



**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, и. о. зав. кафедрой «Информационные системы и технологии в строительстве», ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет»
ГУРЬЕВА В. А. – д-р техн. наук, доцент, ГБОУ 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», начальник Управления 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, «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»
СУЛЕЙМАНОВА Л. А. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ «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-МАРТИРОСЯН А. З. – д-р техн. наук, профессор кафедры «Механика грунтов и геотехника», ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
ФЕДОСОВ С. В. – д-р техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
ХАВИН Д. В. – д-р эконом. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»
ЦОПА Н. В. – д-р эконом. наук, профессор, ФГБОУ 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, ГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»
ЮСУПОВ Х. И. – канд. техн. наук, профессор, профессор кафедры «Технология строительной инженерии», Ташкентский архитектурно-строительный университет (ТАСУ)



СОДЕРЖАНИЕ

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА РЕЗУЛЬТАТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ
Лapidус А. А., Абиленцев С. Ю. 3

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА УПЛОТНЕНИЯ ЗЕМЛЯНЫХ СООРУЖЕНИЙ
Жадановский Б. В., Базанов В. Е. 8

ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ ПОЛНОСТЬЮ РАЗРУШЕННОГО ЗДАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СИРИИ)
Кабанов В. Н., Алхамд А. 16

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО РАБОТ ПРИ МОНТАЖЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ
Олейник П. П., Абас М. Х. 21

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ
Чвилев А. Н. 25

ЦИФРОВОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ BIM – ОДНА ИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА
Лapidус А. А., Федосов С. В., Петрухин А. Б., Кеневей Э. 32

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО УСТАНОВКЕ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ МОДУЛЕЙ В ПРОЕКТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ
Амбарцумян С. А., Колпаков А. М., Мочалин Д. Е., Аветисян Р. Т., Сьбева Ю. А. 37

РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ С УЧЕТОМ ПРИМЕНЕНИЯ ДАТЧИКОВ РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ
Князева Н. В., Назойкин Е. А., Герц В. А., Медынцев А. А., Орехов А. А. 45

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАКАЗЧИКА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА
Факторы организационной структуры в жизненном цикле строительного проекта
Федосов С. В., Петрухин А. Б., Федосеев В. Н., Овчинников А. Н. 55

ОПТИМИЗАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ С УСТРОЙСТВОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПОДЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА
Ибрагимов Р. А., Шагиахметова Э. И., Галиев И. Х., Зигангирова Л. И. 60

К ВОПРОСУ РАСЧЕТА СОСТАВА ПРОЕКТНЫХ КОМАНД В ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ
Лapidус А. А., Козлова А. Ю. 65

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ВЫБОРЕ ПОДРЯДЧИКА: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ
Фахратов М. А., Аманов Р. Р. 69

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ КОМФОРТНОГО ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ В СТРОЕНИЯХ С ВЫСОКИМ КЛАССОМ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
Современные цифровые решения организации технологии комфортного жизнеобеспечения в строениях с высоким классом энергоэффективности
Федосов С. В., Федосеев В. Н., Зайцева И. А., Воронов В. А. 77

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫБОР ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ
Экба С. И., Билонда Трегубова Е., Кормухин С. А. 83

ПОВЫШЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАДЕЖНОСТИ ВОЗВЕДЕНИЯ КАМЕННОЙ КЛАДКИ
Говоруха П. А., Сафарян Г. Б., Есенов М. К. 88

СИСТЕМОТЕХНИЧЕСКИЙ ПОДХОД ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА Михальченко О. Ю.	92
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ НА ЭТАПЕ ОБОСНОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ Макаров А. Н., Гуреев М. В..	97
ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИЗМЕНЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОСТИ СООРУЖЕНИЯ АЭС Воронков И. Е., Островский Р. В., Агапов И. Г.	105
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ГЕНЕРАТИВНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ Фомин Н. И., Исупов Н. С.	111
КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ Маилян Л. Д., Зеленцов Л. Б., Пирко Д. В., Свитенко Д. В., Тузлуков К. В.	117
ВЫБОР СРЕДСТВ МЕХАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА БЕТОННЫХ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СУХОГО, ЖАРКОГО КЛИМАТА Фахратов М. А., Аль-Джубури Х. А. М. С., Полосина К. В.	123
ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ТЕЧЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ Опарина Л. А., Барзыгин Е. А.	128
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАКАЗЧИКА Говоруха П. А., Кириллова М. А.	135
АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ИНЖИНИРИНГОВОЙ КОМПАНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ Пасканый В. И.	140
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ Маилян Л. Д., Зеленцов Л. Б., Пирко Д. В., Тузлуков К. В., Свитенко Д. В.	146
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫМИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА Опарина Л. А., Гриднева Я. А.	150
ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ И НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ НА ЭТАПАХ РЕАЛИЗАЦИИ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ Кузьмина Т. К., Абрегов М. А., Бабушкина Д. Д., Федоров С. В.	155
ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПЕРСОНАЛА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА Морозенко А. А., Швеи Н. С.	160
РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТОРКРЕТИРОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ БПЛА Топчий Д. В., Касьяненко Н. С., Сокорева Е. В., Акимова Е. А.	165
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НОРМАТИВНОЙ ТРУДОЕМКОСТИ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ Фатуллаев Р. С., Ледовских Л. И., Боровкова А. Е., Седов Д. С.	169
КОНЦЕПЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАДЕЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ Лепидус А. А., Сафарян Г. Б.	176

