



АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

НОВЫЕ ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

**Сборник статей
по итогам
Международной научно - практической конференции
28 августа 2017 г.**

СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
2017

УДК 00(082)
ББК 65.26
Н 72

Н 72

НОВЫЕ ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ:
Сборник статей по итогам Международной научно - практической
конференции (Оренбург, 28 августа 2017). - Стерлитамак: АМИ, 2017. - 65 с.

ISBN 978-5-906996-00-8

Сборник статей составлен по итогам Международной научно - практической конференции «НОВЫЕ ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ», состоявшейся 28 августа 2017 г. в г. Оренбург.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей, за соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за сам факт их публикации. Редакция и издательство не несут ответственности перед авторами и / или третьими лицами и / или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке
eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ
(Российский индекс научного цитирования) по договору № 1152 - 04 /
2015К от 2 апреля 2015 г.

© ООО «АМИ», 2017
© Коллектив авторов, 2017

Предлагаемое зонирование спортивного комплекса обеспечивает достаточное и независимое функционирование всех необходимых процессов.

Ледовый зал занимает центральное место, вокруг него группируются блоки помещений различного функционального назначения.

Второй этаж, помимо зрительского фойе с буфетом и санузлами, имеет отдельный блок для спортсменов, здесь расположены зал для групповых занятий спортом, и ОФП, раздевалные к ним, тренерская, а также технические и административные помещения обслуживания арены во время соревнований. Также на 2 этаже располагается пресс - центр и конференц - зал.

Эвакуация зрителей осуществляется через люки на 1 этаже. Число эвакуирующихся через каждый люк 390 человек, что меньше допустимого. [2]

Здание представляет собой динамичный объем с наклонными формами, решенный в монолитных железобетонных конструкциях по каркасной схеме с металлическим пространственным покрытием.

Перед главным фасадом планируется организация динамичной по рисунку парадной площади с элементами благоустройства: скамеек, тротуарной подсветки, цветочных клумб и тому подобных элементов.

Список использованной литературы

1. Строительные нормы и правила: СНиП 21 - 01 - 97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» [Текст]: нормативно - технический материал. Москва, 1997. 36 с.
2. Свод правил: СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты «Эвакуационные пути и выходы» (утв. Приказом МЧС России от 25 марта 2009 г. № 171).

© Задонская А.А., 2017

Захарова Н.В., старший преподаватель
кафедра «Строительные технологии и материалы»

Алешина Е.А., к.т.н., доцент
кафедра «Инженерные конструкции и строительная механика»

Захаров А.О., Магистрант 1 курса
Архитектурно - строительный институт,
Сибирский государственный индустриальный университет,
Г. Новокузнецк, Российская Федерация

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА В Г. НОВОКУЗНЕЦКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОРМАТИВОВ ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

Аннотация

В статье приведен расчет стоимости строительства спортивного комплекса с использованием укрупненных нормативов цены строительства.

Ключевые слова

Укрупненные нормативы цены строительства, НЦС, стоимость строительства, сметные нормативы.

Расчет по укрупненным нормативам цены строительства (НЦС) позволяет определить стоимость строительства объекта на стадии технико - экономического обоснования проекта.

Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81 - 02 - 2014 предназначены для планирования капитальных вложений, оценки эффективности использования средств, направляемых на капитальные вложения и подготовки технико - экономических показателей в задании на проектирование объектов культуры, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета [1].

Применение сборников и составление расчетов по НЦС регулируется МДС 81 - 02 - 12 - 2011 «Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры» [2].

Определение стоимости объекта с применением НЦС необходимо выполнять в следующей последовательности:

- сбор и анализ исходных данных по объекту;
- подбор необходимых сборников НЦС;
- определение коэффициентов, предусмотренных в приложениях N 1, 2, 3, 4 МДС 81 - 02 - 12 - 2011 [2].

- расчет стоимости строительства данного объекта.

