

Отзыв

на автореферат диссертации «Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук Пахомовой Лилии Алексеевны по специальности 2.1.7-Технология и организация строительства.

Повышение производительности труда, низкий уровень которой тормозит преодоление дефицита жилой площади и повышение качества является основной задачей в жилищном строительстве. Диссертационная работа Л. А. Пахомовой направлена на решение этой задачи путём внедрения в строительное производство перспективной инновационной технологии возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков полной заводской готовности. Тема исключительно актуальная так как за счёт переноса значительного объёма работ на промышленное предприятие резко сокращается трудоёмкость и продолжительность монтажа жилых зданий непосредственно на строительной площадке.

Как следует из автореферата целью исследования является разработка методики моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков. Такая методика включила четыре основных этапа: выбор расчётного типажа крупногабаритных объёмных блоков, формирование вариантов объёмно-планировочных зданий из крупногабаритных объёмных блоков, выбор метода их монтажа и построение модели возведения здания из крупногабаритных объёмных блоков. Следует отметить логическую взаимосвязь этапов, чёткое и ясное изложение материала.

Для достижения поставленной цели автор выполнил комплекс исследований, включающих и в том числе использование впервые проведенного в этой области хронометража монтажа четырехэтажного корпуса в Новой Москве. Особо необходимо выделить следующие новые результаты – способы определения продолжительности и трудоёмкости возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков, синхронизация решений по их доставке и монтажу, построение укрупнённой технологии по возведению жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков.

Работа Пахомовой Лилии Алексеевны безусловно полезная и вполне законченная. Вместе с тем в работе имеются некоторые недостатки, а именно:

1. В работе отсутствуют варианты использования различных типов кранов и сравнительный анализ их эффективности при сборке жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков.

2. При построении модели возведения зданий из крупногабаритных объёмных блоков автор не рассматривает и не учитывает процесс изготовления и выдачи на монтаж готовых блоков.

Количество и значимость публикаций соискателя свидетельствуют о широком представлении результатов исследования научной общественности.

Диссертационное исследование на тему «Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков», представляет собой законченную научно-квалификационную работу. По своей структуре, содержанию и объёму отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Пахомова Лилия Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7 – Технология и организация строительства.

Доктор технических наук по специальности 05.23.08 технология и организация строительства, доцент, заведующий кафедрой «Технология и организация строительства» ФГБОУ ВО «Новосибирский архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Молодин Владимир Викторович

«09» февраля 2024г.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Адрес: Россия, 630008, г. Новосибирск, ул. Ленинградская, д.113.

Тел.: +7 (913) 916-03-00

Адрес электронной почты: molodin@sibstrin.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Пахомовой Лилии Алексеевны: «**Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков**»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.1.7 – Технология и организация строительства.

Развитие строительной индустрии и реализация в рамках этого национальных проектов, в частности, «Формирование комфортной городской среды», в первую очередь необходимо для обеспечения в сжатые сроки граждан качественным комфортным жильём. Перспективное развитие крупногабаритного объёмного домостроения определено высокими темпами выпускаемой строительной продукции. Существенное преимущество домостроения из крупногабаритных объёмных блоков заключается в развитии новых технологий, уменьшению трудоёмкости и сроков строительства при равных условиях индустриального домостроения в сравнении с крупнопанельным домостроением при монтаже зданий. Решения задач, связанных с транспортировкой крупногабаритных объёмных блоков, и обоснования максимально возможной высотности крупномодульных зданий определит в дальнейшем методы строительства, положит критерии технических положений и определит организационно-технологические решения. Выбор метода монтажа крупногабаритных объёмных блоков и построение модели возведения зданий из крупногабаритных объёмных блоков даст возможность разработки типовых организационно-технологических решений, исходя из территориальной привязки жилой застройки.

С этой точки зрения диссертационная работа Пахомовой Л.А. заслуживает внимания и изучения.

Автором грамотно проведены теоретические разработки и методологические обоснования таких этапов методики моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков, как выбор расчетного типажа блоков, формирование вариантов объёмно-планировочных решений зданий из блоков, обоснование метода монтажа блоков, построения модели возведения здания с увязкой процессов доставки и монтажа блоков.

