

УДК 69.057.7:621.87

На правах рукописи

КОРЯГИН ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ

Совершенствование технологии монтажа блоков покрытия

Специальность 6М072900 - Строительство
Специализация «Технология промышленного и гражданского строительства»

Автореферат
диссертации на соискание академической степени
магистра техники и технологии

Республика Казахстан
г. Усть-Каменогорск, 2011 г.

Работа выполнена в Восточно-Казахстанском государственном техническом университете имени Д. Серикбаева

Научный руководитель: доцент, кандидат технических наук
Гольцев А.Г.

Официальный оппонент: Зам. директора ТОО «ЛБСтрой»
Пшегодский О.А.

Защита состоится « 23 » июня 2011 года в 9 ч. на заседании диссертационного совета по специальности 6М072900 «Строительство» в Восточно-Казахстанском государственном техническом университете имени Д. Серикбаева по адресу:
070004, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Восточно-Казахстанского государственного технического университета имени Д. Серикбаева

Ученый секретарь
диссертационного совета

Герасимов Е.П.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы.

В настоящее время существует большое количество различных методов и способов монтажа блоков покрытия промышленных и производственных объектов, которые приводят к увеличению трудоемкости и продолжительности монтажа. Для совершенствования монтажа, был предложен «крылатый» блок покрытия. Актуальность данного метода заключается в том, что появляется возможность достичь полной его готовности на стенде укрупнительной сборки, что позволяет уменьшить количество монтажных стыков и технико-экономические показатели по расходу металла сокращаются на 15%.

Целью работы.

Разработать рекомендации по монтажу «крылатых» блоков покрытия

Задачи исследования:

- анализ существующих современных методов и способов монтажа покрытий промышленных и гражданских зданий;
- подбор средств оснастки для монтажа «крылатого» блока покрытия;
- разработка рекомендаций по монтажу блоков покрытия.

Метод исследования можно охарактеризовать как расчетно - теоритический и проекто – конструкторский.

Научная новизна работы заключается в разработке конструктивного решения «крылатого» блок покрытия

Практическая ценность работы заключается в том что использование данного способа позволяет уменьшить количество монтажных стыков и технико-экономические показатели по расходу металла сокращаются на 15%.

Структура и объем работы:

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемых источников и содержит восемьдесят два листа печатного текста, сорок семь рисунков, четыре приложения.

Перечень ключевых слов:

талреп, шарнир, шевр, тяговый полиспаст, краны малой и средней грузоподъемности, ванты, стальные оттяжки.

Публикация.

По результатам исследования выполненного по теме диссертации опубликован один печатный труд.

Материалы XI Республиканской научно-технической конференции молодых ученых и студентов, посвященной 20-летию Независимости Республики Казахстан (ВКГТУ 21 апреля 2011г.) часть № 2.

Совершенствование технологии монтажа блоков покрытия.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введение** обоснована актуальность темы, определены положения, выносимые на защиту, сформулированы цели и задачи исследования.

В первой главе приведен анализ современных методов и способов монтажа блоков покрытия:

- существующие современные конструктивные решения покрытий промышленных и гражданских зданий;
- современные технические средства, применяемые при монтаже покрытий промышленных и гражданских зданий;
- технологическое обоснование применяемых методов и способов монтажа покрытий промышленных и гражданских зданий;

Во второй главе приведен анализ существующих в Восточно-Казахстанской области методов и способов монтажа блоков покрытия.

