

**Информация о научной деятельности  
кафедры «Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция» в 2015 году**

1. **Адрес:** г. Макеевка, ул. Державина, 2. к. 1245.
2. **Руководитель: ФИО, ученая степень, научное звание, должность:** Лукьянов Александр Васильевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ТТГВ.
3. **Состав кафедры** (количество профессоров, доцентов, старших преподавателей, ассистентов, аспирантов): 2 профессора, доктора технических наук; 6 доцентов, кандидатов технических наук; 1 доцент кафедры; 2 старших преподавателя; 8 ассистентов; 2 аспиранта.
4. **Область научных исследований.** Совершенствование систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием современных технологии.
5. **Консультационные и инженерные услуги, которые предоставляются:**  
В центре последиplomного образования и повышения квалификации ДонНАСА и областных учебно-производственных центрах (г. Енакиево, г. Макеевка, г. Донецк) сотрудниками кафедры ведется работа по повышению квалификации инженерно-технических работников сферы ЖКХ. Также ведущими специалистами кафедры систематически предоставляются консультационные услуги организациям, занимающимся проектированием и эксплуатацией систем ТГВ.
6. **Основные наиболее интересные научные и практические разработки.**
  - Исследование дополнительных условий прокладки и эксплуатации полиэтиленовых газопроводов (температурный и гидравлический режим, места перехода «полиэтилен-сталь») Анализ параметров, которые влияют на эффективность применения полиэтиленовых газопроводов в особых условиях. – к.т.н., доцент Удовиченко З.В.
  - Разработка метода расчетов холодопроизводительности системы панельно-лучевого охлаждения. – к.т.н., доцент Максимова Н.А.
  - Энергоресурсосбережение при использовании альтернативных источников для геотермального теплоснабжения жилых и гражданских зданий с.Новопсковск Луганской области. – д.т.н., профессор Олексюк А.А.
  - Разработка методик расчетов конструктивных размеров нагревательного устройства для нагрева в метантенке сбрасываемой массы. – к.т.н., доцент Сербин В.А.
  - Эмпирические зависимости давления газа перед отверстием повреждения газопровода от относительной удаленности места повреждения от начала газопровода. – к.т.н., доцент Захаров В.И.

- Системы теплоснабжения на основе тепловых аккумуляторов с использованием твердофазового перехода материалов. – Остапенко В.В., д.т.н. Лукьянов А.В.
- Разработка методики проектирования внешних конструкций для жилых и общественных зданий, которые оборудованы лучистым отоплением. – к.т.н., доцент Монах С.И.
- Расчетно-аналитические исследования тепловоспринимающего устройства и тепловой мощности теплообменного аппарата для получения тепловой энергии от сточных вод с помощью ТНУ. – к.т.н., доцент Монах С.И., асс. Выборнов Д.В.
- Математическое моделирование рабочего процесса теплоэнергетической когенерационной установки газомоторного типа. Разработка математической модели потоков энергии. – к.т.н., доцент Монах С.И.
- Повышение эффективности жарогазотрубных теплогенераторов локальных систем теплоснабжения. – Остапенко Д.В., д.т.н. Лукьянов А.В.

#### **7. Участие в международных программах, проектах.**

-

**8. Сотрудничество с организациями, в том числе международными.** Кафедра сотрудничает со следующими предприятиями: КП «Макеевтеплосеть», ОКП «Донецктеплокоммунэнерго», ЧАО «Макеевкагаз», ПАО «Донецкоблгаз».

#### **9. Госбюджетные и кафедральные темы (название, руководитель, срок).**

- В 2014-2015 годах продолжается выполнение кафедральной темы: «Совершенствование систем теплогазоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием современных технологий», руководитель – д.т.н., профессор Лукьянов А.В., сроки выполнения: 02.01.2011 - 31.12.2015 г.г., в которой принимают участие преподаватели кафедры.

- Предложения по научно-практической разработкам «Газоочистной пленочный контактный аппарат для утилизации теплоты дымовых газов», «Трехконтурный теплообменный аппарат», «Метантенк для сбраживания биомассы», «Теплонасосная установка, утилизирующая теплоту шахтных вод» представлены в каталоге «Перспективные научные разработки ДонНАСА» (п. 5.3, 5.4, 5.5, 5.6), размещенном на сайте ДонНАСА ([http://donnasa.org/upload/files/katalog\\_nauchno-tekhn.\\_razrabotok\\_donnasa.pdf](http://donnasa.org/upload/files/katalog_nauchno-tekhn._razrabotok_donnasa.pdf))

**10. Научные, научно-производственные центры, лаборатории.** При кафедре созданы и функционируют научно-производственный центр и 2 лаборатории:

- научно-производственный центр «Екотерм»;
- лаборатория защиты воздушного бассейна научно-производственного центра «Техническая экология и ресурсосбережения»;

- лаборатория инновационных технологий в системах ТГВ.

