

УДК 005.8:316.422

**В.Ю. Котетунов***Черкасский государственный технологический университет. Черкассы***УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЕКТОВ В ХОЛДИНГЕ***Рассмотрен метод проектного конвейера реализации портфеля проектов холдингами и даны формулировки процессов, входящих в него.***Ключевые слова:** *проектный конвейер, этап, шлюз***Постановка проблемы**

Реализация любого проекта начинается с организационных мероприятий, направленных на сокращение сроков, управление имеющимися ресурсами и выполнения с требуемым качеством [1;2]. Существующие методы управления (параллельный, последовательный, поточный) не решают вопросов реализации портфеля проектов в холдинговых структурах.

Разработанные методы управления для строительного производства [3;4] не решают проблем управления портфелем проектов в холдингах, поэтому необходимо создание такого метода, который бы обеспечивал управление постоянным потоком многочисленных проектов от начала разработки до выхода готового продукта.

**Анализ последних исследований и публикаций**

В современных условиях повышение эффективности управления портфелем проектов в холдинговых структурах возможно только с использованием поточного метода управления. О применении поточного метода управления в строительном производстве написано достаточно много работ, посвященных тем или иным вопросам [1-8], но практически отсутствуют работы, посвященные управлению портфелем проектов в холдингах.

**Нерешенная часть проблемы**

Несмотря на проведение исследования и практические результаты в сфере управления проектами вопросы о создании метода проектного конвейера реализации проектов в холдинговых структурах четко не отражались в публикациях.

**УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЕКТІВ У ХОЛДІНГІ***Розглянуто метод проектного конвеєра реалізації портфеля проектів холдингами і дано формулювання процесів, що входять до нього.***PORTFOLIO MANAGEMENT IN THE HOLDING***The method of implementation of the project pipeline portfolio holdings and formulation processes are contained in it.*

Наличие проблемы в этой сфере управления проектами выдвигает объективную потребность в разработке метода, обеспечивающего сокращение сроков реализации проектов, уменьшения их стоимости, а также реализация проектов непрерывно.

**Цель статьи**

Целью статьи является разработка модели проектного конвейера управления портфелем проектов холдинговыми структурами.

**Изложение основного материала**

Реализация портфеля проектов включает в себя совокупность организационных мероприятий, необходимых для правильного управления ими.

При соблюдении основных принципов реализации проектов необходимо учитывать сокращение сроков с минимальными трудовыми, финансовыми затратами и требуемым качеством работ.

Не требует доказательства тот факт, что успешная реализация портфеля проектов невозможна без предварительной детальной увязки работ во времени и пространстве.

Невозможно получить эффект от реализации проектов, если организация их не будет подчинена принципу водяного потока. А это плановость и равномерность реализации проектов, которая осуществляется методом членения проектов на этапы, составляющие согласованные комплексы работ. При этом одноименные этапы проектов выполняются последовательно, а неоднородные – параллельно, и создается наиболее эффективное развитие процесса во времени и пространстве. В этом случае эффект во времени сопровождается целесообразным использованием ресурсов производства и труда [3;4;5]. Перенесем этот подход

на управление портфелем проектов. Точнее, используем известный в строительстве поточный метод для управления портфелем проектов холдингов. Зададимся основными определениями.

Проектный конвейер – это метод управления портфелем проектов, объединяющий этапный, специализированный и проектный потоки в одно целое во времени и пространстве, а также обеспечивающий планомерный и ритмичный запуск отдельных проектов в проектный конвейер.

После завершения работ на этапе проводится шлюзование для отслеживания переходов от этапа к этапу с различных точек зрения и быстрого принятия решений «идти дальше или нет».

Шлюз – это граница отслеживания перехода от этапа к этапу и быстрого принятия решения по реализации следующего этапа.

Этапный поток – поток, представляющий собой последовательное выполнение работ на одном этапе проектного потока проектного конвейера.

Специализированный поток – совокупность этапных потоков, выполненных на проектных потоках и являющийся, частью проектного конвейера.

Проектный поток – совокупность этапных потоков совместной продукцией которой является реализованный проект.

Конвейерный поток – портфель проектов организационно связанных проектных потоков.

Проектный конвейер чаще всего бывает неритмичным. Неритмичный конвейер представляется продолжительностью этапных потоков в каждом проектном потоке не равным по времени.

Этап – это выделенная часть в проекте (своего рода мини-проект со своими целями и ограничениями).

При таком подходе реализуемые в холдингах проекты делятся на 5 этапов:

- концептуальный;
- плановый;
- проектный;
- строительный;
- завершающий.

Каждый этап состоит из ритмично согласованных комплексов работ, которыми следует управлять для успешной реализации проекта.

