

## Отзыв

На автореферат диссертации Сычева Сергея Анатольевича

«Высокотехнологичный монтаж быстровозводимых трансформируемых зданий в условиях Крайнего Севера», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.08 – «Технология и организация строительства»

**Актуальность** работы обусловлена развитием и растущей потребностью в строительстве быстровозводимых новых зданий. Растет необходимость строительства многофункциональных полносборных зданий из модулей высокой заводской готовности, позволяющей одновременно сокращать сроки строительства, обеспечивать безопасность, надежность, качество, как в процессе транспортирования, так и возведения здания, что и обеспечит эксплуатационную надежность зданий в экстремальных условиях Крайнего Севера.

Актуальность темы также состоит в проведении комплекса научно-исследовательских и экспериментальных разработок новейших строительных систем, монтажных средств, системы автоматизированной диагностики и проектирования скоростного высокотехнологичного монтажа полносборных трансформируемых зданий.

Автором получен ряд новых научных результатов.

1. Сформулированы новые научно - практические основы высокотехнологичного монтажа быстровозводимых трансформируемых зданий в условиях Крайнего Севера.
2. Разработаны новые концептуальные решения модернизации изготовления и сборки быстровозводимых зданий по всем этапам технологического цикла от завода до объекта строительства.
3. Установлена количественная и качественная взаимосвязь времени, трудозатрат и качества монтажа при использовании нового специального монтажного оборудования в условиях Крайнего Севера.
4. Разработана система комплексно-интерактивной сборки зданий и оценки показателей технологичности заложенных решений в проектах производства работ с учетом многофункциональной и объемно - планировочной рационализации способов высокотехнологичного монтажа полносборных модульных зданий.
5. 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.
6. Разработаны новые способы использования роботизированных телескопических монтажных платформ для автоматизированного возведения полносборных зданий из строительных трансформируемых матриц-перекрытия с автоматическим позиционированием модулей при монтаже и контроле выполнения технологических операций.

7. Проведена хронометражная оценка фактических затрат при монтаже универсальной высокотехнологичной строительной системы УВСС и определен уровень достаточности технологического оснащения и технического обеспечения процесса высокотехнологичного монтажа быстровозводимых трансформируемых зданий в климатических условиях Крайнего Севера.

8. Проведена оценка эффективности строительства объектов и определены допустимые границы внедрения высокотехнологичного монтажа быстровозводимых трансформируемых зданий в условиях Крайнего Севера. Замечаний по автореферату диссертации на соискание степени доктора технических наук нет.

Есть пожелания автору – при дальнейшей научно-исследовательской работе по быстровозводимому строительству жилого фонда в условиях Крайнего Севера для работников нефтегазового комплекса, служащих министерства обороны и МЧС исследовать влияние факторов окружающей среды на эксплуатационную надежность жилых зданий. Эти районы отличаются суровыми климатическими условиями (продолжительность зимнего периода более 8 месяцев, температура наружного воздуха до  $-50\div-60$  °С, большая скорость ветра, снежные заносы, вечная мерзлота), которые отрицательно влияют на технологию возведения и особенно на эксплуатацию жилья.

Считаем целесообразным вести дальнейшие исследования аэродинамики и внешнего теплообмена моделей зданий и сооружений. Разработка комплексных вычислительных технологий для расчета внешних статических и динамических нагрузок на здания и сооружения, подверженных воздействию воздушного потока при широком диапазоне амплитуд, а также нагрузок с учетом искусственных и естественных турбулизаторов и интерференционных эффектов.

Материалы диссертационной работы опубликованы в 12 монографиях, 49 публикаций в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, получено 10 патентов. В изданиях, индексируемых в международных наукометрических базах Web of Science и Scopus, опубликовано 4 работы. Общий объем публикаций 125, лично автором опубликовано 202,1 п.л.

Методологические, теоретические и экспериментальные результаты диссертации опубликованы и высоко оценены на международных конференциях, симпозиумах и семинарах в более 30 городах России, а также США, Германии, Казахстане.

Автореферат написан четко, грамотно и дает полное представление о теме диссертации, которая представляет собой законченную разработку научных и практических основ высокотехнологичного монтажа быстровозводимых трансформируемых зданий в суровых условиях Крайнего Севера.

На основе вышеизложенного считаем, что работа Сычева Сергея Анатольевича отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора

технических наук по специальности 05.23.08 – «Технология и организация строительства».

Рецензенты:

Д.т.н., профессор

Алексей Игнатьевич Гныря

К.т.н., доцент

Сергей Викторович Коробков

Гныря Алексей Игнатьевич (специальность – 05.23.05 Строительные материалы и изделия)

634003, г. Томск, пл. Соляная, 2

Тел. 8(3822) 65-51-02, e-mail: tsp\_tgasu@mail.ru

Томский государственный архитектурно-строительный университет, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой технологии строительного производства.

Коробков Сергей Викторович (специальность – 05.23.08 Технология и организация строительства)

634003, г. Томск, пл. Соляная, 2

Тел. 8(3822) 65-51-02, e-mail: korobkov\_1973@mail.ru

Томский государственный архитектурно-строительный университет, к.т.н., доцент кафедры технологии строительного производства.

Подпись Гныря А.И. и Коробкова С.В.

заверяю,

Ученый секретарь ученого совета

РГПУ

Ю.А. Какушкин