- монтаж покрытия конвейерным методом ;
 - монтаж комбинированным методом;
- монтаж методом накатки;
 - монтаж методом передвижки;

Существующие в Казахстане методы монтажа блоков покрытия:

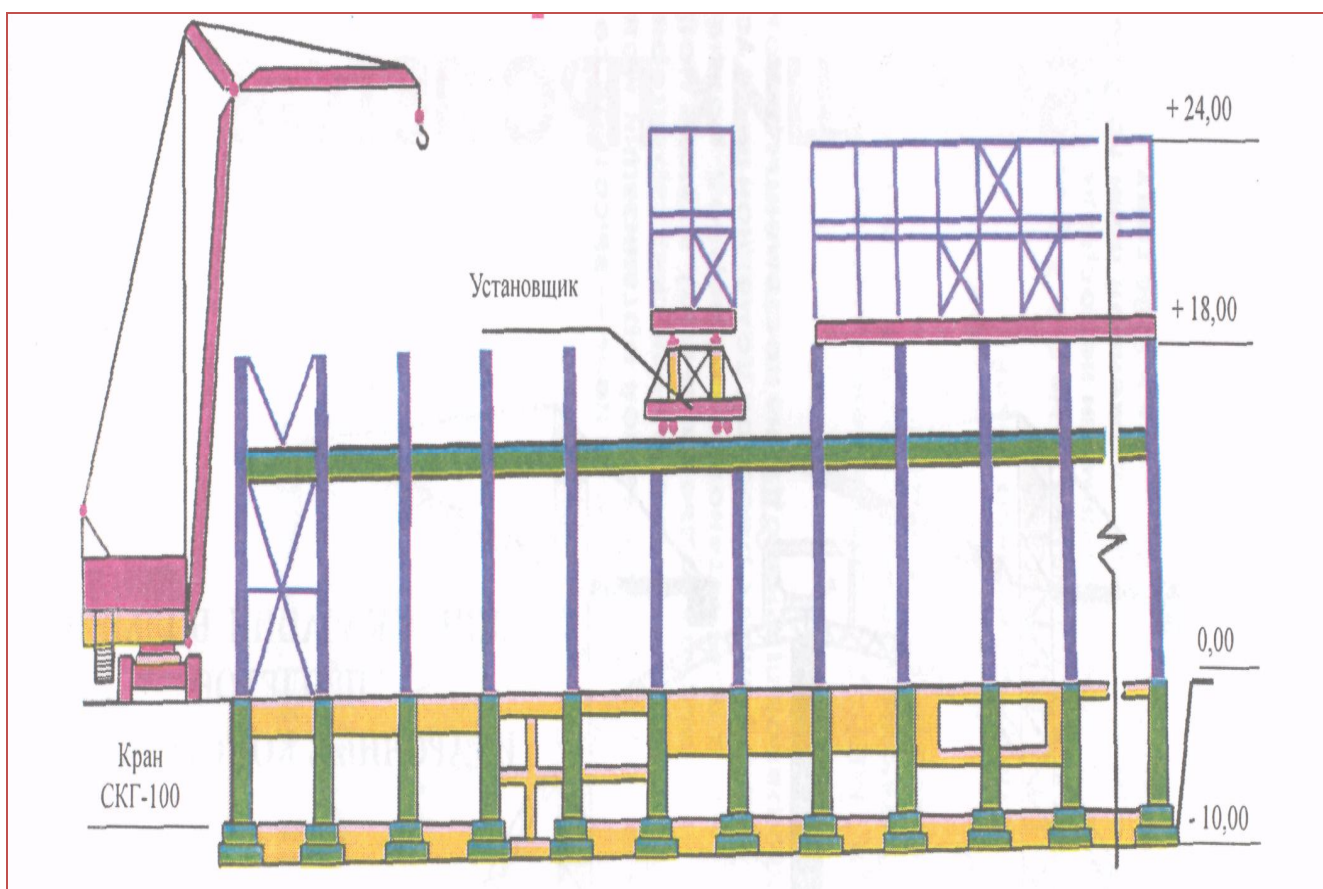


Рисунок 1- Схема конвейерной линии

