Отчет по НИР строительного факультета

2015 год

Научные направления факультета

Научные направления строительного факультета определены в соответствии с перечнем научных направлений ФГБОУ ВПО «ЧГУ имени И.Н. Ульянова»

1. Энергетика, энергосбережение и энергосберегающие технологии. Оптимизация систем электро- и теплоснабжения.

2. Современные материало-, ресурсо- и энергосберегающие технологии в машиностроении и строительстве.

Перечень НИР, выполняемых преподавателями в рамках второй половины рабочего дня

1. Разработка методов расчета кессонных перекрытий в пластической стадии. Руководитель – зав. каф. Плотников А.Н.
2. Разработка методов оценки технического состояния и усиления строительных конструкций. Руководитель – зав. каф. Плотников А.Н.
3. Исследование предельных состояний упругопластических цилиндрических оболочек при комбинированных нагружениях растяжением, внутренним давлением, кручением. Руководитель – профессор Петров М.В.
4. Исследование предельных состояний пластичного слоя, сжатого жестким штампом. Руководитель – профессор Максимова Л.А.
5. Разработка и внедрение новых энергоэффективных строительных материалов на основе местного сырья. Руководитель – доцент Кузьмин Д.Л.
6. Написание и подготовка к изданию монографий учебников, учебных пособий, статей, докладов.
7. Подготовка материалов для участия проектов в научных конкурсах международного, общероссийского, отраслевого или регионального уровня.
8. Руководство НИРС: руководство научным кружком, студенческим КБ, студенческой исследовательской группой, работающей по утвержденной советом университета или советом факультета программе.

Перечень НИР, выполняемых преподавателями в рамках второй половины рабочего дня

9. Научное руководство подсекциями на научно-технических или научно-методических конференциях университета, включенных в программу научных мероприятий межвузовского и межрегионального уровня, включая научное рецензирование и научное редактирование сборника тезисов докладов.
10. Рецензирование монографий, учебников, научных статей по договорам университета.
11. Подготовка студенческого коллектива к международным, общероссийским или региональным конкурсам, олимпиадам, студенческим конференциям. Организация внутривузовского тура открытого конкурса на лучшую НИРС.
12. Подготовка к проведению в университете студенческих олимпиад по дисциплинам или конкурсов по специальностям.
13. Индивидуальная исследовательская работа со студентами, ориентированными на продолжение обучения в аспирантуре и/или магистратуре.
14. Подготовка отзывов на диссертации по договорам университета.
15. Выполнение НИР по хоз. договорам в сотрудничестве с предприятиями Чувашской республики, предприятиями и организациями других регионов.

Хоздоговорные НИР

Заказчик	Сумма договора, руб.	Содержание работ
Частное лицо	20 000	Исследование теплозащитных свойств торцевой стены здания по адресу: г. Чебоксары, ул. Р. Люксембург, д. 2.
ОАО «Чувашавто-дор»	350 000	Исследование несущей способности конструкций первого пролета со стороны г. Ядрин моста через реку Сура на автомобильной дороге Никольское-Ядрин-Калинино в Ядринском районе Чувашской Республики.
ООО «СУОР»	130 000	Исследование трехслойных керамзитобетонных наружных стеновых панелей по применению в жилых и общественных зданиях.
ЗАО «Группа КСК»	147 000	Исследование причин дефектов и рекомендации по дальнейшей эксплуатации несущих конструкций 4-го этажа здания по адресу: г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 26.
ООО «Сигма-М»	80 000	Исследование параметров свайного основания территории ГЭСстрой
ООО «СМИС-Эксперт»	100 000	Исследование параметров научно-технического мониторинга инженерных (несущих) конструкций для объекта строительства: «Многоуровневый многофункциональный спортивно-зрелищный комплекс вместимостью не менее 7 000 мест в районе четвертого автодорожного моста через р. Енисей в Свердловском районе г. Красноярска в границах территории жилого района «Тихие Зори»

Хоздоговорные НИР

Заказчик	Сумма договора, руб.	Содержание работ
ООО «Ютон»	70 000	Исследование возможности не-равномерной осадки здания и причин его дефектов по адресу: г. Чебоксары, ул. Гражданская, 92/1.
ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова»	20 000	Исследование динамики изменения несущей способности конструктивных элементов 5-ти этажного кирпичного здания общежития №5 ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова» по адресу: г. Чебоксары, Московский проспект, 21.
ОАО «Водоканал»	99 000	Разработка проектов усиления оснований фундаментов здания ремонтно-механического цеха (литеры Б,Б2) и пристроя к ремонтномеханическому цеху – литера Б1 ОАО «Водоканал» по адресу: г. Чебоксары, Мясокомбинатский проезд, 12.
ООО «Чебоксарский стройкомбинат»	30 000	Исследование теплопроводности и прочностных свойств керамзитобетонных блоков различных составов».
ООО “Элтекс”	50 000	Геотехнический мониторинг вертикальных помещений осадочных марок жилого дома с помещения-ми общественного назначения и подземной автостоянкой на пере-сечении ул. Варварской и Володарского в Нижегородском районе г. Н.Новгорода

