

# Потенциал будущего

Номинация – молодёжное творчество (направление – энергоэффективность и энергосберегающие технологии).

Наименование НТП – исследование воздействия ультразвуковых колебаний на коэффициент теплоотдачи в пластинчатых теплообменных аппаратах.

Заявитель и члены коллектива:

Гаврилов Юрий Сергеевич (руководитель, доцент кафедры ТГВ Вологодского государственного университета);

Климец Дмитрий Анатольевич (исполнитель, магистрант кафедры ТГВ Вологодского государственного университета).

ВОЛОГДА  
2019 Г.

# Актуальность и научная новизна НТП

2

Интерес к теме имеют как потребители так и производители.

Научная новизна заключается в том, что впервые делается попытка оптимизировать параметры ультразвуковых колебаний с целью повышения энергоэффективности пластинчатых теплообменных аппаратов.



# Цели и задачи НТП

3

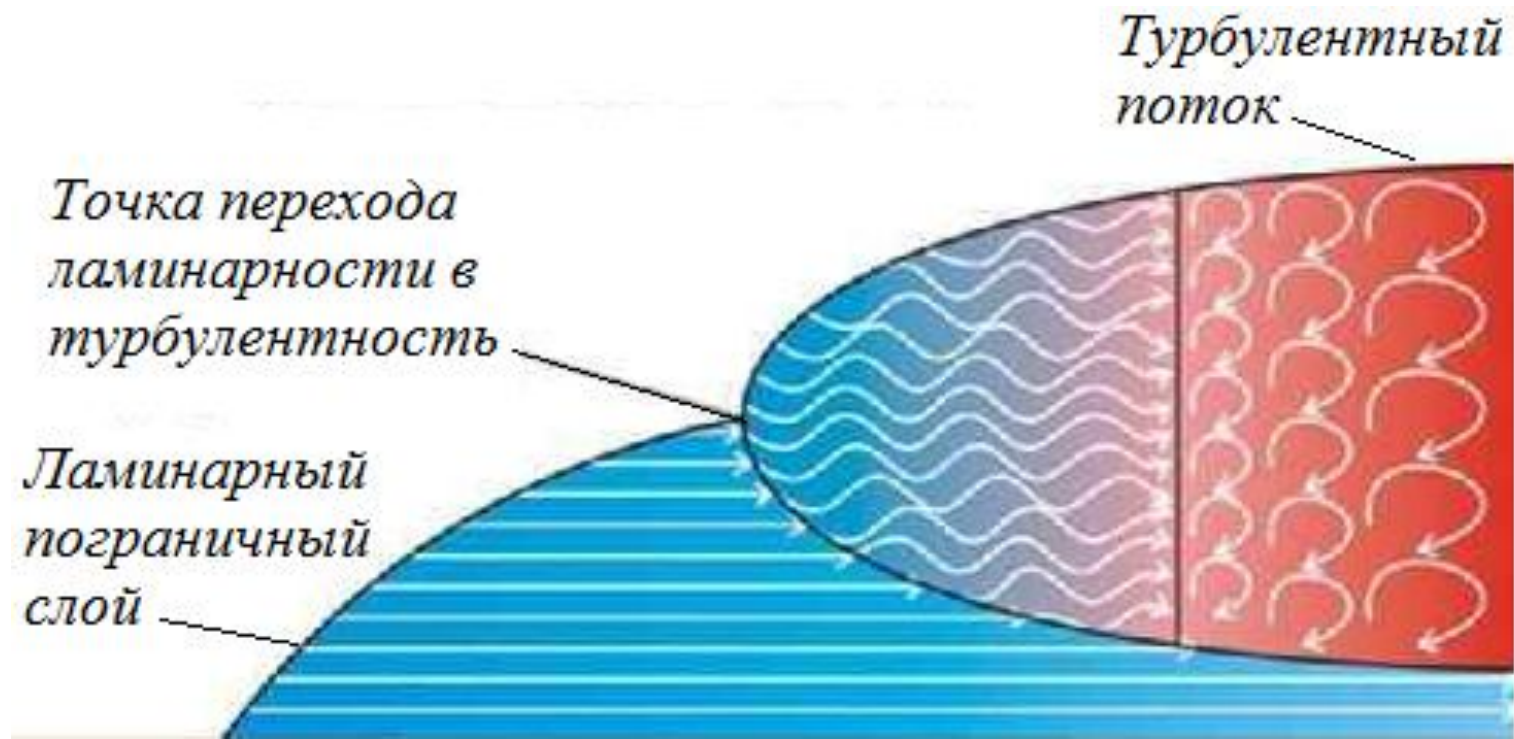
- Цель – повышение энергоэффективности теплообменных аппаратов.
- Задача – оптимизировать параметры ультразвуковых колебаний, при которых увеличивается коэффициент теплоотдачи.