Необходимо отметить значительную практическую значимость исследований, которая состоит в разработке и апробации методики моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков, основанной на применении топологии процессов доставки и монтажа блоков и расчетных организационно-технологических показателей, отработанных по данным экспериментального строительства.

По работе имеются следующие замечания.

1. В диссертационной работе, на стр. 124, в выводах по 3 главе (последний абзац) почему-то делается вывод о формировании численного и профессионально-квалификационного состава монтажной бригады по возведению жилых зданий из крупногабаритных блоков с конкретным указанием монтажных процессов, состава звеньев, специальности и разряда рабочих и их численности **на основе обобщения отечественной и зарубежной практики**. Хотя по содержанию 3 главы можно утверждать, что такая задача решена путем выборки из калькуляции затрат труда и зарплаты в целом по комплексу работ, т.е. на основе конкретных проведенных расчетов.

2. В автореферате, по-моему, не совсем корректно оформлен рисунок 6, как фрагмент сетевой модели. Ведь по правилам построения сетевого графика работы должны быть изображены стрелками, коды событий указываются по мере возрастания последовательно слева направо и т.д.


Высказанные замечания ни в какой мере не снижают научной ценности и не влияют на основные положения диссертационной работы.

Считаю, что диссертационная работа Пахомовой Л.А. посвящена актуальной теме, обладает научной новизной и практической значимостью.

В целом диссертационная работа на тему **«Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков»** отвечает критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Пахомова Лилия Алексеевна заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.7 - Технология и организация строительства.

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Доктор технических наук (по специальности 05.23.08 - Технология и организация строительства), доцент, профессор кафедры «Автомобильные дороги, мосты и транспортные сооружения» ФГБОУ ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет» (УГНТУ)



Мухаметзянов Зинур
Ришатович

«17» января 2024 г.

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Адрес: Россия, 450064, г. Уфа, Республика Башкортостан, ул. Космонавтов 1,

Тел.: +7 (347) 242-03-70

Факс: +7 (347) 243-14-19

E-mail: info@rusoil.net

Подпись Мухаметзянова З.Р. заверяю:

Начальник отдела по работе с персоналом
ФГБОУ ВО УГНТУ



Дадаян О.А.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пахомовой Лилии Алексеевны
на тему «Методика моделирования возведения жилых зданий
из крупногабаритных объёмных блоков», представленной на соискание
учёной степени кандидата технических наук по специальности
2.1.7 – Технология и организация строительства

Тема диссертации посвящена моделированию организационно-технологических решений по возведению жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков (КГОб). Это принципиально новое и перспективное направление в жилищно-гражданском строительстве.

Результаты исследований следует отнести к разряду пионерных так как впервые в едином комплексе рассмотрены: расчёт типажа объёмных блоков, опорные варианты размещения блоков в объёмно-планировочных решениях зданий, увязка параметров доставки и монтажа блоков, формирование структуры специализированных потоков, определение состава и загрузки рабочих бригад.

Научная новизна диссертации заключается, прежде всего, в разработке методики моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков. В составе методики чётко выделены взаимосвязанные этапы с определением на основе хронометража длительности основных процессов, прямо влияющих на продолжительность возведения надземной части здания, построение циклограммы и сетевой модели полного цикла доставки и монтажа крупногабаритных объёмных блоков.

Поэтому область исследований, выбранная Пахомовой Л.А., тема работы и соответствующие ей цель и задачи являются весьма актуальными и значимыми как для науки, так и для дальнейшего индустриального развития строительной отрасли. Из автореферата диссертации следует, что в результате исследований, выполненных лично автором, поставленные задачи успешно решены, а цель работы достигнута.

Судя по материалам автореферата, достоверность результатов диссертационной работы обеспечена применённой методологией. Диссертация выполнена на актуальную тему и содержит новые теоретические и практические знания по возведению жилых зданий из

крупногабаритных объёмных блоков; объём публикаций по теме исследования достаточен; полученные результаты имеют признаки научной новизны, а автореферат диссертации достаточно полно отражает её основные положения.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Отсутствуют рекомендации по организационно-технологическим решениям возведения подземной части зданий, наиболее точно соответствующим конструктивным решениям надземной части.
2. Из автореферата (рис. 3) неясно, как обеспечивается безопасность труда работающих в односекционном здании при плотном совмещении во времени строительных процессов по монтажу КГОб и внутренним работам по соединению инженерных коммуникаций.