Хоздоговорные НИР

Заказчик	Сумма договора, руб.	Содержание работ
ОАО ПРС фирма “АРСО”	922 272,39	Исследование строительных конструкций для выявления причин деформации здания и разработка проекта их усиления для много-квартирного жилого дома по ул. Архитектора Зянкина, д. 11 корпус 1 в г. Киров
ООО “Центр”	112 000	Ультразвуковое обследование зон застройки на земельном участке общей площадью 229 388 кв.м., расположенном по адресу: г. Че-боксары, микрорайон 2 "А" цен-тральной части города Чебоксары "Грязевская стрелка", ограничен-ной улицами Гагарина, Ярмароч-ная, Пионерская, Калинина на предмет обнаружения границ за-хоронения по ул. 2-ая Мопра
ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова»»	320 000	Исследование динамики изменения несущей способности кон-структивных элементов 5-ти этажного кирпичного здания об-щежития №5 ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» по адресу: г. Чебоксары, Московский проспект, 21». - 320 000-00
ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н.Ульянова»	830 000	Изучение динамики изменения инженерно-геологических условий библиотечного корпуса №3 ФГБОУ ВПО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» по адресу: г. Чебоксары, улица Университетская, д. 38, для определения максимально допустимой нагрузки на грунт и усиления фундаментов». - 830000-00
ООО “Центр”	192 000	Геотехнический мониторинг вертикальных и горизонтальных перемещений осадочных марок жилого дома переменной этажности с мансардным этажом со встроенными офисными, подсобными помещениями и стоянкой на 11 машиномест в цокольном этаже (поз. 23)
ИТОГО	**3 472 272,39 руб.**	

Лаборатории факультета

№ п/п	Наименование лаборатории	Зав. лабораториями	Место расположения лаборатории
1	Лаборатория испытания строительных материалов	Вальков Н.И.	Корпус Г, Г-016
2	Лаборатория строительных конструкций с секциями: - железобетонных конструкций; - каменных и армокаменных конструкций; - металлических конструкций; - конструкций из дерева и пластмасс; - неразрушающих методов испытания строительных конструкций; - магнитно-импульсной обработки металлов давлением; - сопротивления материалов и строительной механики.		Корпус Н, Н-105
3	Лаборатория конструкций уникальных зданий и сооружений секциями: - пространственных конструкций покрытий; - конструкций высотных зданий и сооружений.		Корпус Н, Н-104
4	Лаборатория теплопередачи		Корпус Г, Г-014
5	Лаборатория гидравлики		Корпус Г, Г-015, Коридор.
6	Лаборатория по аэродинамике		Корпус Г, Г-016
7	Межкафедральная науно-исследовательская лаборатория		Корпус Н, подвальные помещения
8	Лаборатория неразрушающих методов контроля		Корпус Н, Н-104

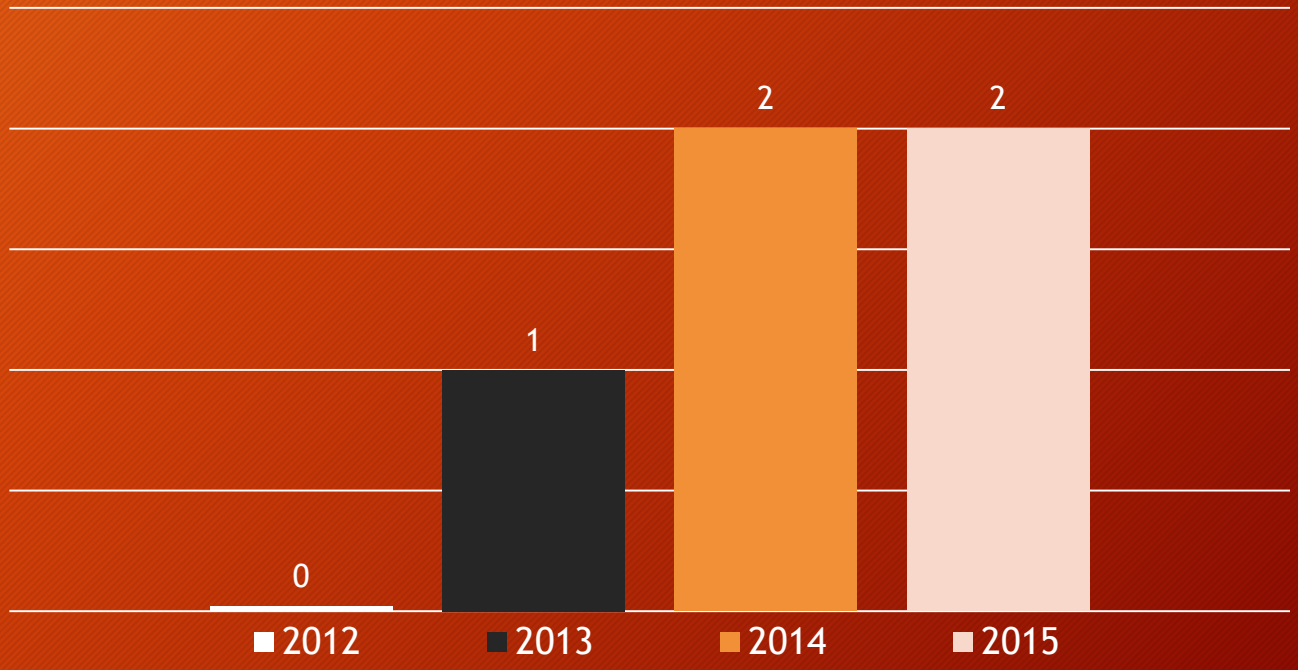
Публикации преподавателей и сотрудников в 2015 году