### 11. Специальное оборудование предназначенное для научных исследований, которое сможет заинтересовать посторонних исследователей

- Огневой стенд жаротрубных теплогенераторов для исследования экологических и тепловых процессов.
- Пропорционализатор газовой горелки типа ГБГ для поддержки соотношения «газ - воздух».

12. Публикации. Общее количество публикаций кафедры ТТГВ за 2015 г. составило 8 работ.

### Количество публикаций по кафедре в 2015 году

Всего	Нормативные документы	Монографии	Учебные пособия с грифом	Учебные пособия без грифа	Конспекты лекций	Методические указания	В международных базах	В сборниках трудов	В сборниках трудов международных конф.	В сборниках трудов др. конф. (в т.ч. Украины)	В других журналах (в т.ч. Украины)	В зарубежных журналах	Решение о выдаче патента	Патенты	Другие	в т.ч. со студентами
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	-	-	-	-	1	2	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-

### Список публикаций сотрудников кафедры в 2015 году

№ п/п	Библиографическое описание документа
6	Конспект лекций Конспект лекций «Термодинамика» Часть 2 / Сост. В.А. Сербин, Н.В. Колосова, Э.И. Дмитроченкова – Макеевка: ДонНАСА, 2015. – 113с.
7	Методические указания
1	Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Термодинамика» / Сост. В.А. Сербин, Н.В. Колосова – Макеевка: ДонНАСА, 2015. – 21 с.
9	В сборниках трудов
1	Орлов С.М. Влияние статического электричества на эффективность работы циклона / С.М. Орлов, А.Я. Орлова // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, «Инженерные системы и техногенная безопасность» № 5 (115), Макеевка. – 2015.
2	Выборнов Д.В. Экономическая и экологическая эффективность ТНУ, использующих теплоту шахтных вод / Д.В. Выборнов, С.И. Монах // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, «Инженерные системы и техногенная безопасность» № 5 (115), Макеевка. – 2015.
3	Колосова Н.В. Оценка выбросов парниковых газов при хранении отходов животноводческих ферм / Н.В. Колосова, С.И. Монах // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, «Инженерные системы и техногенная безопасность» № 5 (115), Макеевка. – 2015.
4	Удовиченко З.В. Определение поверхностных свойств вертикально стекающей пленки

	теплоносителя на основе водного раствора щелочи / З.В. Удовиченко, Д.В. Савич // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, «Инженерные системы и техногенная безопасность» № 5 (115), Макеевка. – 2015.
5	Олексюк А.А. Экспериментальные исследования путей интенсификации теплообмена в трехконтурных теплообменниках змеевикового типа для независимых систем отопления и ГВС / А.А. Олексюк, И.Г. Шитикова // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, «Инженерные системы и техногенная безопасность» № 5 (115), Макеевка. – 2015.

### 13. Инновационная деятельность.

Были внедрены следующие результаты диссертационных исследований:

- разработки в виде рекомендаций для изготовления турбулизатора потока в виде ломаной ленты на предприятиях ООО «Квант Энергия»;
- разработка рекомендаций для монтажа теплового аккумулятора для нужд системы теплоснабжения кузнечно-прессового цеха КПЦ-4 предприятия ПАО «Дружковский метизный завод».

Проведены экспериментальные исследования использования трехконтурного теплообменного аппарата змеевикового типа для нужд теплоснабжения.

### 14. Участие в международных конференциях, в том числе за рубежом.

На международной выставке и семинаре «Все для восстановления Донбасса» 20.04. 2015 г. были представлены следующие разработки:

- «Реконструкция систем теплоснабжения Донбасса».
- «Инновационные технологии как инструмент повышения надежности систем газоснабжения»
- «Альтернативное газоснабжение фермерских хозяйств Донбасса»
- «Трехконтурный теплообменный аппарат для нужд теплоснабжения»

### 15. Диссертации, которые были защищены.

В специализированном ученом совете Д 01.005.01 ДонНАСА защищены три диссертационные работы на соискание научной степени кандидата технических наук:

- асс. кафедры ТТГВ Кондрыкинская А.В. «Повышение эффективности теплоснабжения и экологических показателей конденсационных котлов». Работа выполнена на кафедре ТТГВ ДонНАСА, руководитель – д.т.н., профессор Высоцкий С.П.;
- асс. кафедры ТТГВ Остапенко Д.В. «Повышение эффективности жаротрубного теплогенератора за счет улучшения конвективного теплообмена». Работа выполнена на кафедре ТТГВ ДонНАСА, руководитель – д.т.н., профессор Лукьянов А.В.;
- Остапенко В.В. «Фазопереходной аккумулятор теплоты для нужд теплоснабжения». Работа выполнена на кафедре ТТГВ ДонНАСА, руководитель – д.т.н., профессор Лукьянов А.В.