



Российская академия естественных наук

---

Международная академия авторов научных открытий и изобретений  
Международная ассоциация авторов научных открытий

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

на открытие

**«ЯВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МНОГОКОНТУРНОГО  
СЛОИСТОГО ДВИЖЕНИЯ ТЕКУЧЕЙ СРЕДЫ  
(ГАЗ, ЖИДКОСТЬ) ПРИ СВОБОДНОЙ КОНВЕКЦИИ»**

**Международная академия авторов научных открытий и изобретений  
на основании результатов научной экспертизы  
заявки на открытие № А-581 от 10 июня 2013 г.**

*ЗАРЕГИСТРИРОВАЛА НАУЧНОЕ ОТКРЫТИЕ  
(ДИПЛОМ № 456)*

**«ЯВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МНОГОКОНТУРНОГО  
СЛОИСТОГО ДВИЖЕНИЯ ТЕКУЧЕЙ СРЕДЫ  
(ГАЗ, ЖИДКОСТЬ) ПРИ СВОБОДНОЙ КОНВЕКЦИИ»**

*УСТАНОВЛЕННОЕ В*

**ГБНУ АКАДЕМИЯ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

*Авторы открытия:*

**БАКИЕВ АХМЕТ ВАХИТОВИЧ**

**ХАЗИЕВ НАГИМ НУРИЕВИЧ**

*Приоритет открытия:* 22 декабря 2008 г.

На основании установленных в соответствии с действующим законодательством правовых положений Устава Международная академия авторов научных открытий и изобретений выдала настоящее свидетельство на открытие **«Явление образования многоконтурного слоистого движения текучей среды (газ, жидкость) при свободной конвекции»**

**ГБНУ АКАДЕМИЯ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Президент Российской академии  
естественных наук

О.Л. Кузнецов

Президент Международной академии  
авторов научных открытий и изобретений

В.В. Потоцкий





Российская академия естественных наук

---

Международная академия авторов научных открытий и изобретений  
Международная ассоциация авторов научных открытий

## ДИПЛОМ № 456

на открытие

**«ЯВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МНОГОКОНТУРНОГО  
СЛОИСТОГО ДВИЖЕНИЯ ТЕКУЧЕЙ СРЕДЫ  
(ГАЗ, ЖИДКОСТЬ) ПРИ СВОБОДНОЙ КОНВЕКЦИИ»**

**Международная академия авторов научных открытий и изобретений  
на основании результатов научной экспертизы  
заявки на открытие № А-581 от 10 июня 2013 г.**

*ПОДТВЕРЖДАЕТ УСТАНОВЛЕНИЕ  
НАУЧНОГО ОТКРЫТИЯ*

**«ЯВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МНОГОКОНТУРНОГО  
СЛОИСТОГО ДВИЖЕНИЯ ТЕКУЧЕЙ СРЕДЫ  
(ГАЗ, ЖИДКОСТЬ) ПРИ СВОБОДНОЙ КОНВЕКЦИИ»**

**Авторы открытия:**

**ХАЗИЕВ НАГИМ НУРИЕВИЧ**

**БАКИЕВ АХМЕТ ВАХИТОВИЧ**

## Формула открытия

Установлено неизвестное ранее явление образования многоконтурного слоистого движения текучей среды (газ, жидкость) при свободной конвекции, заключающееся в том, что при вертикальном градиенте плотности текучей среды при свободной конвекции под действием температурного напора у вертикальной стенки происходит движение частиц среды до выравнивания с плотностью частиц, находящихся в области образования горизонтального движения поднимающихся частиц, приводящее к возникновению многоконтурных слоев движения текучей среды, обусловленное одновременным взаимодействием теплообмена и массообмена при свободной конвекции в текучей среде.

## Приоритет открытия

22 декабря 2008 г. - по дате подписания в печать книги «Гидродинамические процессы в емкостях и аппаратах, модернизация их конструкции» (Уфа: Гилем, 2008).

На основании установленных в соответствии с действующим законодательством правовых положений Устава Международная академия авторов научных открытий и изобретений выдала настоящий диплом на открытие **«Явление образования многоконтурного слоистого движения текучей среды (газ, жидкость) при свободной конвекции»**

## ХАЗИЕВУ НАГИМУ НУРИЕВИЧУ

Президент Российской академии  
естественных наук



О.Л. Кузнецов

Президент Международной академии  
авторов научных открытий и изобретений

В.В. Потоцкий

« 19 » ноябрь 2013 г.  
г. Москва. Регистрационный № 581





Российская академия естественных наук

---

Международная академия авторов научных открытий и изобретений  
Международная ассоциация авторов научных открытий

# ДИПЛОМ № 456

на открытие

«ЯВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МНОГОКОНТУРНОГО  
СЛОИСТОГО ДВИЖЕНИЯ ТЕКУЧЕЙ СРЕДЫ  
(ГАЗ, ЖИДКОСТЬ) ПРИ СВОБОДНОЙ КОНВЕКЦИИ»

**Международная академия авторов научных открытий и изобретений  
на основании результатов научной экспертизы  
заявки на открытие № А-581 от 10 июня 2013 г.**