# Описание технологии

4

Ультразвуковые колебания уменьшают пограничный слой между пластиной и жидкостью. За счёт чего, увеличивается коэффициент теплоотдачи.

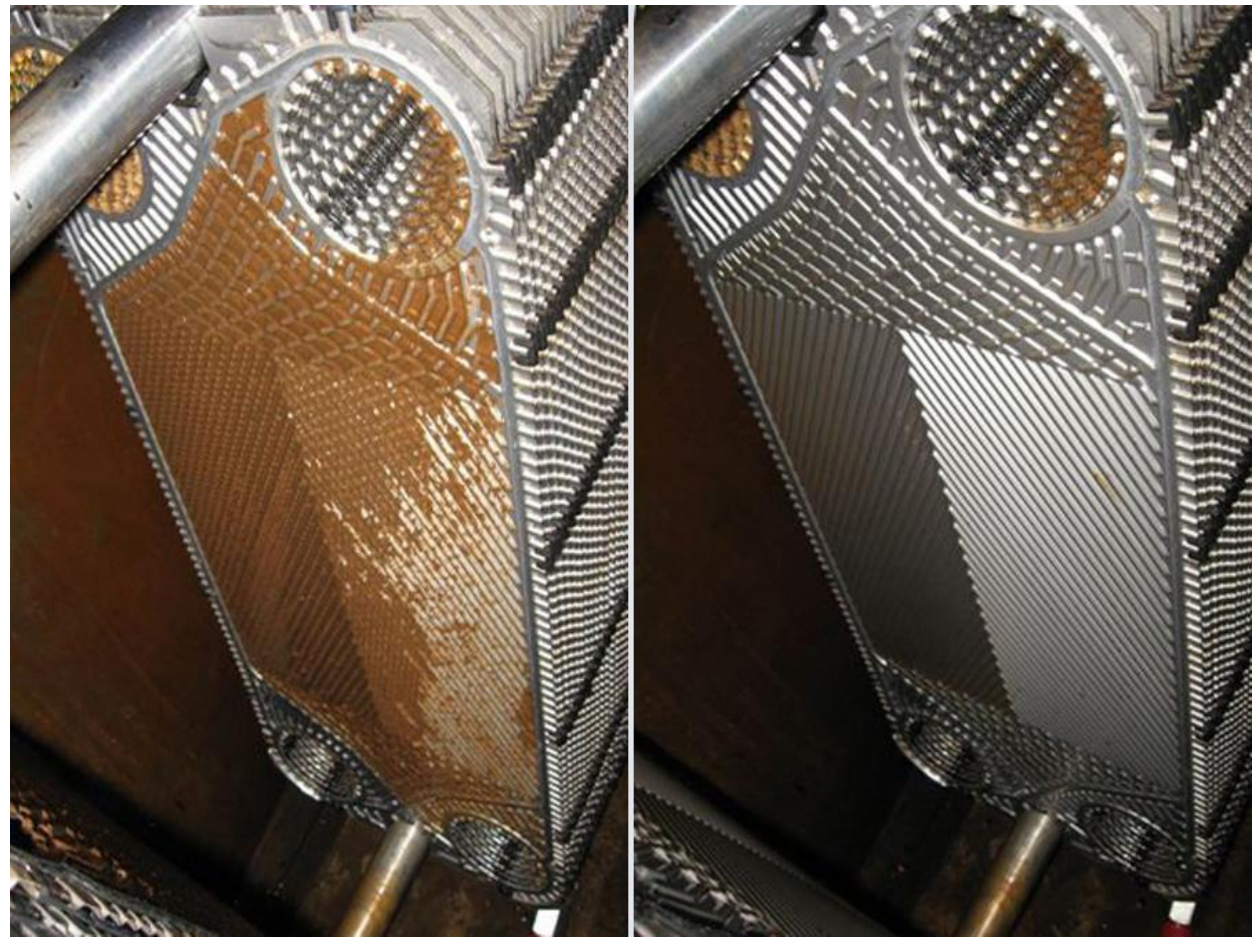




# Описание технологии

5

Ультразвуковые колебания не допускают образования налёта на внутренних стенках теплообменника.



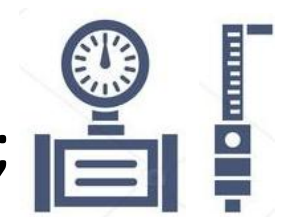
# Этапы реализации НТП

6

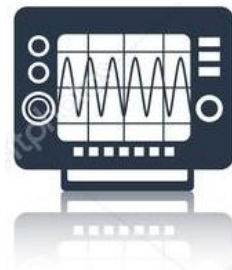
- Сбор теоретической информации;



- Закупка и установка высокоточных измерительных приборов;



- Лабораторные испытания;



- Выявление зависимости коэффициента теплоотдачи от параметров ультразвуковых колебаний.





# Оценка имеющихся ресурсов для реализации НТП

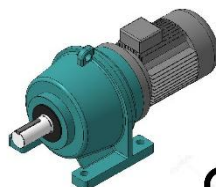
7

Имеется лабораторная установка состоящая из:

- Пластинчатый теплообменник;



- Насос;



- Котёл;



- Бытовые измерительные приборы;



- Ультразвуковая установка.