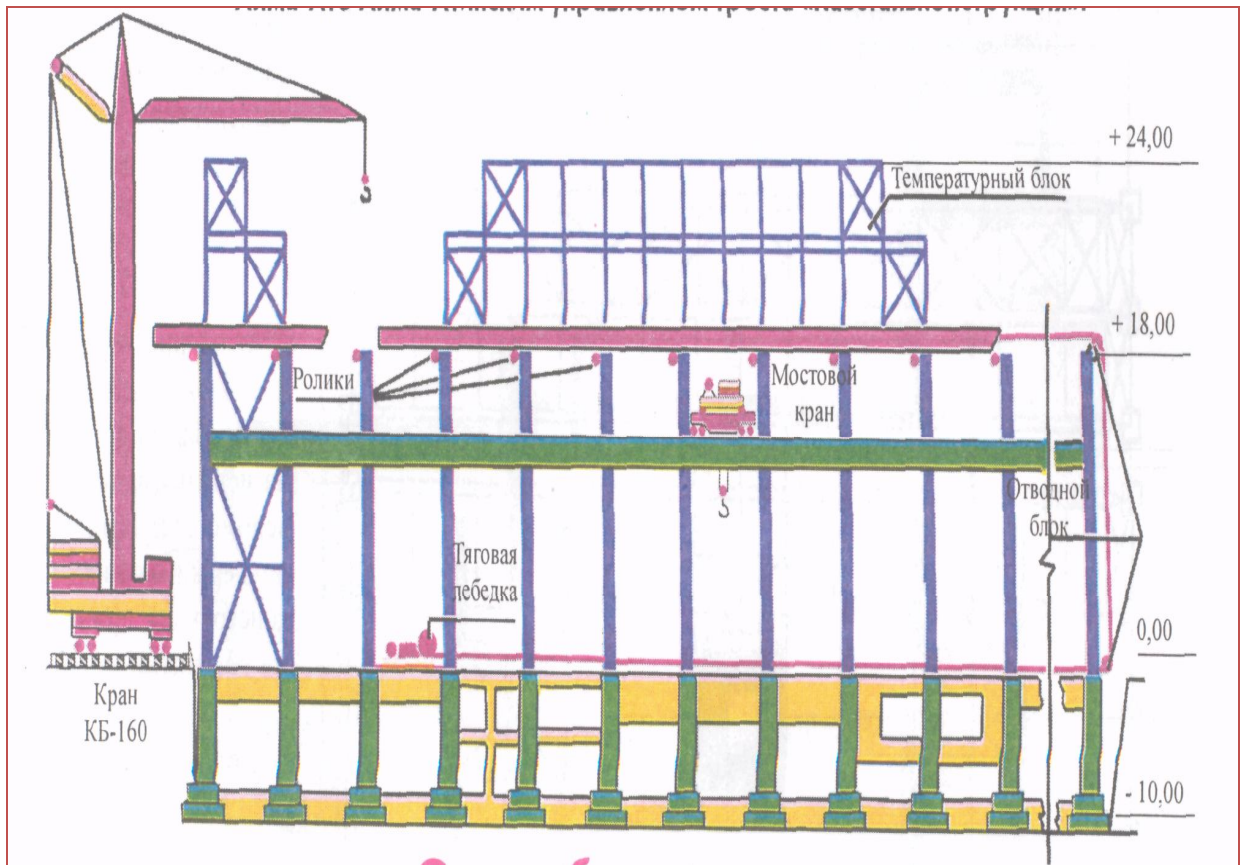


Рисунок 2 – Метод накатки

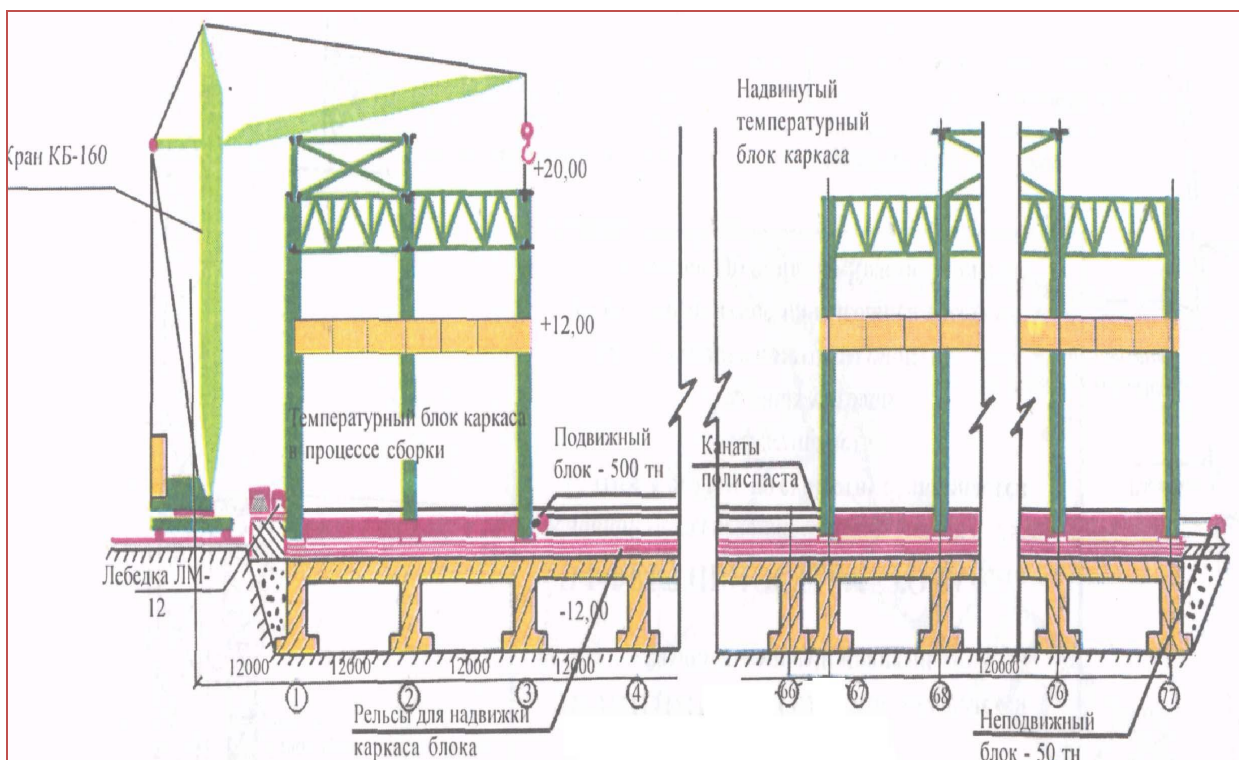


Рисунок 3 – Монтаж блоков покрытия методом надвижки.

В третьей главе были разработаны основные рекомендации по улучшению организационно-технологических и технических методов и способов монтажа покрытий промышленных и гражданских зданий в Восточно-Казахстанской области.

- Применение инновационных конструктивных решений при монтаже покрытий промышленных и гражданских зданий.