Исходные данные по объекту:

Спортивный комплекс на 340 посещений в смену:

- Фундаменты – железобетонные монолитные;
- Каркас – металлический;
- Наружные стены – кирпич керамический;
- Сети водоснабжения – длина 150 м из стальных труб d=200мм на глубине 2 м в сухих грунтах;
- Сети теплоснабжения – длина 150 м в непроходных каналах с изоляцией минераловатными плитами d=200мм;
- Сети канализации – длина 150 м из полиэтиленовых труб d=200мм;
- Ограждение – 500 м;
- Площадь благоустройства – 30000 м²;

Расчет стоимости строительства объекта в текущем уровне цен производится по формуле:

$$C_{\text{ПР}} = \left[\left(\sum_{i=1}^N \text{НЦС}_i \times M \times K_C \times K_{\text{тр}} \times K_{\text{рег}} \times K_{\text{зон}} \right) + Z_p \right] \times I_{\text{ПР}} + \text{НДС}$$

где:

НЦС_i – используемый показатель НЦС по конкретному объекту для базового района (Московская область) в уровне цен на начало текущего года;

N - общее количество используемых показателей по конкретному объекту;

M - мощность планируемого к строительству объекта;

K_C – коэффициент, характеризующий удорожание стоимости строительства в сейсмических районах РФ [2, Приложение №3];

$K_{\text{тр}}$ – коэффициент перехода от цен базового района (Московская область) к уровню цен субъектов РФ;

$K_{\text{рег}}$ – коэффициент, учитывающий регионально - климатические условия осуществления строительства [2, Приложение №1];

$K_{\text{зон}}$ – коэффициент зонирования, учитывающий разницу в стоимости ресурсов в пределах региона [2, Приложение №2];

$Z_{\text{р}}$ – дополнительные затраты, учитываемые по отдельному расчету;

$I_{\text{пр}}$ – прогнозный индекс - дефлятор;

НДС – налог на добавленную стоимость.

Расчет стоимости строительства спортивного комплекса приведен в таблице 1.

Таблица 1. Расчетная стоимость строительства спортивного комплекса в г. Новокузнецке

№	Наименование объекта строительства	Обоснование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость ед. изм. тыс. руб.	Стоимость на 01.01.2014 тыс.руб.
1.	Спортивный комплекс с пропускной способностью 340 чел в смену	НЦС 81 - 02 - 05 - 2014				
	Стоимость 1 места * кол. мест		Посещ. в смену	340	1 684,07	572583,8
	K_c	Прил. 3			1,03	
	$K_{\text{тр}}$	Прил. 2			1,01	
	Стоимость с учетом K_c и $K_{\text{тр}}$					595658,93
2.	Наружные инженерные сети					
2.1	Водоснабжение. Водопровод из стальных труб $d=200\text{мм}$ на глубине 2 м в сухих грунтах	НЦС 81 - 02 - 14 - 2014	км	0,15	2719,92	407,99
2.2	Водоотведение. Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб $d=200\text{мм}$ на глубине 2 м в сухих грунтах	НЦС 81 - 02 - 14 - 2014	км	0,15	2022,00	303,3
2.3	Энергоснабжение. Прокладка кабеля медного в траншее.	НЦС 81 - 02 - 12 - 2014	км	0,15	2484,83	372,72

№	Наименование объекта строительства	Обоснование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость ед. изм. тыс. руб.	Стоимость на 01.01.2014 тыс.руб.
2.4	Наружные сети связи. Подземная прокладка сетей.	НЦС 81 - 02 - 11 - 2014	км	0,15	842,95	126,44
2.5	Теплотрасса. Прокладка трубопроводов в непроходных каналах с изоляцией минераловатными плитами d=200мм.	НЦС 81 - 02 - 13 - 2014	км	0,15	22205,44	3330,82
3.	Малые архитектурные формы					
3.1	Малые архитектурные формы для спортивных сооружений	НЦС 81 - 02 - 16 - 2014	100м ²	12	147,51	1770,12
3.2	Площадки, дорожки и тротуары из песчаной асфальтобетонной смеси	НЦС 81 - 02 - 16 - 2014	100м ²	300	166,01	49803
3.3	Ограждение	НЦС 81 - 02 - 16 - 2014	100м	5	829,51	4147,55
4.	Элементы благоустройства и озеленения					
4.1	Озеленение	НЦС 81 - 02 - 17 - 2014	100м ²	300	2,66	798
	Итого стоимость инженерных сетей и благоустройства					61059,7
	K _с	Прил. 3			1,03	
	K _{тр}	Прил. 2			1,01	
	Итого стоимость инж. сетей и благоустройства с учетом K _с и K _{тр}					63520,41
	Всего стоимость комплекса с учетом K _с и K _{тр}					659179,34

№	Наименование объекта строительства	Обоснование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость ед. изм. тыс. руб.	Стоимость на 01.01.2014 тыс.руб.
5.	Поправочные коэффициенты					
	K _{зон}	Прил. 2			1,031	
	K _{рег}	Прил. 1			1,09	
	Стоимость строительства с учетом коэффициентов					740779,15
	Индекс - дефлятор на основании показателей Минэкономразвития России				1,27	
	Всего стоимость строительства с учетом срока строительства					940789,52
	НДС	НК РФ	%	18		
	Всего с НДС					1110131,63

В результате расчета сметной стоимости строительства с применением НДС стоимость строительства спортивного комплекса в г. Новокузнецке по состоянию на 01.05.2017 г. составила 1110131,63тыс.руб.