*ПОДТВЕРЖДАЕТ УСТАНОВЛЕНИЕ  
НАУЧНОГО ОТКРЫТИЯ*

**«ЯВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МНОГОКОНТУРНОГО  
СЛОИСТОГО ДВИЖЕНИЯ ТЕКУЧЕЙ СРЕДЫ  
(ГАЗ, ЖИДКОСТЬ) ПРИ СВОБОДНОЙ КОНВЕКЦИИ»**

**Авторы открытия:**

**БАКИЕВ АХМЕТ ВАХИТОВИЧ**

**ХАЗИЕВ НАГИМ НУРИЕВИЧ**

## **Формула открытия**

Установлено неизвестное ранее явление образования многоконтурного слоистого движения текучей среды (газ, жидкость) при свободной конвекции, заключающееся в том, что при вертикальном градиенте плотности текучей среды при свободной конвекции под действием температурного напора у вертикальной стенки происходит движение частиц среды до выравнивания с плотностью частиц, находящихся в области образования горизонтального движения поднимающихся частиц, приводящее к возникновению многоконтурных слоев движения текучей среды, обусловленное одновременным взаимодействием теплообмена и массообмена при свободной конвекции в текучей среде.

### **Приоритет открытия**

22 декабря 2008 г. - по дате подписания в печать книги «Гидродинамические процессы в емкостях и аппаратах, модернизация их конструкции» (Уфа: Гилем, 2008).

На основании установленных в соответствии с действующим законодательством правовых положений Устава Международная академия авторов научных открытий и изобретений выдала настоящий диплом на открытие **«Явление образования многоконтурного слоистого движения текучей среды (газ, жидкость) при свободной конвекции»**

**БАКИЕВУ АХМЕТУ ВАХИТОВИЧУ**

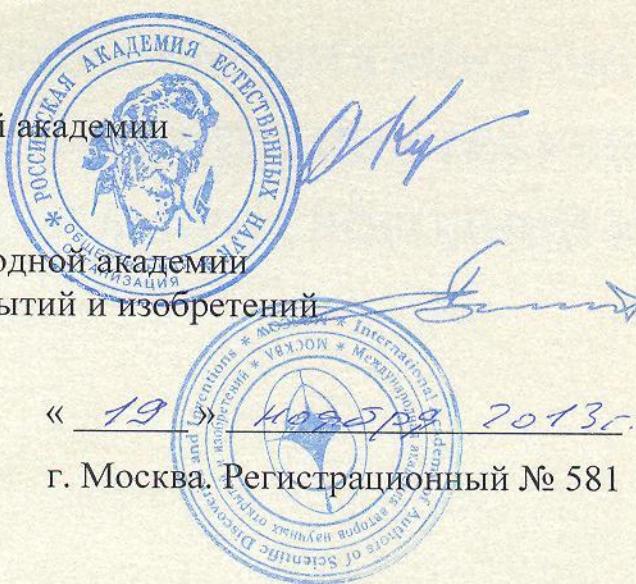
Президент Российской академии  
естественных наук

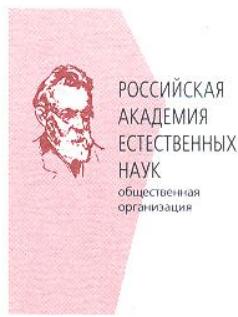
О.Л. Кузнецов

Президент Международной академии  
авторов научных открытий и изобретений

В.В. Потоцкий

г. Москва. Регистрационный № 581





# ДИПЛОМ

ПРЕЗИДИУМ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК  
на основании Решения № 246 от « 08 » 10 2013 г.  
МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ АВТОРОВ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ

НАГРАЖДАЕТ

*Бакиева Ахмета Вахитовича*

Памятной медалью Академии  
«Автору научного открытия»,  
посвященной лауреату Нобелевской Премии  
Петру Леонидовичу Капице

*За открытие в области механики  
жидкости и газа  
(диплом № 456)*

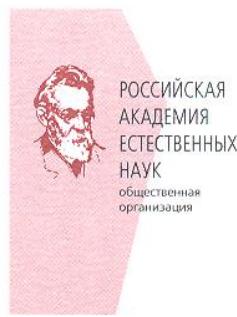
МЕДАЛЬ НОСИТСЯ НА ЛЕВОЙ СТОРОНЕ ГРУДИ

Рег. № 4Н0769 Дата « 05 » 11 2013 г.  
06

Президент Академии



Главный ученый секретарь  
Академии



# ДИПЛОМ

ПРЕЗИДИУМ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК  
на основании Решения № 246 от « 08 » 10 2013 г.

МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ АВТОРОВ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ

НАГРАЖДАЕТ

*Хазиева Нагима Нуриевича*

Памятной медалью Академии  
«Автору научного открытия»,  
посвященной лауреату Нобелевской Премии  
Петру Леонидовичу Капице

*За открытие в области механики  
жидкости и газа  
(диплом № 456)*

МЕДАЛЬ НОСИТСЯ НА ЛВОЙ СТОРОНЕ ГРУДИ

Рег. № 4Н076 / ДАТА « 05 » 11 2013 г.  
06

Президент Академии



Главный ученый СЕКРЕТАРЬ  
АКАДЕМИИ