Публикации преподавателей и сотрудников в 2015 году

Учебные пособия с грифом УМО РФ

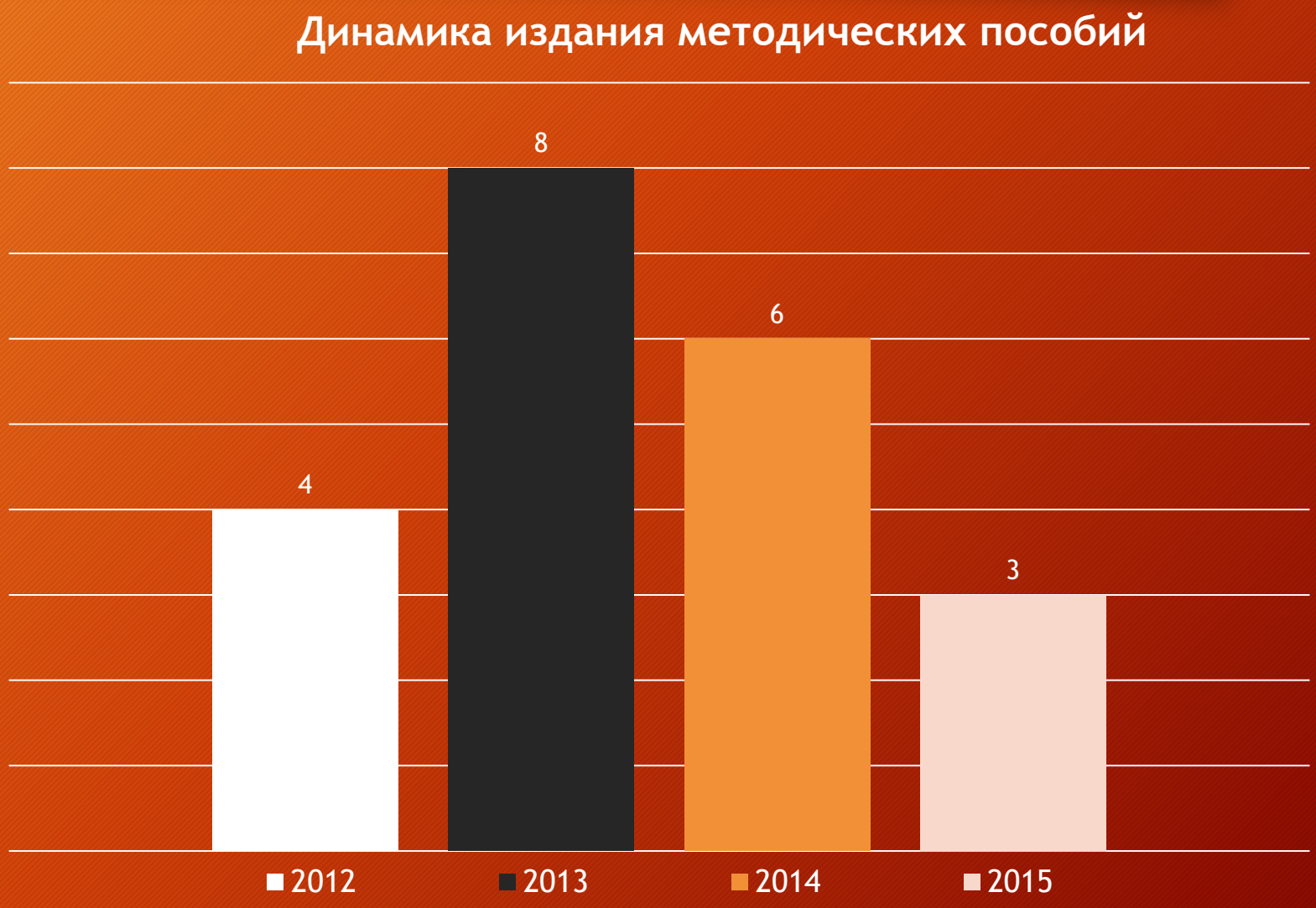
№ п/п	ФИО авторов	Название пособия	Место издания	Кол-во страниц	Тираж
1.	Федосеева И.П.	Технологические процессы в строительстве	Изд-во Чуваш. ун-та	132	200
2.	Петрова И.В., Мамаев Н.Г.	Производство строительных работ	Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та	228	в печати

