

УДК 658.014.011.56(063)

**АДАПТАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ ЗРЕЛЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ (СММИ)
ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ПОТОКАМИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ.**

*Е.Ю. Пузакина, студентка 4 курса
самолетостроительного факультета
Научный руководитель – Л.Н. Ларин, кандидат технических наук
Ульяновский Государственный Технический Университет
Институт Авиационных Технологий и Управления*

Ключевые слова: методология зрелых производственных процессов (СММИ), автоматизированное управление потоками технологических работ.

Работа посвящена исследованию возможности применения методологии зрелых производственных процессов в автоматизации управления потоками технологических работ. Результатом проведенного исследования является программное средство.

Введение.

СММ (Capability Maturity Model) — модель зрелости процессов создания программного обеспечения (ПО), или эволюционная модель развития способности компании разрабатывать качественное программное обеспечение.

Ключевым понятием стандарта является зрелость организации. Незрелой считается организация, в которой процесс разработки программного обеспечения зависит только от конкретных исполнителей и менеджеров, и решения зачастую просто импровизируются «на ходу» — то что на современном языке называется творческим подходом, или искусством.. В этом случае велика вероятность превышения бюджета или заваливания сроков сдачи проекта, и потому менеджеры и разработчики вынуждены заниматься только разрешением ближайших проблем, становясь, тем самым, заложниками собственного программного продукта.

Модель профессиональной зрелости СММ ориентирует тех, кто ее внедряет в свои профессиональные процессы, на их постоянное совершенствование, нацеленное на эволюционное достижение нормативных уровней: «повторяемый» (repeatable, уровень 2), «определенный» (defined, уровень 3), «управляемый (managed, уровень 4) и «оптимизи-

рованный» (optimized, уровень 5). Сам факт такого изначального абстрагирования подсказывает, что этот принцип «постоянного управляемого совершенствования профессиональных процессов» можно применить к любой профессиональной деятельности, а значит и к управлению потоками технологических работ. [1].

СММ охватывает действия планирования, проектирования и управления разработкой и поддержкой программного обеспечения.

Обзор предметной области.

На сегодняшний день нет прямых инструментов поддержки данной методологии. Но можно взять, к примеру, методологию RUP, соответствующую международному стандарту ISO 12207 и имеющую свои инструментальные средства.

Графически задачу автоматизированного управления потоками технологических работ можно представить следующим образом.

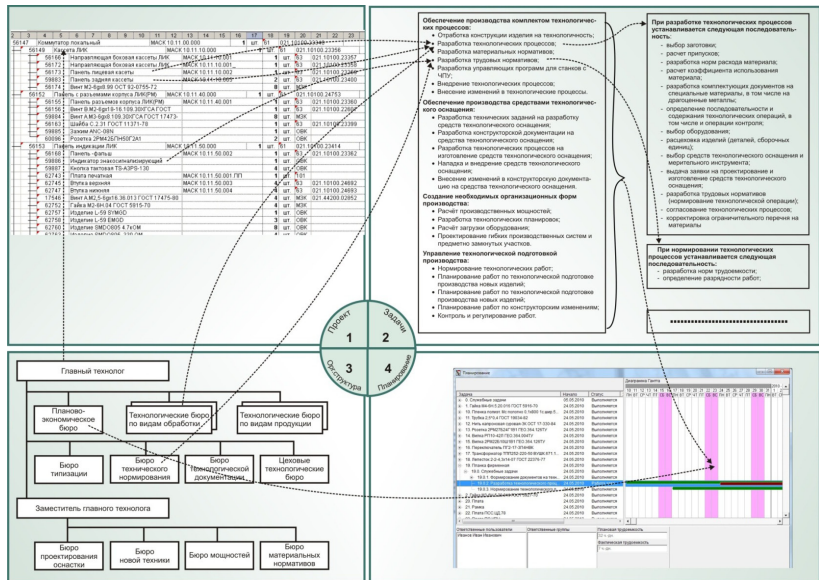


Рис. 1. Графическое представление задачи автоматизированного управления потоками технологических работ.

Соответственно, каждому выбранному уровню зрелости будет соответствовать свой перечень задач. В дальнейшем на каждую выбранную задачу выставляются ресурсы (время начала работ, продолжительность выполнения работы), ответственные лица. После чего на осно-

вании полученных данных строится диаграмма Ганта, позволяющая проиллюстрировать план, график работы по проекту.

Результаты работы.

Концептуальная структура зрелости производственного процесса упорядочивает управление потоками технологических работ таким образом, что усовершенствования на каждой предшествующей стадии являются фундаментом усовершенствований последующей стадии. Таким образом, стратегия усовершенствования, предлагаемая концептуальной структурой зрелости производственного процесса, обеспечивает наиболее прямой путь постоянного улучшения уровня планирования технологических работ.[1].

Созданный программный продукт в полной мере позволяет автоматизировать управление потоками технологических работ на базе методологии СММІ. Ниже представлены скриншоты данного программного средства.

