

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ИХНО Анны Владимировны "РЕГУЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ КОНСТРУКЦИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО КАРКАСА ОБВЯЗКИ ВАННЫХ СТЕКЛОВАРЕННЫХ ПЕЧЕЙ" на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения.

Современное промышленное производство должно быть не только эффективным, но еще энерго- и ресурсосберегающим. Это утверждение касается и стекловаренных печей, у которых наибольшему изнашиванию подвергается футеровка. Это связано как с непосредственным контактом расплавленной стекломассы, так и с тепловыми деформациями защитного слоя, возникающими в процессе нагрева печи до рабочей температуры.

Таким образом, разработка и применение устройств компенсации тепловой деформации, усовершенствование методики расчета подобных устройств является актуальной научно-прикладной задачей для развития промышленного потенциала Луганской и Донецкой Народных Республик.

Во введении обоснована актуальность, цель и задачи исследования, приведена практическая ценность и новизна разработок, указан личный вклад соискателя.

В первом разделе представлен анализ состояния вопроса, и обосновано направление дальнейших исследований. Сформулированы цели, задачи и применяемые в работе методы исследования. Проведен критический анализ методик расчета основных конструкций стекловаренных печей. На основе проведенных исследований определено, что наиболее ответственным конструктивным элементом печи является металлический каркас.

Во втором разделе изложен выбор и обоснование методов и методики проведения численных и экспериментальных исследований для оценки напряженно-деформированного состояния металлического каркаса стекловаренной печи.

В третьем разделе представлены результаты численного исследования напряженно-деформированного состояния конструкций каркаса, полученные с помощью конечно-элементного анализа.

В четвертом разделе представлены методика и результаты экспериментальных исследований.

В пятом разделе представлены результаты поиска рациональных параметров управления напряженно-деформированным состоянием каркаса стекловаренной печи. Даны рекомендации по снижению металлоемкости конструкции колонн и каркаса обвязки печи.

К недостаткам автореферата следует отнести следующее:

1. На титульном листе автореферата отсутствует УДК.
2. Предмет исследования должен быть сформулирован как «установление закономерностей...», а не «изменение параметров...».
3. Не пояснено, почему во втором разделе исследуемая стекловаренная



печь имеет размеры 16,0x8,3 м, а в третьем разделе 17,8x8,2 м.

4. На рисунке 8 не указано место расположения сечения А. Так же не обосновано размещение тензодатчиков на стенке двутавровой балки, поскольку датчики D2, D9, D22, D30 расположены в точках нуля нормальных напряжений.

5. На рисунках 14 и 15 отсутствуют размеры стержневой конструкции.

6. Количество выводов превышает количество поставленных задач. Выводы растянуты, неконкретны и перегружены уже рассмотренной в автореферате информацией.

Указанные недостатки не являются принципиальными и не снижают научной и практической ценности работы.

В целом диссертационная работа на тему «Регулирование напряженно-деформированного состояния конструкций металлического каркаса обвязки ванн стекловаренных печей» отвечает требованиям ВАК МОН ДНР, а ее автор ИХНО Анна Владимировна заслуживает присуждения научной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения.

Заведующий кафедрой сопротивления  
материалов и теоретической механики  
ГОУ ВО ЛНР Луганский государственный  
аграрный университет, к. т. н., доцент



Е.В. Богданов

Подпись подтверждаю,  
начальник отдела кадров  
ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ



С.С. Высоцкая