Динамика издания пособий с грифом УМО РФ

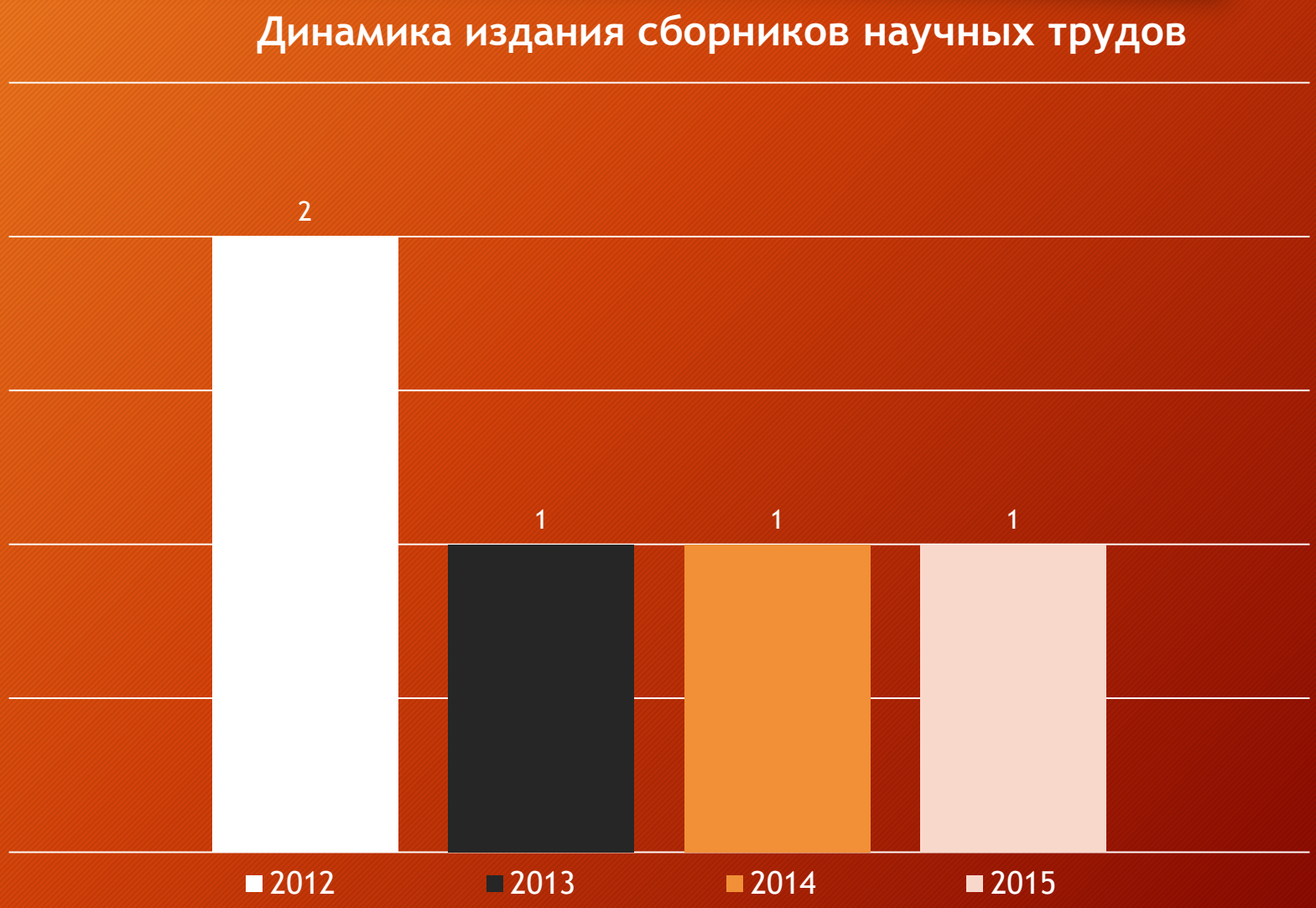


Публикации преподавателей и сотрудников в 2015 году

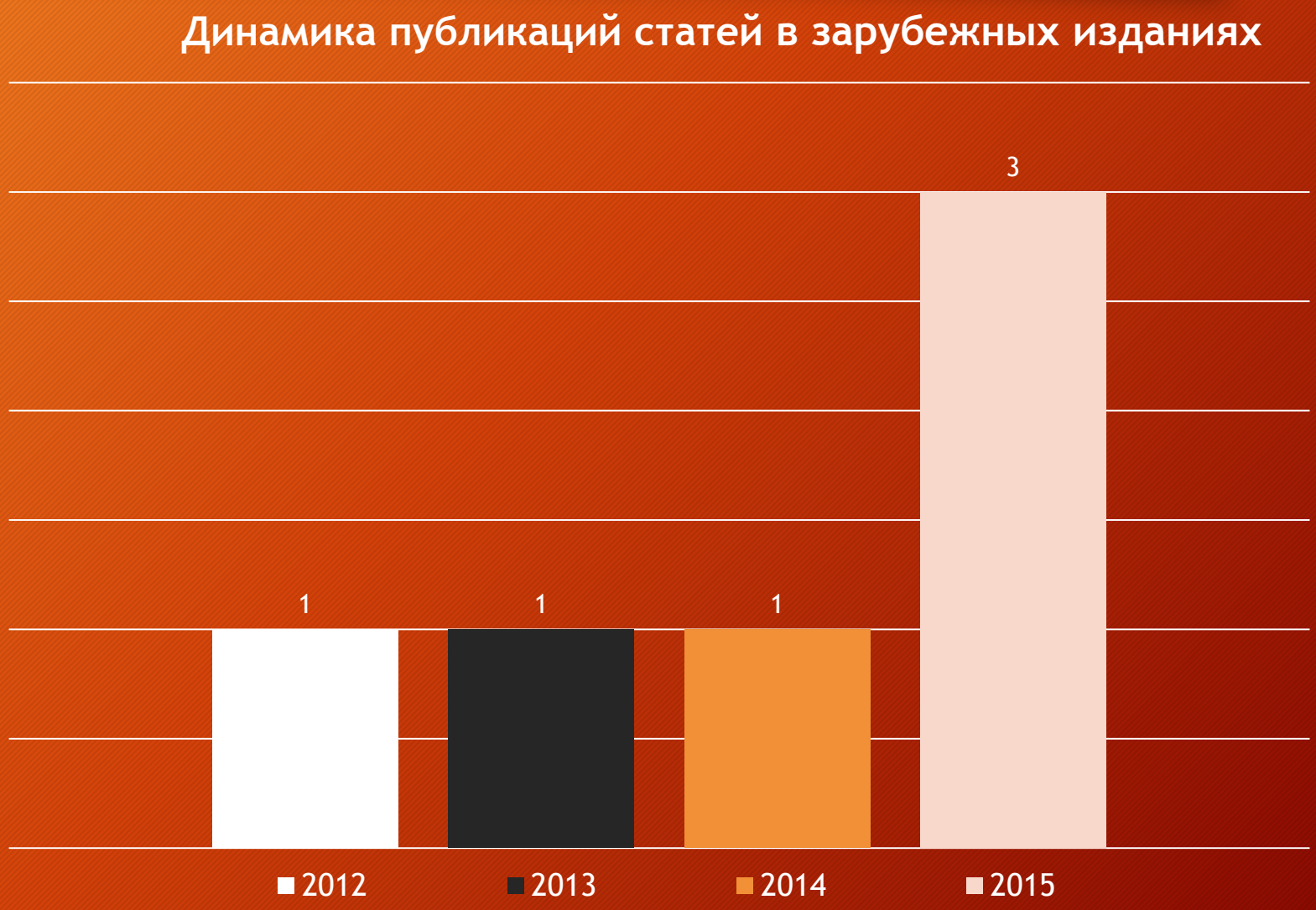
