

Отзыв
на автореферат диссертации
на тему «Технология устройства стыков и технологических швов в железобетонных конструкциях», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7 – «Технология и организация строительства»
соискателем Каган Марией Николаевной.

Работа М. Н. Каган посвящена актуальной проблеме повышения качества и эксплуатационной надёжности технологических швов и стыков в железобетонных конструкциях, что имеет существенное значение для развития строительной отрасли и реализации масштабных инфраструктурных проектов.

Актуальность темы обусловлена следующими факторами:

-широким применением монолитных, сборных и сборно-монолитных железобетонных конструкций в современном строительстве;

-снижением жёсткости и несущей способности конструкций из-за наличия бетонных швов даже при отсутствии дефектов их устройства;

-недостаточной изученностью влияния технологических параметров вновь укладываемой бетонной смеси и технологии её укладки на основание;

-необходимостью разработки новых способов повышения прочности контакта «нового» и «старого» бетона для обеспечения монолитности конструкций.

В ходе исследования получены следующие значимые результаты:

-выявлены технологические факторы, влияющие на прочность зоны контакта бетонов (характер расположения плоскости контакта относительно слоёв укладки, наличие зачистки поверхности, акустическая обработка, тип и уровень рН новой среды);

-экспериментально определены закономерности влияния технологических факторов бетонирования на прочность зоны контакта после 28 суток твердения в нормальных условиях;

-разработана технология устройства технологических швов бетонирования с использованием шлакощелочных бетонных смесей с высоким уровнем рН затворяющего раствора;

-предложены технологические карты на замоноличивание стыков сборных железобетонных конструкций и устройство монолитных плит перекрытия с запланированным рабочим швом, не снижающим несущей способности и жёсткостных показателей конструкции;

-даны технологические рекомендации по устройству незапланированного рабочего шва бетонирования в фундаментных плитах с применением шлакощелочного раствора;

-доказана организационно-технологическая и технико-экономическая эффективность разработанных решений: сокращение продолжительности производства работ на 13 % по сравнению с технологией по СП 70.13330.2012, снижение стоимости 1 м³ бетонной смеси с 4600 руб. до 2655,31 руб.;

-осуществлено внедрение технологии в деятельность компаний ООО «Символ Бетон» и ООО «Конструктив».

Новизна исследования подтверждается следующими достижениями:

-установлены технологические факторы, влияющие на прочность контактной зоны бетонного стыка;

-определена количественная зависимость между технологическими параметрами вновь укладываемой бетонной смеси (вид смеси, уровень рН затворяющей жидкости) и качеством соединения «нового» слоя с бетонным основанием по критериям прочности на сжатие, срез и отрыв;

-научно обоснована целесообразность применения бетонных смесей на шлакощелочных вяжущих для устройства технологических швов и замоноличивания стыков;

-разработан новый метод устройства рабочих швов бетонирования, обеспечивающий равнопрочность шва монолитному бетону (в т.ч. при устройстве наклонных швов с углом наклона 39–40°);

-получены уравнения множественной регрессии для прогнозирования прочности рабочего шва на сжатие и срез в зависимости от уровня рН затворяющего раствора, прочности «нового» бетона и возраста «старого» бетона.

К числу замечаний по работе можно отнести следующее:

1. В автореферате недостаточно подробно раскрыты аспекты масштабирования предложенной технологии для условий крупномасштабного строительства (например, при устройстве швов на протяжённых объектах или в условиях плотной городской застройки). Целесообразно было бы уточнить рекомендации по организации работ в таких случаях.

2. Не рассмотрены возможные ограничения применения технологии в зимних условиях. Было бы полезно дополнить исследование кратким анализом влияния низких температур на эффективность использования шлакощелочных смесей и предложить меры адаптации технологии к зимнему бетонированию.

3. В разделе о внедрении технологии не приведены данные о количестве объектов, на которых она была применена, и об объёме выполненных работ, что затрудняет оценку масштаба практического использования результатов.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают общей научной и практической значимости работы.

На основании изложенного можно сделать вывод, что диссертационное исследование М.Н. Каган представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой решена актуальная задача повышения качества и надёжности технологических швов и стыков в железобетонных конструкциях; получены новые научные результаты, имеющие теоретическую и практическую ценность (выявлены ключевые технологические факторы, разработаны математические модели, предложена новая технология); доказана практическая значимость через успешное внедрение на предприятиях строительной отрасли и технико-экономическую эффективность.

Автор исследования, Каган Мария Николаевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1.7 – «Технология и организация строительства».

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

Заведующий кафедрой технологии строительного
производства института архитектуры и строительства
Волгоградского государственного
технического университета,

д.т.н., профессор.



Олег Васильевич Бурлаченко

Научная специальность 2.5.6 Технология машиностроения.

400005, г.Волгоград, им.Ленина пр-кт,28

06.05.2026 г.

Телефон 8(8442) 97-46-87, e-mail: oburlachenko@yandex.ru

Подпись Бурлаченко О.В. заверяю:

Ученый секретарь Института архитек-
туры и строительства ФГБОУ ВО
«Волгоградский государственный
технический университет»



Савченко А.В.

06.05.2026г.