работы облачных систем и создания новых экономических моделей использования ИТ-услуг. Необходимо учитывать не только возможные изменения специфических особенностей конкретного бизнеса, но и факторы развития его окружения. Популярность облачных – технологий автоматически ведет к снижению стоимости предоставляемых таких услуг, а так же применению совершенных технических и программных средств. В конце итога это способно на то, что ассортимент программного обеспечения в облаках в недалеком будущем будет не только расширяться, но и усложняться и приведет к созданию еще более комфортных условий для потребителей облачных услуг. Учитывая сказанное, можно сделать вывод, что развитие облачных технологий, несмотря на вызовы и риски, все таки является тенденцией. Поэтому целесообразно получать доступ к новым возможностям, которые открывает нам технологии

Литература.

1. Бизнес в облаках, URL: <http://naar.ru/articles/biznes-v-oblakah-komu-i-zachem-nuzhny-oblacznye-tehnologii/> (дата обращения: 10.10.2016).
2. Облачные технологии и решения, URL: <http://www.kp.ru/guide/oblacznye-tehnologii-i-reshenija.html> (дата обращения: 10.10.2016).
3. Облачные технологии, URL: <http://moluch.ru/conf/tech/archive/5/1123/> (дата обращения: 10.10.2016).
4. Облачные вычисление, краткий обзор, URL: <https://habrahabr.ru/post/111274/> (дата обращения: 10.10.2016).

## **ПРОЦЕСС ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УПРАВЛЕНИИ КОЛЛИЗИЯМИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СЛОЖНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ**

*М.Е. Некрасова, студентка гр. 17ВМ51*

*Научный руководитель: Захарова А.А., к.т.н*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

*E-mail: malyitka-nekrasova@mail.ru*

Сложные инженерные системы (атомные электростанции, офшорные буровые платформы, вертолёты и т.д.) проходят жизненный цикл, занимающий десятки лет – от задумки, идеи до вывода из периода использования. В этот период времени инженерная система претерпевает множество различных состояний: может быть, как набор презентационных документов для инвесторов и потенциальных пользователей, так многотомных детальных требований, некоторые существуют в виде обязательного отраслевого регулирования, архитектурного проекта, типовой рабочей документации проекта, свежееизготовленных комплектующих и жидкого бетона, эксплуатируемой и обслуживаемой затем десятки лет системы «в металле и бетоне», но и далее система продолжает существование - в виде мусора и лома [1].

Проблема совершенствования развития организаций заставила расширить исследования в области разработки и внедрения новых форм, методов и систем управления с целью повышения конкурентоспособности и уменьшению коллизий на производстве. Признаками наличия проблем в организации являются: низкая прибыль; недостаточный сбыт продукции; невысокая производительность

труда и качество выпускаемой продукции; большие издержки в производственном процессе, все возможные конфликты в организации и высокая кадровая текучесть. Выявление этих симптомов позволяет определить общие проблемы в данной организации. Для более детального анализа существующих проблем необходимо собрать предварительную информацию, касающуюся состояния внешней и внутренней среды организации [2].

Чем позже по жизненному циклу будет обнаружена коллизия, тем дороже её исправление. Проще всего исправить требования, когда они еще в файле, намного труднее и дороже исправить подписанную десятком человек бумагу с чертежом, и уж совсем трудно исправить уже установленную пятисот тонню железобетонную конструкцию. Поэтому суть системной инженерии передают слоганом «сначала подумать, потом сделать». Ошибку в мыслях (если эти мысли представлены в виде данных) много легче и дешевле исправить, чем ошибку в железе и бетоне [4].

Для того, чтобы предотвратить конфликт на производстве на более ранней стадии жизненного цикла, необходима программное средство, которое позволит определить коллизию на раннем этапе. В настоящее время подобных программных продуктов не существует, в связи с этим необходимо разработать средство поддержки принятия решения в управлении коллизиями в системе управления ЖЦ сложных инженерных объектов (СППР).

Схема СППР в управлении коллизиями в системе управления ЖЦ сложных инженерных объектов будет представлена в виде блок-схемы с входной информацией и выходной информации (рис 1).

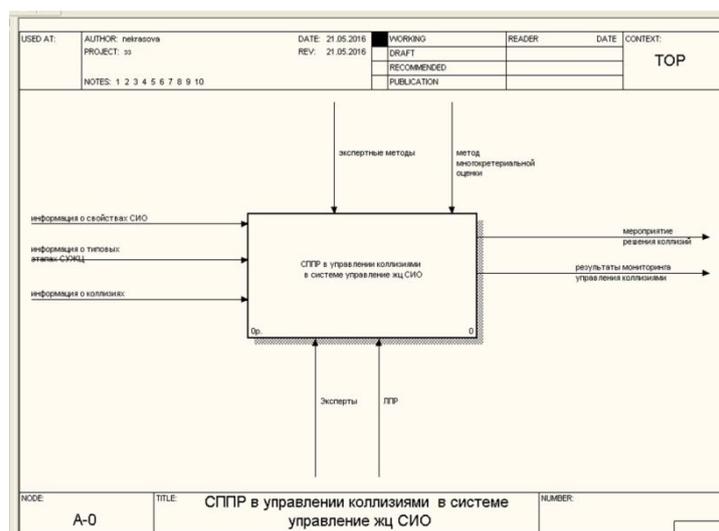


Рис. 1. Процесс принятия решения в управлении коллизиями жизненного цикла сложных инженерных объектов