Этапы имеют свои работы, число которых зависит от особенностей проекта [2;5]. Так, к примеру:

- 1) Концептуальный:
  - прогноз и планирование развития;
  - анализ условий для реализации идеи;

- обоснование места расположения проекта;
- определение поставленных целей проекта;
- формирование альтернативных целей;
- разработка производственного плана проекта.

2) Плановый:

- составление плана работ;
- назначение руководства проекта по реализации;
- определение проектной организации;
- определение эксплуатационных характеристик;
- отвод и оформление земельного участка;
- исходные данные для проектирования.

3) Проектный:

- технологическая часть проекта;
- архитектурно-строительная часть проекта;
- сантехническая часть проекта;
- электротехническая часть проекта;
- сметная часть проекта;
- оформление проекта;
- выдача проектно-сметной документации проекта.

4) Строительный:

- подготовка площадки под строительство;
- закупка материалов изделий, конструкций, строительного инструмента и оборудования;
- выполнение строительно-монтажных работ;
- принятие готового проекта в эксплуатацию.

5) Завершающий:

- пусконаладочные работы;
- принятие и подготовка кадров;
- выпуск продукции проекта.

Первые два этапа чаще всего рассматриваются как предпроектные разработки для проектирования и получения проекта на бумаге. А вот этапы проектный, строительный и завершающий – это больше детализированные разработки, которые являются физическим исполнением. Следует отметить, что решения, которые принимаются для продолжения работ, необходимы в конце каждого из трех первых этапов, а разрешение на производство и окончание – перед каждым из двух последних этапов.

Рассмотрим модель проектного конвейера. Обозначим этапы работ:

- 1 – по концептуальному;
- 2 – по плановому;
- 3 – по проектному;
- 4 – по строительному;
- 5 – по завершающему.

В модели устанавливается целесообразная последовательность выполнения работ (1; 2; 3; 4; 5). За каждым этапом закрепляется комплексная бригада специалистов, участвующих в работе.

Например, в проектах исполнители работают последовательно, сменяя друг друга на этапах реализации проектов. После завершения работ на первом этапе первого проекта первый исполнитель переходит на первый этап второго, а второй исполнитель вступает на второй этап первого проекта и т.д. При таком порядке наступает период, когда все исполнители одновременно работают в одном проектном конвейере по реализации проектов на различных этапах, переход с этапа на этап через такие промежутки времени, которые обеспечивают слаженную непрерывную работу.