Публикации преподавателей и сотрудников в 2015 году



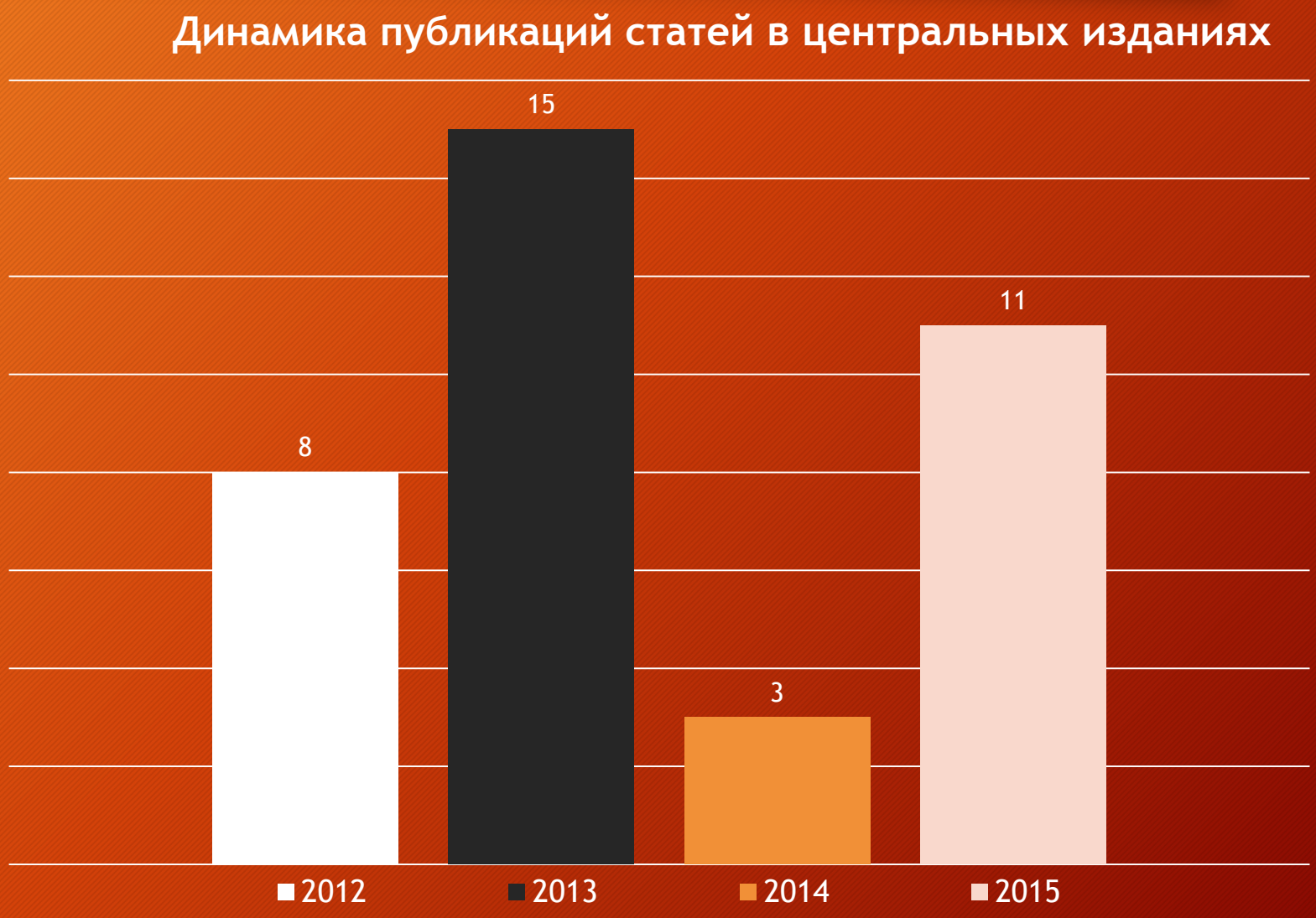
Публикации преподавателей и сотрудников в 2015 году



