

ОТЗЫВ

на автореферат Сычева Сергея Анатольевича диссертации «*Высокотехнологичный монтажа быстровозводимых трансформируемых зданий в условиях Крайнего Севера*», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.08 – «Технология и организация строительства»

Автореферат диссертации выполнен на актуальную тему, в которой сформулированы и обоснованы научно-практические основы новой индустриальной технологии монтажа полносборных зданий из модулей повышенной заводской готовности, которые позволяют осуществлять скоростной монтаж с использованием специальных средств механизации, трансроботов, автоматизированных телескопических подъемников. Такие проблемы делают необходимым разработку научных и практических основ высокотехнологичного монтажа быстровозводимых трансформируемых зданий в суровых условиях Крайнего Севера, в том числе для нужд Министерства обороны и МЧС.

В работе автором разработаны новые методы оперативного контроля качества, в том числе точности высокотехнологичного скоростного монтажа полносборных модульных зданий и применения комбинированных монтажно-транспортных схем с учетом минимизации трудо- и энергозатрат. Принципиально новые решения обоснованы и защищены. Предложенные высокотехнологичные методы позволяют оперативно оценить точность монтажа, сопоставлять с моделью здания и вносить изменения в автоматизированном режиме.

Автором разработаны новые способы использования роботизированных телескопических монтажных платформ для

автоматизированного возведения полносборных зданий из строительных трансформируемых матриц-перекрытия (УВСС) с автоматическим позиционированием модулей при монтаже и контроле выполнения технологических операций с оперативным сопоставлением построенного объекта с BIM моделью здания.

Совокупное применение предложенных автором новых методов, способов монтажа и строительных систем из индустриальных модулей снижает трудоемкость работ по установке до 0,05 чел.-ч. на 1 м² площади, затраты ручного времени монтажа более чем в 13,4 раза, повышает производительность за счет автоматизации и роботизации процессов, укрупнения монтируемых модулей, трансформирования модуля, увеличение размера конструктивной ячейки разработанной системы полносборного здания, снижает трудоемкость монтажа в 2,37 раза. Сравнительная оценка вариантов показала, что монтажная технологичность предложенных решений оказывает влияние на колебания трудоемкости от 21,4 % до 133,3 % и производительности монтажа на 44 %.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, практическая значимость исследований заключается в создании научной базы комплексной модернизации производства и строительства полносборных зданий, а также обосновании комплексной роботизации монтажных работ полносборного строительства.

В автореферате представлено значительное количество работ по теме диссертации, опубликованные в ведущих российских и международных рецензируемых научных изданиях, а также публикации в сборниках Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН).

Несмотря на значимость представленной работы, как в любой творческой работе имеются замечания:

1. В автореферате не указан допустимый срок службы объектов и не отражены вопросы демонтажа и реконструкции быстро-возводимых трансформируемых многоэтажных зданий в сложных природно-климатических условиях.

2. Из автореферата неясна возможность применения новой технологии строительства для жилых зданий, т.к. результаты научных исследований не полностью отражены в опубликованных работах.

Замечания не снижают общего положительного мнения от работы, содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, отвечает критериям, предъявляемым к докторским диссертациям согласно Положению о присуждении ученых степеней (утверждено Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а ее автор **Сычев Сергей Анатольевич**, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.08 – «Технология и организация строительства».

Генеральный директор
АО «Эталон ЛенСпецСМУ»,
д.э.н., проф.



Щербина Геннадий Филиппович

19 декабря 2017 года

Контакты: г. Санкт-Петербург, Богатырский пр., д.2
+7 (812) 380-05-14, lenspecsmu@etalongroup.com

Личную подпись Щербина Г.Ф. заверяю

Старший специалист
Служба персонала

Handwritten signature of the HR specialist and a blue circular official stamp of the HR Department of AO 'Etalon LenSpecSMU' with OGRN 1027801544308.