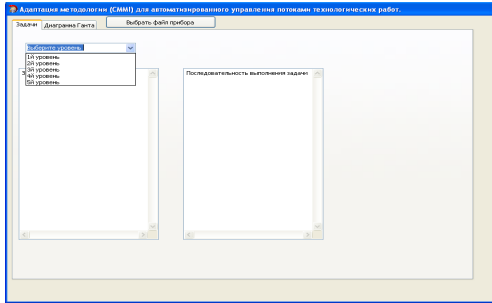


Рис. 2. Интерфейс разработанного программного средства.

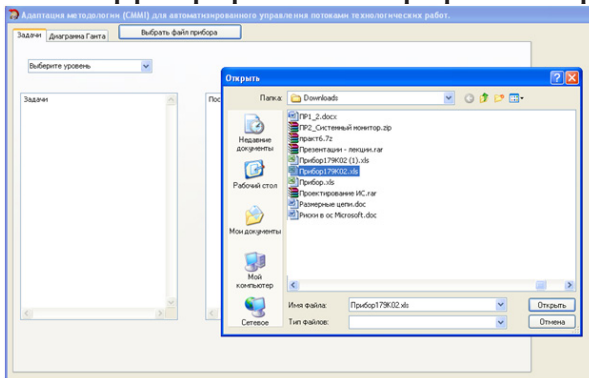


Рис. 3. Выбор объекта для автоматизированного управления потоками технологических работ.

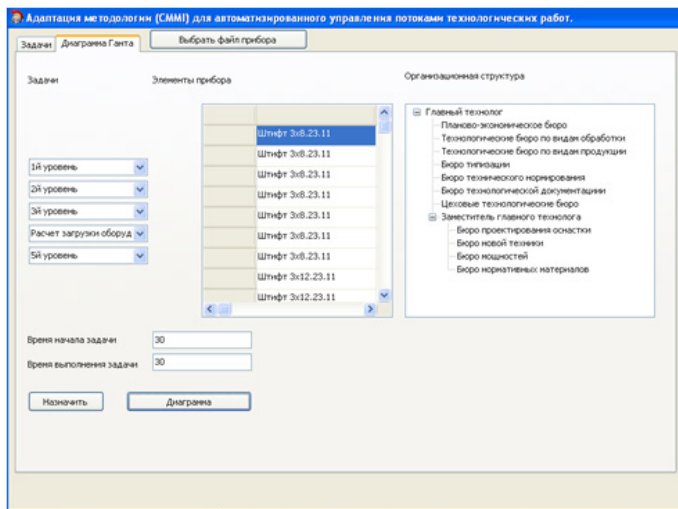


Рис. 4. Ввод информации, необходимой для построения диаграммы Ганта.

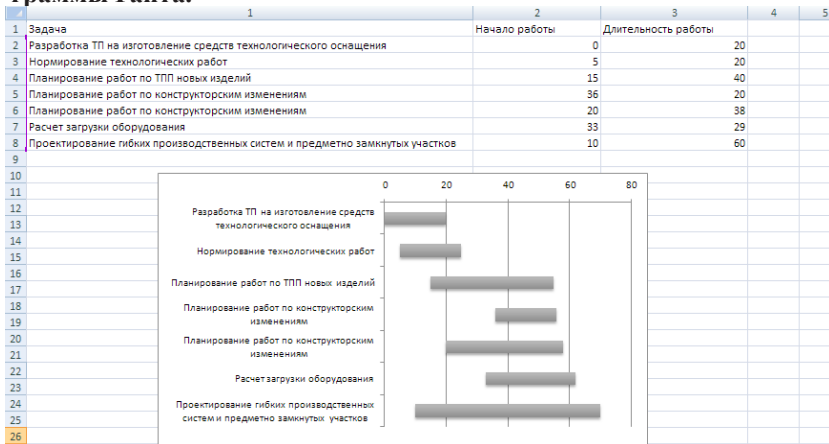


Рис. 5. Построение диаграммы Ганта.

Выводы.

Таким образом, исследование показало, что методология СММ вполне применима для автоматизированного управления потоками технологических работ. Базирование на ее принципах позволяет существенно облегчить процесс составления графика производственных ра-

бот, а также постоянно совершенствоваться в выбранном направлении.

Библиографический список.

1. С.Н. Ларин, В.А. Маклаев, П.И. Соснин. Методогический без-ис конструкторско-технологических решений с позиций зрелости производственных процессов/Автоматизация процессов управления. Вып. 4 (26) – Ульяновск., 2011 – С. 55 – 65.

**ADAPTING THE METHODOLOGY OF MATURE
MANUFACTURING CAPABILITY MATURITY
MODEL INTEGRATION (CMMI) FOR AUTOMATED
MANAGEMENT PROCESS WORKS.**

Puzakina E.Yu. Larin S.N.

Key words: Capability Maturity Model Integration (CMMI), automated management process works.

The works is devoted to research the possibility of applying the methodology of mature manufacturing the flow control process works. The result of the study is a software tool.

УДК 536.2.08

**ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ**

*А.М. Пятеров, студент 1 курса энергетического факультета
Научный руководитель – Н.Ю. Полунина
ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный
технический университет»*

Ключевые слова: измерительная система; математическое моделирование; теплофизические свойства; теплоизоляционные материалы.

В работе представлены метод и измерительная система, позволяющие определить теплофизические свойства теплоизоляционных материалов (листовых, пористых, волокнистых, сыпучих). На основа-