Общую схему СППР можно разделить на несколько стадий: Анализ, оценка, выбор мероприятий управления коллизиями, мониторинг (рис 2).

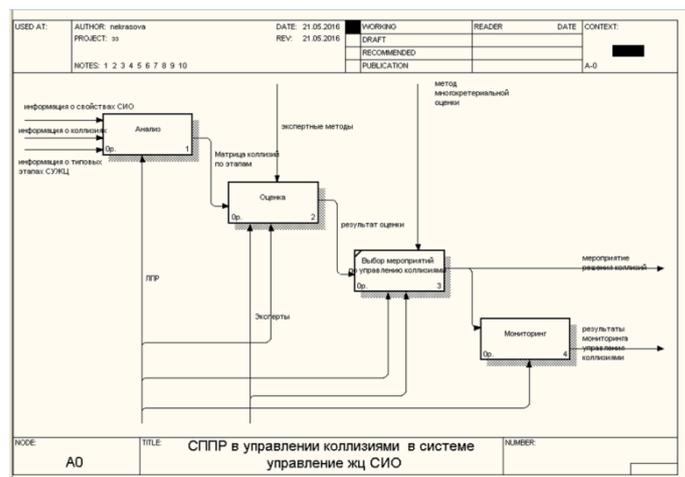


Рис. 2. Схема СПМР в управлении коллизиями жизненного цикла сложных инженерных объектов

Входной информацией будут являться данные о сложных инженерных объектах (СИО), данные о коллизиях, данные о типовых этапах систем управления жизненных циклов. А выходной информацией будет являться результат мониторинга управления коллизиями.

На этапе анализа осуществляется обработка входной информации об свойствах объектах. Таковыми данными являются: информация о коллизиях, информация о типовых этапах СУЖЦ, информация о сложных инженерных объектах. Этап анализа можно разбить на две более мелкие стадии, такие как формирование этапов в управлении ЖЦ и выявления коллизий на этапах. Выходной информацией матрица коллизией по этапам [5].

Еще одним из этапов СПМР является оценка. Ее можно разбить на две стадии такой как оценка возможности коллизии для данного этапа, а так же оценка коллизий для последующих этапов. Входной информацией оценки является матрица коллизий по этапам, а выходной результат оценки.

На этапе мониторинга будет осуществляться оценка применения выбранного метода. Мониторинг можно разделить на 2 этапа: мониторинг устранения коллизий и анализ эффективности управления. Входной информацией является мероприятия для решения коллизий. Мониторинг даст представление о выбранных методах, которые являются лучшими из представленных [6].

На данный момент в России не выбрана общая платформа для решения таких проблем, как создание эффективных систем управления жизненного цикла. Поэтому перед специалистами стоит задача решить проблему выбора и использования инструментария для поддержки отдельных процессов жизненного цикла. В связи с этим дальнейшей задачей стоит разработка инструментов для стратегического управления жизненным циклом сложных инженерных объектов.

#### Литература.

1. Королев А.С., Александров В.С. Инструментальная поддержка процесса управления жизненным циклом сложных технических систем / Королев А.С., Александров В.С. - Системы управления и информационные технологии, Издательство «Научная книга», 2013. – №2.1(52). - 17с.
2. Батоврин В.К., Бахтурин Д.А.. Управление жизненным циклом технических систем. В.К. Батоврин, Д.А. Бахтурин; ред. И.С. Мацкевич, М.С. Липецкая; Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад»— Санкт-Петербург, 2012. — Вып. 1. — 59 с.
3. Захарова А.А. Разработка информационной системы стратегического планирования региональной инновационной системы //Горный информационно-аналитический бюллетень, 2010. -Вып. 3. -с. 227-235
4. Центр трансферта технологий. Специализированное программное обеспечение [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ctt.pstu.ru/soft/ProjectManagement.aspx>
5. Григорьева А.А. Система поддержки принятия решений конкурентоспособности наукоемкой машиностроительной продукции: научное издание / А.А. Григорьева, Г.О Ташиян . – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. – 204 с.
6. Григорьева А.А. Автоматизированный мониторинг конкурентоспособности инновационной машиностроительной продукции: монография / А.А. Григорьева, Г.О Ташиян, А.П. Григорьева – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 231с.