# Оценка имеющихся ресурсов для реализации НТП

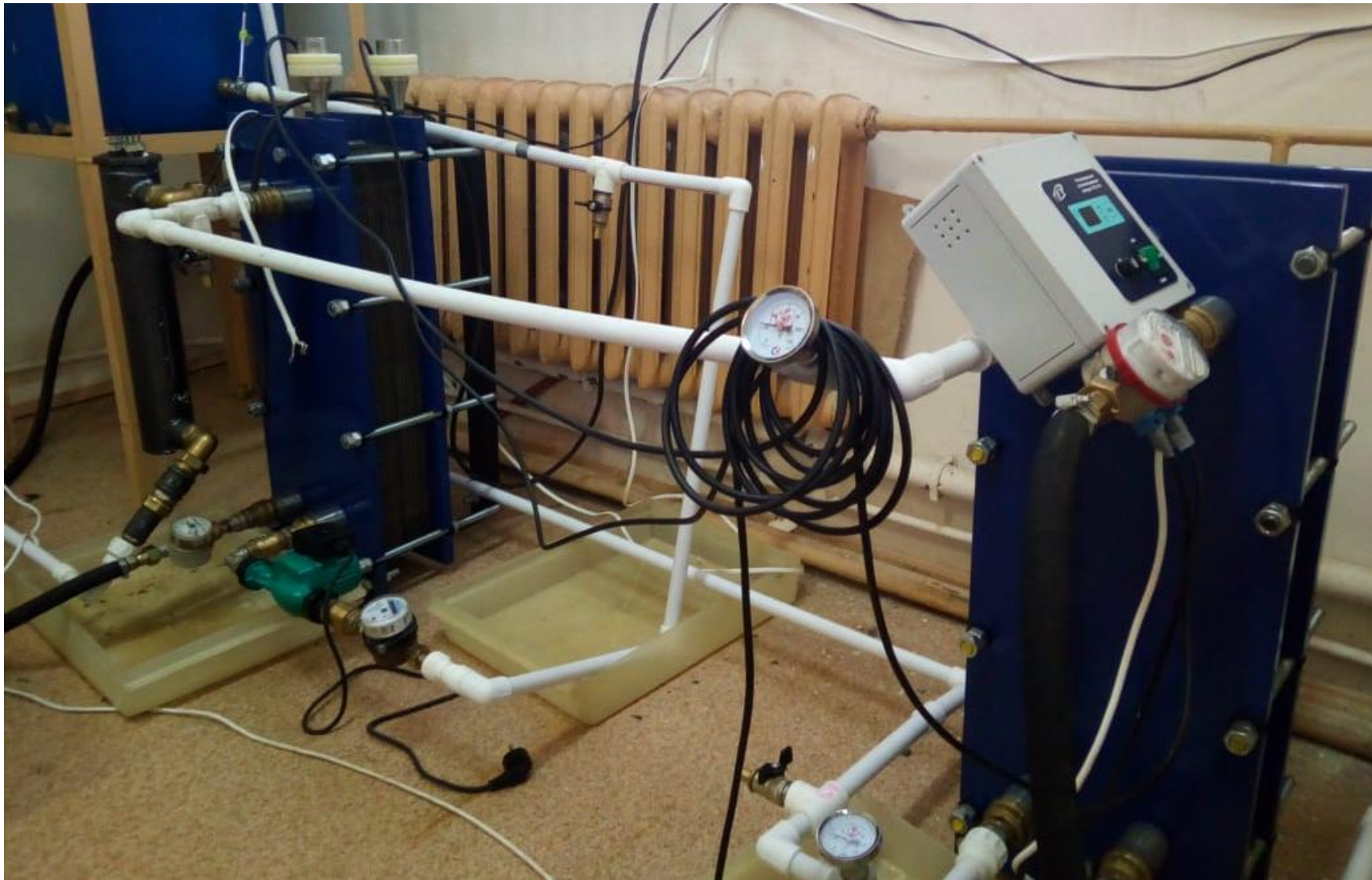
8





# Оценка имеющихся ресурсов для реализации НТП

9



# Практическая значимость НТП

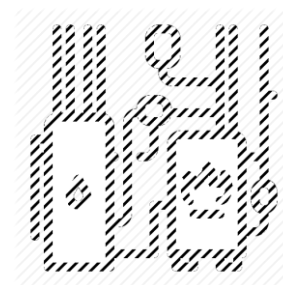
10

Данный научно технический проект полезен множеству сфер, где требуется обмен теплоты:

- ЖКХ;



- Производство и передача теплоты;

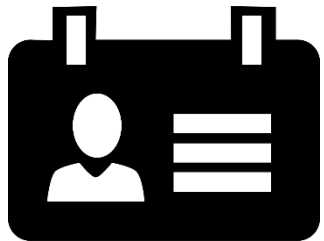


- Химическое и технологическое производство.

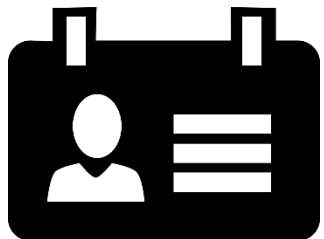


# Контактная информация

11



Гаврилов Юрий Сергеевич т. 8-911-500-32-11  
gavr10@mail.ru



Климец Дмитрий Анатольевич т. 8-911-508-46-66  
dmitry35rus@gmail.com