



МНТК ДЕТАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ ИЗ ЧУГУНА  
С ВЕРМИКУЛЯРНЫМ ГРАФИТОМ.  
СВОЙСТВА. ТЕХНОЛОГИЯ. КОНТРОЛЬ.  
17-18 октября 2017 года

КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

# О ЗАДАЧАХ КОНФЕРЕНЦИИ



*ИЧМ(ф) К(П)ФУ  
Автомобильное отделение  
Кафедра МТК*



# АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ В РОССИИ ПРОИЗВОДСТВА ДЕТАЛЕЙ ИЗ ЧВГ

## Действующие производства отливок из ЧВГ:

1. ПАО КАМАЗ, (г. Наб. Челны);
2. ПАО АВТОВАЗ (г. Тольятти);
3. АО Транспневматика, (г. Первомайск);
4. ООО «ФЕНИКС» (г. Тутаев).

## Предприятия, планирующие изготовление отливок из ЧВГ:

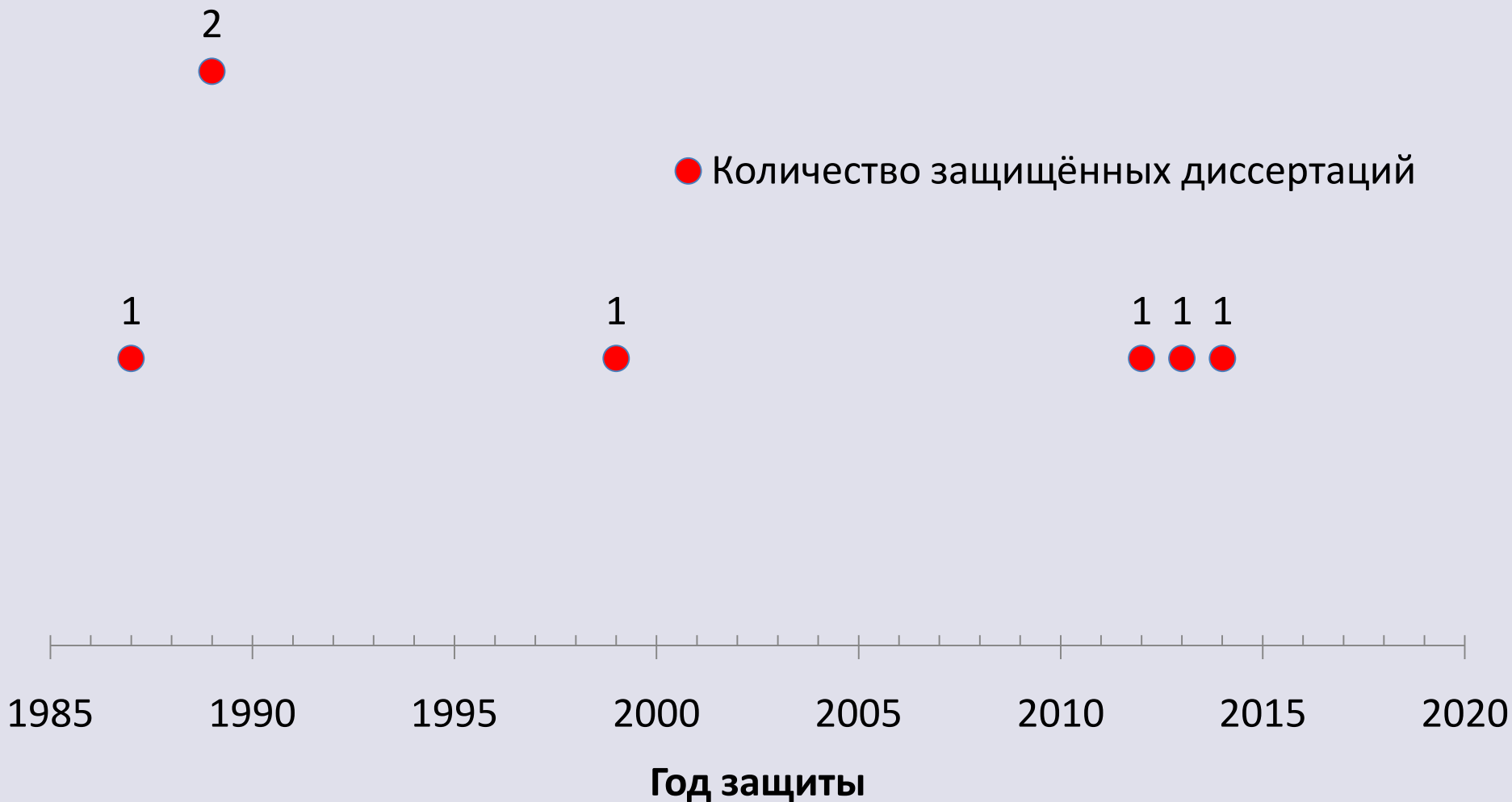
1. ПАО ГАЗ (г. Нижний Новгород) (ПАО ЯМЗ (г. Ярославль));
2. ООО ФЛАКС (г. Орёл);
3. ~~ООО Красное Эхо (г. Гусь-Хрустальный);~~
4. ООО Кандалакшский ЛМЗ (г. Кандалакша).