Однако, приведённые выше замечания носят частный характер и не снижают научной и практической ценности выполненного исследования.

Таким образом, судя по автореферату, рассмотренная диссертационная работа по её содержанию, научным результатам и их значимости отвечает критериям, установленным для диссертаций, представленных на соискание учёной степени кандидата технических наук, а ее автор Пахомова Лилия Алексеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7 – Технология и организация строительства.

Доцент кафедры автомобильных дорог
и строительного производства,
кандидат технических наук, доцент



Шепелев
Александр Львович

163002, г. Архангельск, наб. Северной Двины, 17, ФГБАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», кафедра автомобильных дорог и строительного производства высшей инженерной школы, тел. +7 (8182) 21-61-29, e-mail: a.shepelev@narfu.ru

Подпись А.Л. Шепелева заверяю

Учёный секретарь Совета САФУ имени М.В. Ломоносова

к.м.н., доцент

« 17 » сентября 2024 г.



Раменская
Екатерина Борисовна

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пахомовой Лилии Алексеевны на тему «Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7. Технология и организация строительства.

Сокращение сроков возведения зданий с применением крупногабаритных объёмных блоков является приоритетной задачей в жилищном строительстве. Диссертационная работа Л.А. Пахомовой направлена на решение этой задачи путём внедрения в строительной производство перспективной инновационной технологии возведения жилых зданий непосредственно на строительной площадке в различных природно-климатических условиях и с учётом развитости регионов Российской Федерации.

Как следует из автореферата, целью исследования является разработка методики моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков. Такая методика включила четыре основных этапа: выбор расчётного типажа крупногабаритных объёмных блоков, формирование вариантов объёмно-планировочных решений зданий из крупногабаритных объёмных блоков, формирование вариантов объёмно-планировочных решений зданий из крупногабаритных объёмных блоков, выбор метода их монтажа и построение модели возведения здания из крупногабаритных объёмных блоков. Следует отметить логическую взаимосвязь этапов, чёткое и ясное изложение материала.

Научная новизна выполненных соискателем Пахомовой Л.А. исследований состоит, прежде всего, в разработке методики моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков. В методике правильно выделены взаимоувязанные этапы работ с определением на основе результатов хронометража длительности основных процессов, непосредственно влияющих на продолжительность возведения надземной части жилого здания, построенные циклограммы в сетевой модели полного цикла доставки и монтажа крупногабаритных объёмных блоков. Поэтому область исследований, выбранная и выполненная Пахомовой Л.А., тема работы и соответствующие ей цель и задачи являются очень актуальными и значимыми как для науки, так и для дальнейшего рационального индустриального развития строительной отрасли. Анализ автореферата диссертации убедительно подтверждает, что в результате исследований выполненных лично автором, поставленные задачи полностью успешно решены, а цель работы достигнута.

Для достижения поставленной цели Пахомова Л.А. выполнила комплекс исследований, включающих, в том числе использование впервые проведённого в этой области хронометража монтажа четырёх этажного корпуса в Новой Москве. Особо необходимо выделить следующие новые результаты – способы определения продолжительности и трудоёмкости

возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков, синхронизацию решений по их доставке и монтажу, построение укрупнённой комплексной технологии по возведению жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков.

Диссертационная работа Пахомовой Лилии Алексеевны, безусловно полезная и вполне законченная – не вызывает сомнений. Вместе с тем в работе имеются некоторые недостатки, а именно:

1. В работе отсутствуют варианты использования различных типов кранов и сравнительный анализ их эффективности при сборке жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Отсутствуют рекомендации и рациональные решения по организационно-технологическим решениям возведения подземной части зданий и особенности конструктивных решений верхнего уровня и устройства кровельных покрытий.
2. В задачах исследования автору следовало бы также особое внимание уделить плотному совмещению во времени, параллельному производству монтажных работ, внутренних работ и испытанию инженерных систем.