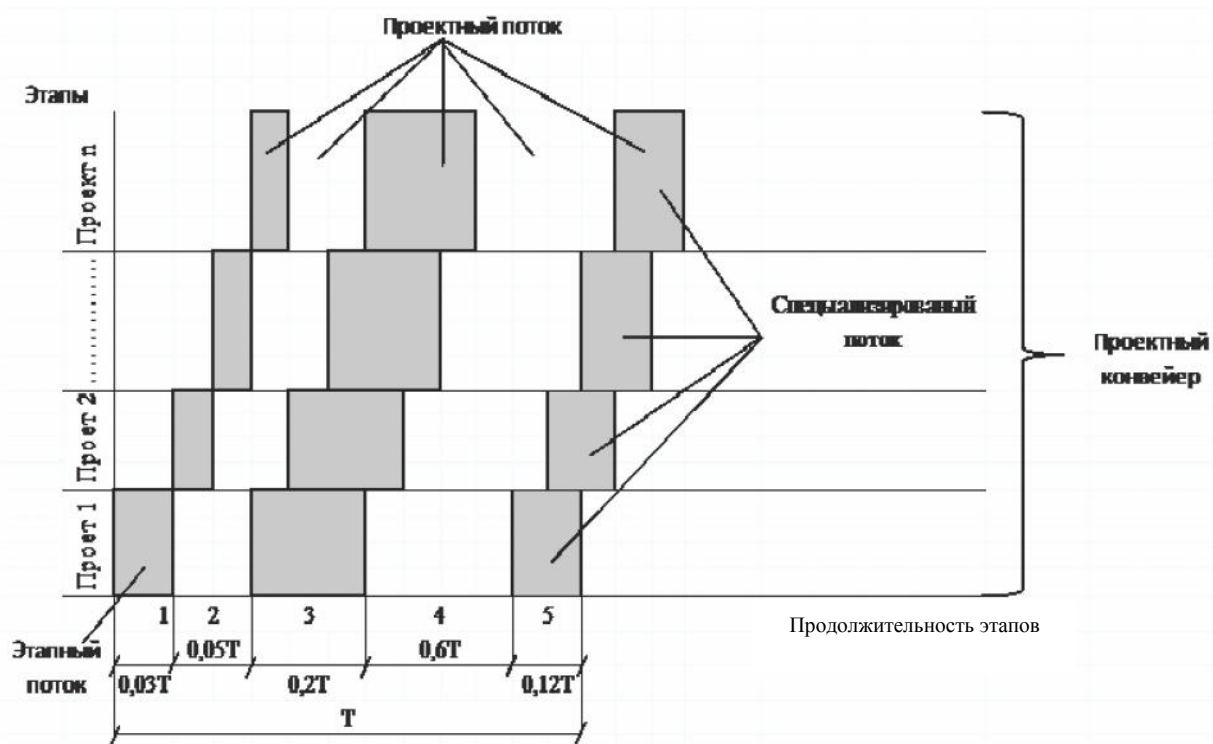


Рис. 1. Модель проектного конвейера реализации портфеля проектов

Для расчета параметров проектного конвейера по реализации проектов и работ по ним возможно применение матричного метода. С помощью матричной модели представляется возможным предоставить все многообразие проектного конвейера и вычислить необходимые параметры. Внутри клеток заносятся временные параметры выполнения проектов, расчет которых осуществляется по специально разработанному алгоритму, исходя из следующих предположений:

- для проектов без совмещения, работу на каждом последующем проекте начинают с интервалом, равным шагу развертывания первого проекта, а второй проект начинается после выполнения работ на первом этапе первого проекта и т.д;
- на одном этапе может работать только одна бригада;

- замер каждого этапа остается неизменным для всех видов работ, выполняемых на этапе;
- после выполнения работ на одном этапе, работы на следующих, заканчиваются не позднее чем через интервал, равный шагу развертывания предшествующего.

Проведенный анализ по ряду уже реализованных строительных проектов [3;4] позволяет сделать вывод об эффективности проектного конвейера. Он позволяет:

- сократить потери рабочего времени до 23%;
- равномерно распределить нагрузки на строительные машины и механизмы до 19%;
- повысить производительность труда до 40%;
- сократить сроки реализации проектов 1,8 раза.

Проведенные исследования реализации проектов от их начала и до завершения показывает,

что длительность жизненных циклов всех проектов в процентном соотношении идентична, и выполняется определенное время. Так, при заданном сроке реализации проекта «Т» концептуальный этап выполняется за 0,03Т, плановый – 0,05Т, проектный – 0,2Т, строительный – 0,6Т и завершающий – 0,12Т.

Для управления проектами с помощью проектного конвейера устанавливается целесообразная последовательность включения проектов в этот конвейер. Учитывая обстоятельство, что необходимо реализовывать проекты быстро, дешево и качественно, для быстрой и дешевой реализации необходимо совмещение работ, а для улучшения качества необходимы специалисты-профессионалы. Для решения всех этих вопросов создается модель проектного конвейера по управлению портфелем проектов в холдинговых структурах.

При неритмичном проектном конвейере образуются технологические и организационные перерывы, которые учитываются при выполнении математических расчетов.

Такой подход позволяет рассчитать параметры для ритмичных и неритмичных конвейеров при их проектировании с совмещением и без совмещения работ с учетом технологических и организационных перерывов.

### Выводы

В данной статье представлена модель конвейера управления портфелем проектов и работами по ним, а также процессы, входящие в него. В дальнейшем необходима разработка структуры и расчетной модели проектного конвейера, внедрение которого даст возможность организациям, занимающимся реализацией

портфеля проектов, сократить сроки реализации, уменьшить стоимость и реализовывать их непрерывно и равномерно.

### Список литературы

- 1 Петров Н.А. Организация и планирование строительного производства / Н. А. Петров.; – Самара: Самарск. арх.-строит. ин-т, 1997 – 100 с.
- 2 Тянь Р.Б. Управління проектами / Р.Б. Тянь., Б.І. Холод., В.А. Ткаченко – К.: Центр навчальної літератури, 2003 – 224 с.
- 3 Будников М.С. Технология и организация возведения зданий и сооружений / М.С. Будников., А.П. Обозный. – К.: Будівельни 1964 – 368 с.
- 4 Бабанин П.В. Технология и организация строительного производства / П.В. Бабанин., Ю.М. Житинский., В.П. Матюхин и др. К.: Будівельник, 1969 – 324 с.
- 5 Аленичева Е.В. Организация строительства поточным методом / Е.В. Аленичева– Т.; ТГТУ 2004.
- 6 Ярошенко Ф.А. Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний Р2М / Ф.А. Ярошенко., С.Д. Бушувев., Х. Танака. - К.: 2011 – 268 с.
- 7 Мазур И.И. Управление проектами / И.И. Мазур., В.Д. Шапиро., А.Г. Ольдерогге. - М.:Омега-Л, 2004 – 684 с.
- 8 Товб А.С. Управление проектами /А.С. Товб., Г.Л. Цитес. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003 – 240 с.

Статья поступила в редколлегию 01.04.2012

**Рецензент:** д-р техн. наук, проф. Ю.М. Тесля, Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев.