



**Лapidус
Азарий Абрамович**
ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АБРАМОВ И. Л. – д-р техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
АШИХМИН О. В. – канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»
АШРАПОВ А. Х. – канд. техн. наук, ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»
ГУРЬЕВА В. А. – д-р техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
ЗЕЛЕНЦОВ Л. Б. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
ИБРАГИМОВ Р. А. – канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»
ИГНАТЬЕВ А. А. – канд. техн. наук, доцент, ФАУ «РОСДОРНИИ», Управление развития отраслевого образования
КАЗАКОВ Д. А. – канд. техн. наук, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
КОНДРАТЬЕВ В. А. – канд. техн. наук, доцент, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт им. Мирзо Улугбека, Узбекистан
КОРОБКОВ С. В. – канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»
КРЮКОВ К. М. – канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
КУЗИНА О. Н. – канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
КУЗЬМИНА Т. К. – канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
ЛЕОНОВИЧ С. Н. – д-р техн. наук, профессор, Белорусский национальный технический университет, Республика Беларусь
ЛОГАНИНА В. И. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
МАИЛЯН Л. Р. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
МАЛАЕВ В. Ф. – канд. техн. наук, доцент, Ливанский Университет, факультет Искусств и Архитектуры, Ливанская Республика
МАКАРОВ К. Н. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»
МЕНЕЙЛЮК А. И. – д-р техн. наук, профессор, Одесская государственная академия строительства и архитектуры, Республика Украина
МОЛОДИН В. В. – д-р техн. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет» (Сибстрин)
МОНДРУС В. Л. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
МОРОЗЕНКО А. А. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
ОЛЕЙНИК П. П. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
ПИКУС Г. А. – канд. техн. наук, доцент, ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет»
ПОПОВА О. Н. – канд. техн. наук, доцент, ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова»
САБИТОВ Л. С. – д-р техн. наук, доцент, ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
СУЛЕЙМАНОВА Л. А. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова»
ТАМРАЗЯН А. Г. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
ТЕР-МАТИРОСЯН А. З. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
ФЕДОСОВ С. В. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
ФЕДЮК Р. С. – д-р техн. наук, доцент, ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»
ФОМИН Н. И. – канд. техн. наук, доцент, ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
ХАВИН Д. В. – д-р эконом. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
ЦОПА Н. В. – д-р эконом. наук, профессор, ФГОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского», Академия строительства и архитектуры
ЭКЛЕР Н. А. – канд. техн. наук, ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова»
ЮДИНА А. Ф. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»
ЮСУПОВ Х. И. – канд. техн. наук, профессор, Ташкентский архитектурно-строительный университет, Узбекистан

СОДЕРЖАНИЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФОРМИРОВАНИЕ БЮДЖЕТА ПРОЕКТА НА ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА Лapidус А. А., Степаев П. А.	3
ОЦЕНКА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ОТТЯЖЕК КОНСТРУКЦИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ И МЕТОДИК ПОДБОРА ИХ СЕЧЕНИЙ Сабитов Л. С., Абдуллазянов Э. Ю., Токарева Л. А., Хусаинов Р. Д., Айзатуллин М. М.	8
ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ Кузьмина Т. К., Берник Н. А., Егоров Д. А.	13
СОВРЕМЕННЫЕ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ СИСТЕМЫ СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ Дорошин И. Н., Коблюк Д. А.	17
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ Олейник П. П., Глуховский С. В., Левиков М. А., Романов В. А.	21
ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ОБЪЕКТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Кузьмина Т. К., Абрегов М. А., Бабушкина Д. Д., Тарханян Т. А.	27
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МОДУЛЕЙ Амбарцумян С. А., Колпаков А. М., Мочалин Д. Е., Събева Ю. А.	36
РАЗРАБОТКА КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ЗДАНИЙ Опарина Л. А., Гневанов М. В.	45
УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ АВТОДОРОГ НА ЭТАПЕ СТРОИТЕЛЬСТВА С МОНИТОРИНГОМ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АР-УСТРОЙСТВАМИ Разяпов Р. В., Павлов С. Ю.	51
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ Кузьмина Т. К., Айдаров Б. А., Сергеев А. Д., Егоров Д. А.	56
ПРАКТИЧНОСТЬ МОДУЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА: ОПЫТ ПРОШЛОГО И ПЕРСПЕКТИВЫ Амбарцумян С. А., Мочалин Д. Е., Събева Ю. А.	61
ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ СКЛАДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ <i>Построение концептуальной системы факторов производительности труда при строительстве складов</i> Лapidус А. А., Кардава А. М.	65

ЭВОЛЮЦИОННЫЙ ПУТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ ИЗ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ОБЪЁМНЫХ БЛОКОВ

Олейник П. П., Пахомова Л. А. 72

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОПЕРЕНОСА В СИСТЕМЕ «НАГРЕТЫЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ПРОВОДНИК – НЕПОДВИЖНАЯ КОМПОЗИТНАЯ СРЕДА»

Федосов С. В., Исаченко С. Л. 77

АНАЛИЗ КРИТИЧНОСТИ ДЕФЕКТОВ УСТРОЙСТВА ОСНОВАНИЙ И ФУНДАМЕНТОВ

Байбурин А. Х., Белгородский Е. А., Самарин А. Ю. 83

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПОДГОТОВЛЕННОЙ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Синенко С. А., Никитин А. Р. 88

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СТЕПЕНИ МЕХАНИЗАЦИИ НА ТРУДОЁМКОСТЬ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ В РОССИИ И ИСПАНИИ

Фатуллаев Р. С., Боровкова А. Е., Седов Д. С. 94

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНСТРУКЦИОННО-ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО АРБОЛИТА НА ОСНОВЕ БИОМАССЫ ДЛЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ЧАД)

Лapidус А. А., Федосов С. В., Булгаков Б. И., Петрухин А. Б., Кеневей Э. 100

УДК 69.05

DOI: 10.54950/26585340_2024_2_3

Исследование факторов, влияющих на формирование бюджета проекта на этапах жизненного цикла объекта капитального строительства

Research Factors that Influence on the Formation of the Project Budget at the Stages of the Life Cycle of a Capital Construction Project

Лapidус Азарий Абрамович

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Технологии и организация строительного производства», ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), Россия, 129337, Москва, Ярославское шоссе, 26, lapidusaa@mgsu.ru

Lapidus Azariy Abramovich

Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Technologies and Organization of Construction Production, National Research Moscow State University of Civil Engineering (NRU MGSU), Russia, 129337, Moscow, Yaroslavl'skoe shosse, 26, lapidusaa@mgsu.ru

Степаев Пётр Анатольевич

Аспирант кафедры «Технологии и организация строительного производства», ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), Россия, 129337, Москва, Ярославское шоссе, 26; директор Частного учреждения Госкорпорации «Росатом» «Отраслевой центр капитального строительства», Россия, 117485, Москва, ДЦ «Кругозор», улица Обручева, 30/1, строение 1, PASTepaev@rosatom.ru

Stepaev Petr Anatolievich

Postgraduate student of the Department of Technologies and Organization of Construction Production, National Research Moscow State University of Civil Engineering (NRU MGSU), Russia, 129337, Moscow, Yaroslavl'skoe shosse, 26; Director General at Centre of Expertise for Major Construction Projects, Private Enterprise of the Rosatom State Atomic Energy Corporation, Russia, 117861, Moscow, ulitsa Obrucheva, 30/1, stroenie 1, PASTepaev@rosatom.ru

Аннотация. Реализация крупномасштабного строительного проекта является сложным и многоуровневым процессом, который на каждом этапе жизненного цикла имеет свои особенности и требующие внимания аспекты, контроль которых обеспечивает функция «управления проектом». Данный процесс включает взаимодействие участников строительного проекта, вопросы обеспечения трудовыми и материальными ресурсами, обеспечение надлежащего качества и безопасности готового строительного объекта.

Одним из наиболее важных и первоочередных элементов управления проектом является определение бюджета реализации проекта (предельной стоимости проекта). Накопленный многолетний опыт реализации проектов от концептуальных предложений до ввода в эксплуатацию отражает значимость своевременной, обоснованной и объективной оценки стоимости реализации проекта, которая напрямую оказывает влияние на каждый этап жизненного цикла объекта капитального строительства.

Abstract. The implementation of a large-scale construction project is a complex and multi-level process, which at each stage of the life cycle has its own characteristics and aspects requiring attention, the control of which is ensured by the «project management» function. This process includes interaction between participants in the construction project, issues of providing labor and material resources, ensuring the proper quality and safety of the finished construction project.

One of the most important and primary elements of project management is the determination of the project implementation budget (the marginal cost of the project). The accumulated many years of experience in implementing projects from conceptual proposals to commissioning reflects the importance of timely, reasonable and objective assessment of the cost of project implementation, which directly affects each stage of the life cycle of a

Введение

Развитие городских территорий и площадей, увеличение количества возводимых объектов и рост экономи-

чества.

Данное исследование посвящено определению факторов, оказывающих негативное влияние на формирование бюджета проекта, а следовательно, и на этапы реализации проекта в строительстве (в части проектных решений, контрактации, календарно-сетевого планирования и контроля реализации проекта). Влияние таких факторов ведёт к возникновению неопределённостей, отражающих неточность информации об условиях реализации проекта, осуществляемых затратах и достигаемых результатах. Предлагаемым в исследовании подходом к недопущению возникновения неопределённостей в части формирования бюджета проекта является установление предельной стоимости проекта по обоснованной расчётами максимальной оценке.

Ключевые слова: управление проектом, бюджет проекта, жизненный цикл, объекты капитального строительства, планирование, неопределённость.

capital construction project.

This study is devoted to identifying factors that have a negative impact on the formation of the project budget, and, consequently, on the stages of project implementation in construction (in terms of design decisions, contracting, calendar and network planning and project implementation control). The influence of such factors leads to the emergence of uncertainties, reflecting the inaccuracy of information about the conditions of the project, the costs incurred and the results achieved. The approach proposed in the study to avoiding the emergence of uncertainties in terms of project budgeting is to establish the maximum cost of the project based on the maximum estimate justified by calculations.

Keywords: project management, project budget, life cycle, capital construction projects, planning, uncertainty.

ческих показателей строительной отрасли непрерывно связаны с увеличением количества городского населения,