Следует отметить, что приведённые выше замечания носят частный характер и особенно не снижают научной и практической ценности работы, выполненной Пахомовой Л.А.

Количество и значимость публикаций соискателя свидетельствуют о широком представлении результатов исследования научной общественности и компетенции автора по задачам исследования.

Диссертационное исследование на тему «Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков», представляет собой законченную научно-квалифицированную работу. По своей структуре, содержанию и объёму работа отвечает требованиям ВАК и кандидатским диссертациям, а её автор Пахомова Лилия Алексеевна заслуживает присуждения соответствующей учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7 Технология и организация строительства.

Кандидат технических наук,
Старший научный сотрудник,
Технический директор ООО
«Станкомаш»

Прозоров Евгений Анатольевич
«24» января 2024г.



Адрес: 129344, Москва, ул. Енисейская д.1
E-mail: pe@stankomasch.ru
Тел.: +7-910-451-97-44



Генеральный директор
Иртамонова Н.В.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Пахомовой Лилии Алексеевны «Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков» по специальности 2.1.7. «Технология и организация строительства»

Одной из основных задач капитального строительства является наращивание производственного потенциала, которое определяется инновационными организационно-технологическими решениями на основе новых объёмно-планировочных и конструктивных форм возводимых зданий. К решению такой задачи относится перспективное направление, связанное с применением крупногабаритных объёмных блоков в жилищном строительстве. В этом случае большая часть строительно-монтажных работ переносится со строительной площадки на специализированные предприятия, что способствует повышению эффективности строительного производства за счет сокращения продолжительности и трудоемкости работ с достижением высокого качества возводимых жилых зданий.

В диссертационной работе Пахомовой Л.А. на основе проведенного анализа и обобщения отечественного и зарубежного опыта возведения зданий с применением блоков были установлены базовые организационно-технологические параметры применения крупногабаритных объёмных блоков (КГОб) полной или высокой заводской готовности.

Предложенная автором диссертации оценка продолжительности возведения жилых зданий из КГОб (пессимистическая, удовлетворительная, оптимистическая), учитывающая уровень и возможности организаций, ведущих работы по монтажу зданий из КГОб, что способствует более обоснованному определению времени, затрачиваемого на монтаж крупногабаритных блоков, и необходимого периода эксплуатации грузоподъемного механизма на строительной площадке.

Детально проработаны принципы потребности необходимых средств механизации и технологической оснастки, согласованные с организационными решениями по их применению.

На основе проведенных исследований представлена методика моделирования процессов возведения жилого здания из крупногабаритных объёмных блоков. При этом принимается во внимание многообразие факторов, изменение габаритных размеров, возможное применение не только крупногабаритных, но и блоков меньших размеров. Систематизирована приведенная характеристика объёмно-планировочных решений жилых секций на один этаж. В составе этапов методики даются решения по выполнению и структуре управления монтажными операциями.

Учтено взаимодействие процессов доставки и монтажа крупногабаритных объёмных блоков, где ведущий поток, представляющий собой монтаж крупногабаритных объёмных блоков, определяет всю систему организационно-

технологических параметров. Приведена укрупнённая топология доставки и монтажа КГОб на один этаж односекционного жилого дома, установлен численный состав монтажной бригады в период возведения надземной части здания.


Следует отметить, что модульный принцип строительства применяется и при обустройстве нефтяных и газовых месторождений. В связи с этим в качестве продолжения исследований по тематике данной диссертации было бы интересным оценить возможность использования ее результатов при обустройстве объектов добычи нефти и газа.

В качестве замечания можно отметить, что не раскрыта организационная схема взаимодействия участников возведения объектов с применением крупногабаритных объёмных блоков.

Цели диссертационного исследования достигнуты полностью, полученные научные результаты нашли подтверждение на практике и могут быть использованы проектными, научно-исследовательскими и строительными организациями.

Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, имеющую практическую и научную значимость в области капитального строительства. Диссертация удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор Пахомова Лилия Алексеевна, достойна присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7 Технология и организация строительства.