УДК 69.05

DOI: 10.54950/26585340_2023_4_3

Влияние комплексного показателя качества организационно-технологических решений на результаты строительства на Крайнем Севере

The Influence of the Integrated Quality Indicator of Organizational and Technological Solutions on the Results of Construction in the Far North

Лепидус Азари́й 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, lapidus58@mgsu.ru

Lapidus Azari 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, Yaroslavlshoe shosse, 26, lapidus58@mgsu.ru

Абилентцев Станислав Юрьевич
Аспирант кафедры «Технологии и организация строительного производства», ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), Россия, 129337, Москва, Ярославское шоссе, 26, abilentsev@gmail.com

Abilentsev Stanislav Yurievich
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, Yaroslavlshoe shosse, 26, abilentsev@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрено влияние комплексного показателя качества организационно-технологических решений на результаты реализации строительных проектов на Крайнем Севере. Определены ключевые параметры, формирующие комплексный показатель качества организационно-технологических решений.

Приведены результаты экспертного опроса, проведено ранжирование факторов каждым экспертом по степени их влияния на реализацию строительных проектов в условиях Крайнего Севера, а также рассмотрены формирующие их параметры.

В работе уделено большее внимание факторам и параметрам, относящимся к стадии строительно-монтажных работ, а именно: зрелость системы управления проектами, качество работы службы технического заказчика, уровень автоматизации и механизации производства, квалификация инженерно-технических работников, качество логистического сопровождения, качество инженерно-бытовой подготовки производства, каче-

Abstract. The article considers the integrated quality indicator of organizational and technological solutions on the results of the implementation of construction projects in the Far North. The main parameters forming the integrated quality indicator of organizational and technological solutions are determined.

The results of the expert survey are presented, the factors are ranked by each expert according to the degree of their influence on the implementation of construction projects in the Far North, and the parameters forming them are considered.

The work pays more attention to the factors and parameters related to the stage of construction and installation work, namely: the maturity of the project management system, the quality of the technical customer service, the level of automation and mechanization of production, the qualification of engineering and technical workers, the quality of logistics support, the quality of

Введение
В последние годы во всем мире наблюдается тенденция к освоению и устойчивому развитию территорий Крайнего Севера и Арктики. Развитие регионов Крайнего Севера непосредственно связано с развитием инфраструктуры, формируемой посредством реализации инвести-

ство исполнительной документации, природно-климатический фактор, качество ведения строительного контроля. Значимость факторов, относящихся к стадии проектно-изыскательских работ, определена равно важной как для объектов строительства в условиях Крайнего Севера, так и для иных условий строительства, и в данной работе не рассматривается.

Научно-техническая гипотеза исследования состоит в предположении о возможности оптимизации управления проектами в условиях Крайнего Севера на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений за счет выявления факторов со значениями, выходящими за пределы шкалы желательности, и приведения их к требуемым значениям.

Ключевые слова: комплексный показатель качества организационно-технологических решений, строительство, факторы, Крайний Север.

engineering and household preparation of production, the quality of executive documentation, natural and climate factor, quality of construction control. The significance of the factors related to the stage of design and survey work is determined to be equally important both for construction projects in the Far North and for other construction conditions, and is not considered in this work.

The scientific and technical hypothesis of the study consists in the assumption of the possibility of optimizing project management in the conditions of the Far North on the basis of the integrated quality indicator of organizational and technological solutions by identifying factors with values beyond the desirability scale and bringing them to the required values.

Keywords: the integrated quality indicator of organizational and technological solutions, construction, factors, the Far North.

онных строительных проектов. Таким образом, формируется потребность в нахождении инструмента повышения качества и оптимизации управления. Организационно-технологические решения, оказывая непосредственное влияние на процессы и результат, являются важным элементом в таком поиске. Введение комплексного показателя