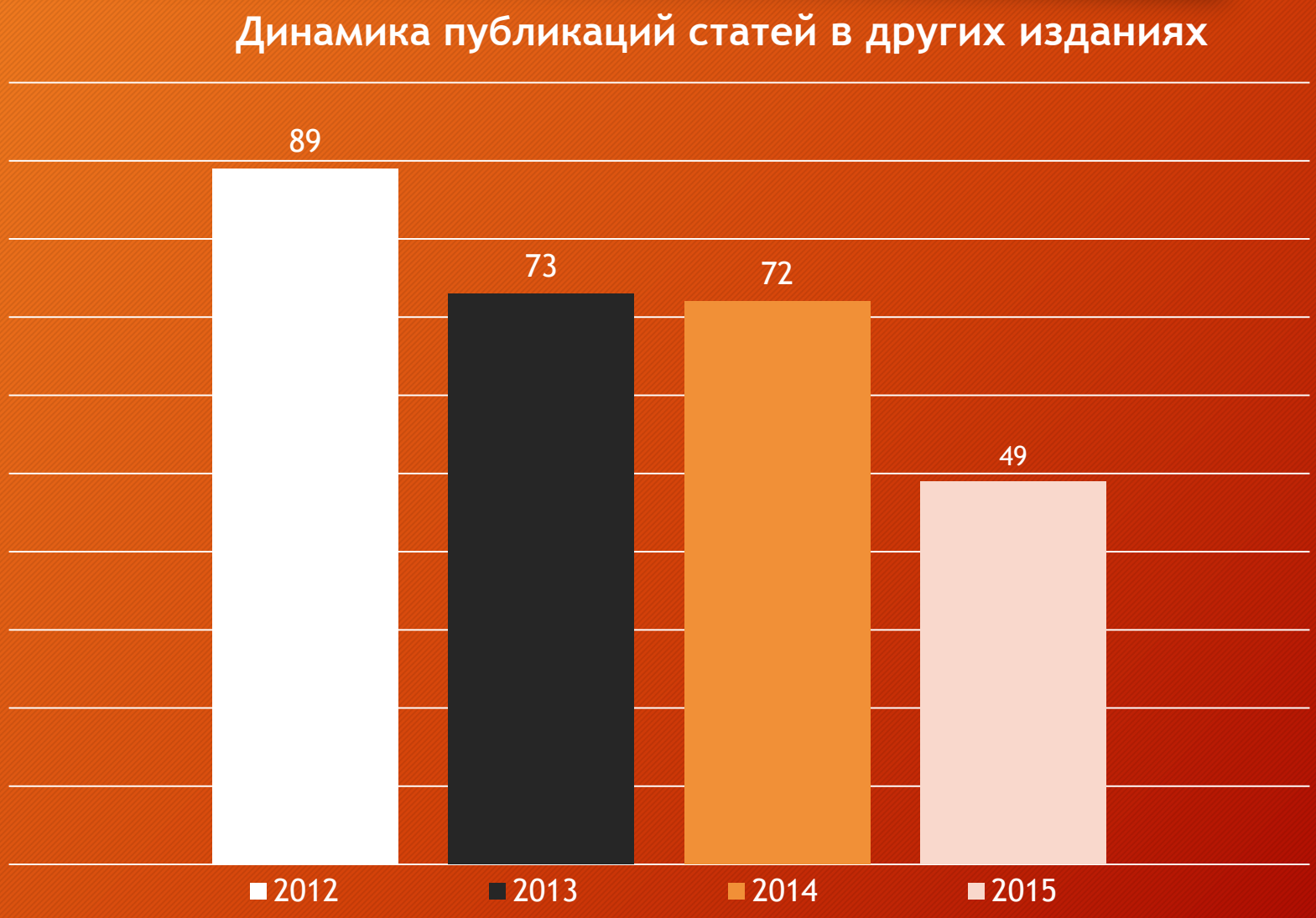
Публикации преподавателей и сотрудников в 2015 году