Доктор технических наук (специальность 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)), профессор, заведующий кафедрой Разработки и эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина


Ермолаев Александр Иосифович
дата составления отзыва: 02.02.2024

Контактная информация

Адрес: ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина»,
119991, г. Москва, Ленинский проспект, дом 65, корпус 1;
Тел.: +7(499) 507-85-65, e-mail: aier@gubkin.ru



ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Пахомовой Лилии Алексеевны на тему
«Методика моделирования возведения жилых зданий из
крупногабаритных объемных блоков», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7 -
«Технология и организация строительства»**

Эффективность реализации программ жилищного строительства в значительной степени зависит от сроков возведения зданий и, как следствие, сроков инвестиционного цикла. Для решения данной проблемы в настоящее время в жилищном строительстве реализуется этап возведения жилых зданий пятого индустриального поколения, который характеризуется не только универсальными и гибкими объемно-планировочными и конструктивными решениями, но и развитием новых перспективных инновационных технологий. К их числу, в первую очередь, относится переход к возведению жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков. Такие блоки высокой или полной готовности изготавливаются на промышленных предприятиях строительной индустрии, включая выполнение отделочных, сантехнических и электротехнических работ. При этом одной из узловых проблем является выработка адекватных организационно-технологических решений, как решающего фактора высокой эффективности строительного производства.

По этой причине автором грамотно определена цель исследования, которая состоит в разработке методики моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков на основе установленных зависимостей и положений, обеспечивающих минимальные продолжительность строительства и затраты труда на строительной площадке.

В результате исследований автором получены несомненные признаки научной новизны, которые состоят в том, что:

1. Предложены способы определения продолжительности и трудоемкости возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков на основе обобщения детального хронометража такелажных и монтажных операций по экспериментальному монтажу жилого корпуса;

2. Установлены условия синхронизации решений по доставке и монтажу крупногабаритных объемных блоков с определением их организационно-технологических параметров по вариантам пессимистической, удовлетворительной и оптимистической оценок;

3. Впервые разработана методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков, объединившая этапы выбора расчетного типажа блоков, формирования вариантов объемно-планировочных решений зданий из блоков, обоснование метода монтажа блоков, построения модели возведения здания с увязкой процессов доставки и монтажа блоков.

Основные результаты исследования активно докладывались на международных, всероссийских и ведомственных научных конференциях, и семинарах. Материалы диссертации достаточно полно изложены в 12 научных публикациях, из которых 6 работ опубликованы в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы

основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени, и одна работа опубликована в журнале, индексируемом в международной реферативной базе Scopus.

По выполненной работе есть замечание:

Предлагаемая конструктивно-технологическая система создания жилых зданий вызывает несомненный научный и практический интерес, однако для принятия стратегического решения об эффективности ее применения было бы полезным оценить, при каких параметрах зданий (этажность, число секций, количество зданий в комплексе и т.п.) экономические показатели становятся положительными по сравнению с действующими системами.

При этом диссертационная работа в целом безусловно соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Она содержит новое решение актуальной научно-практической задачи. Заявленные цели диссертационного исследования были достигнуты, и полученные научные результаты нашли подтверждение на практике. В связи с отмеченным соискатель Пахомова Лилия Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7 - "Технология и организация строительства".

Заведующий кафедрой технологии и организации строительства ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», доктор технических наук, профессор

Подпись Югова Анатолия Михайловича заверяю:
Ученый секретарь Ученого совета ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»
к.т.н. доцент

Почтовый адрес: 286123, ДНР,
г. Макеевка, ул. Державина, д. 2.
Тел. +7 (949) 321-43-59,
Email: a.m.yugov@donnasa.ru



Югов Анатолий
Михайлович

М.Ю. Гутарова

05.02.2024

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пахомовой Лилии Алексеевны на тему «Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7. Технология и организация строительства.

В диссертационной работе Пахомовой Лилии Алексеевны рассмотрено высокоиндустриальное современное направление воспроизводства жилищного фонда – возведение жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков (КГОб). Впервые разработана методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков на основе установленных зависимостей и положений. В результате проведённых исследований было доказано кардинальное сокращение продолжительности и трудоёмкости на строительной площадке при возведении жилых из зданий КГОб, за счёт сведения всех производственных процессов к основным: монтаж КГОб полной заводской готовности, высокотехнологичное устройство вертикальных и горизонтальных стыков и выполнению унифицированных послемонтажных работ по соединению инженерных коммуникаций.