Список использованной литературы

1. НДС 81 - 02 - 2014 Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства. М.: НО "Национальная ассоциация стоимостного инжиниринга", 2014 г. Официальное издание

2. МДС 81 - 02 - 12 - 2011. Государственные сметные нормативы. Методические документы в строительстве. Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов - укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры (утв. Приказом Минрегиона РФ от 04.10.2011 N 481) (ред. от 27.12.2011).

3. Об утверждении укрупненных сметных нормативов цены строительства для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры: приказ Минстроя России от 25 февраля 2014 года №66 / пр.

4. Овсянников А.С., Елизарова И.В. Порядок расчета и применения укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно - строительного университета. Серия: Экономика и предпринимательство. 2015. № 2 (13). С. 52 - 56.

© Захарова Н.В., Алешина Е.А., Захаров А.О., 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Мухин В.М., Богданович Н.И., Воропаева Н.Л. АКТИВНЫЕ УГЛИ, ПОЛУЧЕННЫЕ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЕЖЕГОДНО ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ПЕРВИЧНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОТХОДОВ	4
Двойнишников С.В. МЕТОДЫ ФАЗОВОЙ ТРИАНГУЛЯЦИИ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОГО ВРЕМЕНИ ИЗМЕРЕНИЯ	6
Манафов М.Г., Дедов К.В., Быченков А.Д. РОЛЬ СИСТЕМЫ TERRADART В УМЕНЬШЕНИИ РИСКОВ ОСЛОЖНЕНИЙ И В УВЕЛИЧЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ БУРЕНИЯ	8
Дейс Д.И., Баглай Р.Е. ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ	9
Задонская А.А. ПРОЕКТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СПОРТИВНО - ДЕМОНСТРАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА С ЛЕДОВОЙ АРЕНОЙ	11
Захарова Н.В., Алешина Е.А., Захаров А.О. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА В Г. НОВОКУЗНЕЦКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОРМАТИВОВ ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА	13
Инаркиева З.И., Бажева Р.Ч., Бажев А.З. ХЛОРАЛЬ И ЕГО ПРОИЗВОДНЫЕ В КАЧЕСТВЕ КОНДЕНСАЦИОННЫХ МОНОМЕРОВ	18
Инаркиева З.И., Бажева Р.Ч., Хараев А.М. СОПОЛИЭФИРКЕТОНЫ НА ОСНОВЕ ПРОИЗВОДНЫХ ХЛОРАЛЯ	20
Козина Д. Н. ПОВЫШЕНИЕ СВЕТОВОЙ ОТДАЧИ СВЕТОДИОДОВ	22
Конева Н.В., Янин А.Р. СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА	26
Леу А.Г., Егорова О.А., Яковлев П.С. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ АППАРАТОВ СТРУЙНОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ СЫПУЧИХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	28
Лызь А.Е., Компаниец В.С. АЙТРЕКИНГ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ	31

Научное издание

Международное научное периодическое издание по итогам
международной научно-практической конференции

НОВЫЕ ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 30.08.2017 г. Формат 60х84/16.

Усл. печ. л. 3,8. Тираж 500.



АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.

<http://ami.im>

e-mail: info@ami.im

+7 347 29 88 999

Исх. N 30-08/17 | 30.08.2017

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ АКТ
по итогам Международной научно-практической конференции
«НОВЫЕ ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»,
состоявшейся 28 августа 2017 г.

1. 28 августа 2017 г. в г. Оренбург состоялась Международная научно-практическая конференция «НОВЫЕ ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ». Цель конференции: развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности.

2. Международная научно-практическая конференция признана состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.

3. На конференцию было прислано 36 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 22 статьи.

4. Участниками конференции стали 33 делегата из России, Казахстана, Узбекистана, Киргизии, Армении, Грузии и Азербайджана. Всем участникам предоставлены дипломы.

5. Рекомендовано наладить более тесный контакт с иностранными учеными с целью развития международных интеграционных процессов и обмена опытом научной деятельности по изучаемой проблематике

6. Выражена благодарность всем участникам Международной научно-практической конференции за активное участие и конструктивное и содержательное обсуждение ее материалов

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.