Публикации преподавателей и сотрудников в 2015 году



Публикации преподавателей и сотрудников в 2015 году



Выставки в 2015 году

1. Выставка конкурсных работ участников I тура Олимпиады школьников «Рисунок»
2. Выставка курсовых работ студентов профиля «Проектирование зданий» в рамках 49-й Всероссийской научной студенческой конференции по техническим, гуманитарным и естественным наукам.
3. Выставка дипломных проектов студентов профиля «Проектирование зданий».
4. Выставка курсовых работ студентов профиля проектирование зданий дисциплина «Рисунок».
5. Выставка курсовых работ «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями в рамках в рамках открытого фестиваля студентов и молодежи «ЧЕЛОВЕК. ГРАЖДАНИН. УЧЕНЫЙ (ЧГУ-2015)».
6. Выставка курсовых работ «Одноквартирный жилой дом» в рамках открытого фестиваля студентов и молодежи «ЧЕЛОВЕК. ГРАЖДАНИН. УЧЕНЫЙ (ЧГУ-2015)»
7. Выставка макетов «Одноквартирный жилой дом» в рамках открытого фестиваля студентов и молодежи «ЧЕЛОВЕК. ГРАЖДАНИН. УЧЕНЫЙ (ЧГУ-2015)».
8. Выставка курсовых работ «Культовое сооружение» в рамках открытого фестиваля студентов и молодежи «ЧЕЛОВЕК. ГРАЖДАНИН. УЧЕНЫЙ (ЧГУ-2015)».
9. Выставка макетов» 49-й Всероссийской научной студенческой конференции по техническим, гуманитарным и естественным наукам.

Конференции, проведенные на факультете в 2015 г.

Конференции, в которых принимали участие сотрудники факультета в 2015 г.

№ п/п	Название	Статус	Место проведения
1	Лобачевские чтения - 2015	Всероссийская	г. Казань
2	XIX Международная конференция по Вычислительной механике и современным прикладным программным системам	Международная	г. Алушта
3	Конференция-фестиваль научного творчества учащейся молодежи «Юность Большой Волги»	Межрегиональная	г. Чебоксары
4	Архитектура, строительство, образование	Региональная	г. Чебоксары
5	Теоретические и практические вопросы науки XXI	Международная	г. Уфа
6	Концептуальные основы стратегического управления региональным развитием в условиях глобальных вызовов	Всероссийская	г. Чебоксары
7	Основные вопросы теории и практики педагогики и психологии	Международная	г. Омск
8	X Волковские этнопедагогические чтения «Педагогика любви»	Международная	г. Абакан
9	49-я научная студенческая конференция “Победа – в науке”	Всероссийская	г. Чебоксары

Наши сотрудники, защитившие диссертации в 2015 г.

№ п/п	ФИО	Название диссертации	Шифр специальности	Дата защиты	Искомая ученая степень
1	Иливанов Виктор Юрьевич	Разработка состава и технологий применения модифицированного щебеночно-мастичного асфальтобетона для лесовозных дорог	05.21.01 Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства	17.12.2015	к.т.н

Наши сотрудники - оппоненты на защитах диссертаций в 2015 г.

№ п/п	ФИО	ФИО диссертанта и название диссертации	Шифр специальности	Искомая ученая степень	Шифр дисс. совета
1	Петров М.В.	Лапшин Д.А. «Расчетно-экспериментальный анализ прочности внутриобъектовых транспортных контейнеров реакторов типа БН в авариях с падением»	01.02.06	к.т.н.	212.166.09

Представлен отзыв Плотниковым А.Н. на автореферат диссертации Сокурова Алима Зуберовича на тему: «Продавливание плоских железобетонных плит, усиленных поперечной арматурой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения» в диссертационный совет Д 007.001.01 при ФГБУ «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук». Защита состоялась 17.12.2015.

Приборы, поступившие на строительный факультет в 2015г.

Набор сит (21 шт.) к лабораторному грохоту КП-109

Набор сит (21 шт.) к лабораторному грохоту КП-109
поддон, крышка (Ø 300 мм) — обечайка — оцинкованная сталь [ячейки 0,16; 0,315; 0,5; 1,0; 1,25 - сетка латунь по ГОСТ 6613; ячейки 2,5; 3,0; 5,0; 7,5; 10,0; 12,5; 17,5; 15,0; 20,0; 22,5; 25,0; 30,0; 40,0; 50,0; 60,0; 70,0 - обечайка и полотно — оцинкованная сталь]

Виброплощадка СМЖ-539

Виброплощадка лабораторная типа СМЖ-539 предназначена для уплотнения бетонных и растворных смесей при:

- определении жесткости, плотности и расслаиваемости;
- изготовлении контрольных образцов для испытания бетона;
- испытания цементов.

Виброплощадка лабораторная представляет собой стол с вибратором, установленный на пружинных опорах, которые крепятся к станине.