В результате исследовательской деятельности Пахомовой Л.А. была разработана научно обоснованная методика моделирования производства работ на основе прогрессивных средств механизации и организационно-технологических решений возведения жилых зданий из крупногабаритных объёмных блоков.

Основные результаты отражены в 12 публикациях, из которых 6 включены в перечень ВАК РФ и одна работа опубликована в журналах, индексируемых в реферативных базах Scopus, получен патент на авторские изобретения и свидетельство для ЭВМ, зарегистрированные в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

К выполненной работе и её автореферату имеются следующие замечания:

1. В соответствии паспорта научной специальности 2.1.7 Технология и организация строительства пункты 2, 4, 8 выделены не полностью жирным шрифтом.
2. В разделе публикации указано «материалы диссертации достаточно полно изложены в 12 научных публикациях», однако в тексте диссертации имеются разночтения (см. стр. 10) «... изложены в 11 научных публикациях».
3. Замечены некоторые опечатки, грамматические и орфографические ошибки и нетехнические выражения.

Оценивая работу в целом, можно утверждать, что она выполнена в полном объёме и соответствует основным требованиям ВАК РФ,

предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, содержит способы определения продолжительности и трудоёмкости возведения жилых зданий КГОб на основе хронометража монтажных, такелажных операций по экспериментальному монтажу жилого здания. По установленным условиям синхронизации решений по доставке и монтажу крупногабаритных объёмных блоков и определением ОТР параметров предложены три варианта оценок. Установлен метод монтажа КГОб, построена модель возведения здания из КГОб. Цели диссертационного исследования достигнуты полностью, полученные научные результаты нашли подтверждение на практике и могут быть использованы проектными, научно-исследовательскими и другими строительными организациями. Диссертационное исследование представляет собой цельную хорошо иллюстрированную законченную работу, заслуживающую положительной оценки в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ о присуждении учёных степеней, а его автор Пахомова Лилия Алексеевна, достойна присуждения соответствующей учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7 Технология и организация строительства.

Доцент кафедры «Технологии
строительного производства»
ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный технический
университет» ВолгГТУ кандидат
технических наук по
специальности 2.8.5 (05.15.13)
строительство и эксплуатация
нефтегазопроводов, баз и
хранилищ, доцент

Абрамян Сусанна Грантовна

«06» февраля 2024 г.

Адрес: Россия, 400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, д. 28.
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»
ВолгГТУ
E-mail: susannagrant@mail.ru
Тел.: +7 (8442) 96-99-58



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пахомовой Л.А. «Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7 – Технология и организация строительства.

Строительство жилых зданий пятого индустриального поколения отличается появлением инновационной технологии их конвейерной сборки на строительной площадке из крупногабаритных объемных блоков. Размеры таких блоков рассчитаны, как правило, на размещение квартиры площадью порядка 100 кв. м. Эффективность этой технологии заключается в существенном снижении объемов работ в строительном производстве и повышении качества строительной продукции за счет изготовления блоков в заводских условиях. Поэтому тема рассматриваемой диссертации является исключительной актуальной.

В тоже время раскрытие этой темы в силу ее новизны связано с необходимостью исследования практически всех этапов создания новой системы жилых зданий. Одной из основных ее составляющих является выработка организационно-технологических решений строительного производства. Как следует из автореферата соискатель, проведя большой объем научных исследований, решил комплекс взаимоувязанных узловых задач организации и технологии возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков. Их новизна заключается, прежде всего, в

создании четкой идеологии организационно-технологического проектирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков; предложенных способах определения продолжительности строительства жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков в зависимости от достигнутого научно-технического прогресса;

формировании транспортно-монтажного конвейера возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков с выделением ведущих процессов и их операций;

разработке методики моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков.

Полученные результаты не имеют аналогов и будут служить надежной базой для активного развития инновационной технологии возведения жилых зданий.