## Потенциал производства отливок из ЧВГ:

1. Практически вся номенклатура деталей из СЧ, конструктивно допускающих уменьшение толщины их стенок;
2. Изделия, работающие в условиях теплосмен;
3. Изделия, работающие в условиях радиационного воздействия.

# АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО НАУЧНОГО ИНТЕРЕСА К ЧВГ

(хронология защиты диссертаций по ЧВГ)



# РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

Мнение	До участия, %		После участия	
	да	нет	да	нет
В настоящее время имеется полное понимание механизма формирования вермикулярной формы графита	17	77		
Составы, свойства и микроструктура ЧВГ изучены достаточно широко, имеется полное представление о сферах применения деталей из ЧВГ в зависимости от состава и микроструктуры	20	80		
ЧВГ применяется недостаточно широко и является перспективным материалом для деталей различного назначения	67	14		
Нормативной документацией современные процессы изготовления деталей из ЧВГ обеспечены в полной мере	4	87		
Шихтовыми материалами современные процессы изготовления отливок из ЧВГ обеспечены в полной мере	17	60		
Модификаторами на ВГ современные процессы изготовления отливок из ЧВГ обеспечены в полной мере	24	47		
Оборудованием, методиками и стандартными образцами для контроля современные процессы изготовления деталей из ЧВГ обеспечены в полной мере	4	87		

# СОСТАВ УЧАСТНИКОВ

## **Всего 123 человека**

Россия - 95, Япония - 4, Беларусь - 3, Норвегия - 1, Великобритания - 1, Польша - 1.

## **Представители науки: 43 человека**

11 д.н., 22 к.н. из городов Набережные Челны, Москва, Брянск, Ярославль, Ижевск, Екатеринбург, Челябинск, Новосибирск, Красноярск, Минск, Эльверум, Лондон.

## **Представители производства отливок: 60 человек**

КАМАЗ (Наб. Челны), АВТОВАЗ (Тольятти), ГАЗ (Нижний Новгород), Новые Технологии (Чистополь), ТутМЗ (Тутаев), ФЛАКС (Орёл), ИжНефтепласт (Ижевск), Модуль (Ульяновск), ФЕНИКС (Тутаев), Адес (Екатеринбург), БКМЗлит (Борисоглебск), ЛИТДЕТАЛЬ (Наб. Челны), ЗТЛ (Ульяновск), ~~МценскЛЗ (Мценск), Красное Эхо (Гусь-Хрустальный), КандОМЗ (Кандалакша).~~

## **Представители производства модификаторов чугуна: 20 человек**

ТоёДэнка (Япония), НПП Технология (Челябинск), ЭЛКЕМ (Норвегия), ФЕРРОСПЛАВ (Челябинск), МТП (Иркутск), Эвтектика (Минск), СО РАЛ (Смоленск), Фортуна (Новосибирск), НИИМ (Челябинск).

## **Представители лабораторных методов и оборудования: 12 человек**

СИАМС (Екатеринбург), ОптоЭлектронные системы (Минск), ВМК-Оптоэлетроника (Новосибирск), ИНТЕРТЕХ (США), РИГАКУ (Япония), Термо-Техно (Швейцария), Спектральная лаборатория (Санкт-Петербург).

## **Специалисты в области стандартизации и сертификации: 6 человек**

НЧИ КФУ (Наб. Челны), ЯГТУ (Ярославль), ИСО (Екатеринбург), БНТУ (Минск).

# **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КОНФЕРЕНЦИИ**

## **ЦЕЛЬ КОНФЕРЕНЦИИ**

**ОБЪЕДИНИТЬ УСИЛИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА РАСШИРЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ЧВГ.**

## **ЗАДАЧИ КОНФЕРЕНЦИИ**

- 1. ОПРЕДЕЛИТЬ КРУГ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЧВГ.**
- 2. ОБОБЩИТЬ СОВРЕМЕННЫЕ ЗНАНИЯ ПО ЧУГУНАМ С ВЕРМИКУЛЯРНЫМ ГРАФИТОМ, ВЫЯВИТЬ ПРИЧИНЫ ИХ НИЗКОЙ ПРИМЕНЯЕМОСТИ И ПУТИ РАСШИРЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ МАШИНОСТРОЕНИИ.**
- 3. ОЦЕНИТЬ ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ЧВГ И ИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПО ОТНОШЕНИЮ К СЕРЫМ И ВЫСОКОПРОЧНЫМ ЧУГУНАМ.**
- 4. ОПРЕДЕЛИТЬ ОПТИМАЛЬНУЮ НОМЕНКЛАТУРУ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ЧВГ, МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ОТЛИВОК ИЗ ЧВГ.**

# ДОКЛАДЫ КОНФЕРЕНЦИИ

- По свойствам и опыту изготовления ЧВГ - 9;
- По проблемам контроля и стандартизации ЧВГ - 9;
- По технологии изготовления ЧВГ - 15.

## ВОПРОСЫ УЧАСТНИКОВ К ДОКЛАДЧИКАМ

Мнение	До участия, %		После участия	
	да	нет	да	нет
	17	77		
	20	80		
	67	14		
	4	87		
	17	60		
	24	47		
	4	87		