Термогигрометр цифровой ТГЦ-МГ4.01

Термогигрометр цифровой **ТГЦ-МГ4.01** предназначен для измерения относительной влажности и температуры в неагрессивных газовых средах производственных и жилых помещений, в сушильных и климатических камерах, вентиляционных системах.

Характеристика	Значение
Диапазон измерения относительной влажности, %	0...100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения, %	± 3
Диапазон измерения температуры, °С	-30...+85
Абсолютная погрешность измерения температуры, не более, °С	± 0,5
Длительность наблюдения, час	1...24 (1...72)
Интервал измерений в режиме НАБЛЮДЕНИЕ, мин	10...120
Объем архивируемой информации, значений	200

Электронный тахеометр Sokkia CX-105

Особенности и преимущества:

- Наивысший в отрасли класс защиты IP66 гарантирует работоспособность тахеометра в условиях повышенной влажности и сильной запыленности.
- Низкое энергопотребление. Время работы от одного Li-Ion аккумулятора 36 часов в режиме измерения расстояний каждые 30 секунд (аккумуляторы можно приобрести в магазинах бытовой электроники).
- Измерения без отражателя до 500 метров на различные поверхности.
- Высокая точность измерения расстояний (2 мм + 2 ppm на призму, 3 мм + 2 ppm без отражателя).
- Время измерения расстояний менее 1 секунды.
- Безотражательный дальномер позволяет легко выполнять измерения сквозь препятствия и на объекты небольшого размера.

Лазерный нивелир Spectra Precision GL622-1EU

Основные преимущества:

- автоматическая установка углов наклона в диапазоне ±25 % по оси X и Y;
- упрощенная функция Grade Match: измеряет и отображает существующий уклон на неизвестном участке поверхности;
- функция Complete PlaneLok: автоматически удерживает лазерный луч на существующей отметке; выдерживает падение на бетон с высоты 1 м;
- большая зона действия – в диаметре до 800 м;

Сферы применения:

- нивелирование бетонных фундаментов и опалубок;
- выравнивание по вертикали, например, стен, колонн и форм;
- совместимость с автоматическими системами управления машинами;
- планирование двойных склонов и экскаваторные работы с крутыми склонами;
- работы по профилированию спортивных площадок, теннисных кортов, подъездных путей, автостоянок, пандусов;
- укладка труб и дренажа;
- укладка канализационных и дренажных труб с установкой нивелира «на поверхности»;
- рытье траншей и устройство дренажа.

Пресс испытательный гидравлический ПГМ-500МГ4

Испытательные пресс ПГМ-МГ4 предназначены для испытания на сжатие и изгиб образцов строительных материалов при скоростях нагружения, нормируемых соответствующим стандартом. Прессы снабжены электрическим приводом (сеть 220 В, 50 Гц) и тензометрическим силоизмерителем. Отличительной особенностью прессов ПГМ-МГ4 являются малые габариты и масса, бесшумная работа электропривода и отсутствие пульсаций в гидросистеме за счет применения многоплунжерных насосов импортного производства, микропроцессорное управление процессом нагружения, обеспечивающее автоматическое поддержание скоростей нагружения, определяемых ГОСТами (в зависимости от метода испытаний), фиксацию разрушающей нагрузки, вычисление прочности с учетом масштабного коэффициента и занесение в архив блока управления.

Термоанемометр комбинированный цифровой ТКА-ПКМ 65

Приборы серии ТКА-ПКМ 65 предназначаются для осуществления измерений следующих показателей окружающей среды:

- освещенность в видимой части спектра
- температура воздуха
- яркость
- относительная влажность воздуха
- скорость движения воздуха
- энергетическая освещенность в спектре

Принцип работы комбинированных устройств основан на преобразовании фотоприёмным прибором оптического излучения в фототок, а также преобразовании физических параметров окружающей среды при помощи сенсора влажности, датчика скорости движения воздушного потока и датчика температуры, в электрические сигналы, с обработкой и отображением результатов измерений и расчётов.

Типовой комплект учебного оборудования ВЕНТ-08-7ЛР-01 «Вентиляционные системы»

Типовой комплект учебного оборудования ВЕНТ-08-7ЛР-01 «Вентиляционные системы» предназначен для проведения лабораторных работ по изучению элементов систем вентиляции, способов регулирования и контроля параметров в вентиляционных системах, определению гидравлического сопротивления элементов вентиляционных систем: труб различной формы, заслонок, тройников и т.д.

Лабораторные работы:

1. Изучение приборов и методов определения давления.
2. Исследование эпюр распределения скоростей (по величине динамического давления) при течении воздуха по трубопроводу круглого сечения с помощью трубки Пито. Определение расхода по эпюре скорости.
3. Исследование характеристик трубопровода различного типа: определение потерь напора по длине, коэффициентов сопротивления и трения.
4. Исследование потерь напора на местном сопротивлении – регулируемой задвижке. Определение коэффициента сопротивления задвижки, коэффициента расхода.
5. Исследование характеристик сети при последовательном соединении трубопроводов
6. Исследование характеристик сети при параллельном соединении трубопроводов.
7. Изучение характеристик вентилятора