Основное замечание относится скорее к рекомендации о необходимости рассмотрения возможности применения отечественных монтажных машин и механизмов для объемного домостроения, например, козловых, железнодорожных и порталных кранов. К настоящему времени накоплен большой опыт их применения при сооружении эстакад, гидротурбин, цементных печей и др. сложных и уникальных конструкций и оборудования.

ВЫВОД

Диссертационная работа «Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков» представляет законченный научно-квалифицированный труд, выполненный на актуальную тему и обладающий научной новизной, научной и практической ценностью.

Диссертационная работа соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, а ее автор Пахомова Лилия Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7. Технология и организация строительства.

Генеральный директор
ООО ИЦ «КВАДРО Проект»
кандидат технических наук



Кожевников
Дмитрий Георгиевич

07.02.2024

Отзыв

на автореферат диссертации Пахомовой Лилия Алексеевна на тему:
«Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности –
2.1.7. Технология и организация строительства.

Диссертационная работа Пахомовой Лилия Алексеевна состоит в разработке методики моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков на основе установленных зависимостей и положений, обеспечивающих минимальные продолжительность строительства и затраты труда на строительной площадке. В диссертации исследованы и решены основные задачи организации строительства, включающие обоснования продолжительности и трудоемкости строительства зданий из крупногабаритных объемных блоков, выбор метода их монтажа и структуры специализированного потока, увязку во времени процессов доставки и монтажа блоков, определение состава и загрузки рабочих бригад.

Результаты исследований по теме диссертации были опубликованы в 12 научных работах, в том числе 6 в журналах из перечня рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 1 работа в научных изданиях, индексируемых международной реферативной базой SCOPUS и 3 публикации в иных журналах. Кроме этого получен патент на автоматическую траверсу и зарегистрирована программа программы для ЭВМ 2023680642.

В результате проведенного исследования автором разработаны количественные оценки продолжительности возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков на строительной площадке, предложен подход моделирования типажа крупногабаритных объемных блоков путем пошагового изменения их габаритных и весовых параметров с построением таблицы-матрицы, установлены условия синхронизации решений по доставке и монтажу крупногабаритных объемных блоков и разработан порядок увязки транспортных и монтажных процессов в календарных планах с определением временных параметров своевременной погрузки и доставки блоков на строительную площадку, начала и окончания их монтажа, а также количество транспортных средств, разработана методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков, раскрыты содержание и формы представления основных организационно-технологических документов, описывающих механизм и последовательность возведения жилого здания из крупногабаритных объемных блоков при разработке ПОС и ППР – топология доставки и монтажа блоков, циклограмма поточного

возведения здания, почасовой график доставки блоков на строительную площадку, почасовой график монтажа блоков, монтажный план этажа с указанием последовательности их установки, комплектовочные ведомости поставки блоков, сборных элементов и деталей.

В результатах представленного исследования отмечается научная новизна, теоретическая и практическая значимость. Разработанная автором методика внедрена при разработке ПОС и ППР «Застройка экспериментального микрорайона с жилыми домами переменной этажности по адресу г. Москва, поселение Десеновское в районе дер. Яковлево».

Тем не менее, к автореферату есть несколько замечаний:

1. Из автореферата не ясно, какой должен быть диапазон по габаритам и по весу элементов крупногабаритных объемных блоков, применяемых для моделирования здания?

2. Требуется уточнить соотношение предметной и технологической специализаций в рамках выбора метода монтажа зданий из крупногабаритных объемных блоков, выполнения строительно - монтажных работ и структуры специализированного потока.

Указанные замечания не снижают положительной оценки работы.

Диссертационная работа на тему «Методика моделирования возведения жилых зданий из крупногабаритных объемных блоков» является законченной, выполненной на актуальную тему, научно-квалификационной работой.

По объему и значимости полученных результатов диссертация отвечает критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автор диссертации, Пахомова Лилия Алексеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7. Технология и организация строительства.

Заведующий кафедрой «Экономика,
организация и управление производством»,
кандидат технических наук,
доктор экономических наук,
профессор



Хрусталеv Борис Борисович

Адрес: 440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28,
(8412) 49-72-77, hrustalev_bb@mail.ru



Хрусталеv Б.Б.



09.02.2024