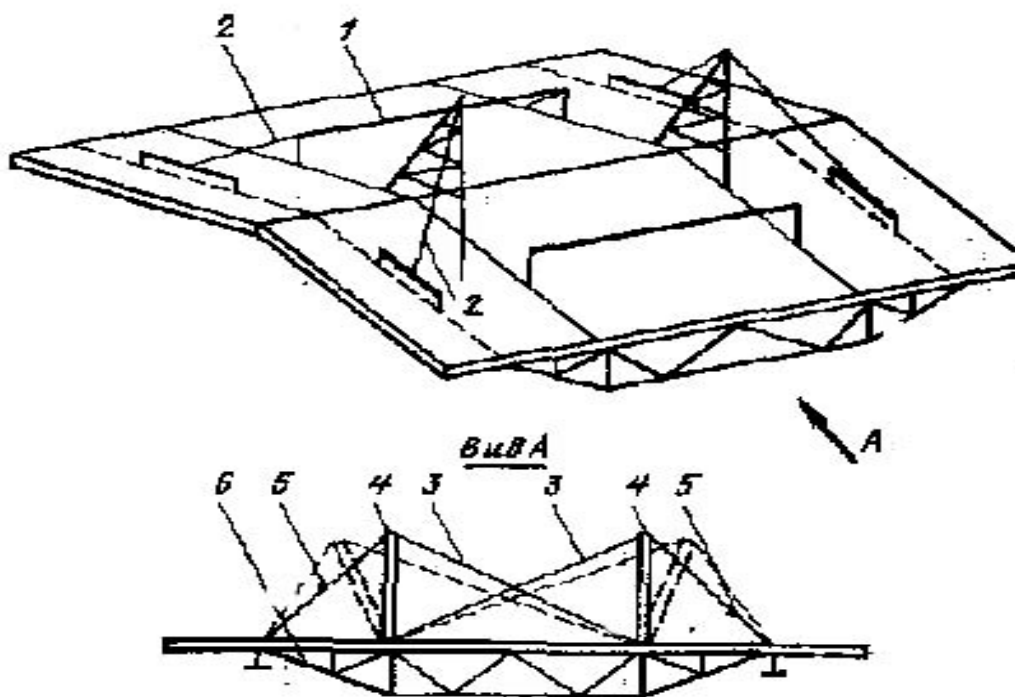


Схема укрупнения «крылатого блока»:

1-специальные траверсы грузоподъемностью до 55 т.; 2-ванты; 3-стальные оттяжки; 4-регулируемые А-образные шевры; 5-талрепы; 6-временная усиливающая консоль.

- Организационно-технологические факторы повышения эффективности при монтаже покрытий промышленных и гражданских зданий.

- Рекомендации по применению эффективных способов монтажа покрытий промышленных и гражданских зданий

Заключение

Разработанные в данной магистерской диссертации конструктивные решения крылатого блока покрытия, позволяет сократить общую продолжительность монтажных работ, и за счет уменьшения поэлементного монтажа снизить объем верхолазных работ.

АННОТАЦИЯ

Магистерская работа Корягина Павла Сергеевича посвящена исследованию: «Совершенствованию технологии монтажа блоков покрытия». Был произведен анализ существующих методов и способов монтажа блоков покрытия в мире и в частности в Восточно-Казахстанской области.

Выявлены факторы, влияющие на продолжительность монтажа блоков покрытия, технико-экономические показатели. Рассмотрены различные методики расчета и выбора метода для монтажа блоков покрытий. Также был разработан крылатый блок, даны рекомендации по внедрению инновационного способа монтажа «крылатого» блока покрытия, в частности были представлены области технической возможности применения инновационного способа.

АННОТАЦИЯ

Корягин Павел Сергеевичтің зерттеу жұмысы «Жабын блоктарын құрастыру технологиясын» жетілдіру тақырыбына арналған. Блоктарды құрастырудың әлемдегі, жеке алғанда Шығыс Қазақстан облысында қолда бар әдістері мен тәсілдеріне талдау жасалды. Жабын блоктарын құрастыру ұзақтылығына әсер ететін факторлар, техникалық-экономикалық көрсеткіштер анықталды. Жабын блоктарын құрастыруға арналған түрлі есептеу әдісті таңдау әдістемелері қарастырылды. Сондай-ақ «қанатты» блок әзірленді, «қанатты» жабын блогының инновациялық әдісін енгізу бойынша нұсқаулар берілді, соның ішінде инновациялық әдісті техникалық қолдану мүмкіндіктерінің салалары ұсынылды.

ANNOTATION

This master dissertation Koryagin Pavel covers the research of "Perfection for spans and Erection Girders ». The analysis of existing methods and ways of installation of devices of vertical type in the world and in particular in the East Kazakhstan area has been made.

The factors influencing duration of installation of devices of vertical type, technical and economic indicators are revealed. Various design procedures and a choice of a method for installation of devices of vertical type of various height and weight are considered. Also, we developed the whing block and gave recommendations for introduction the innovative way of assembling the whing block for span of areas of technical possibility of application of an innovative way in particular have been presented.