

**Модернизация литейного
производства для
обеспечения
промышленных
предприятий
Владимирского региона
детальями ответственного
назначения**



Руководитель проекта:
Генеральный директор
к.т.н., доцент ВлГУ
+7 (915) 798-28-74
denisovmaxim90@mail.ru

КОМАНДА ПРОЕКТА



ДЕНИСОВ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ



ПЕТУХОВА СОФЬЯ МАКСИМОВНА



ДАВЫДОВ КИРИЛЛ ЕВГЕНЬЕВИЧ



ЧЕБОТАРЕВ ПЕТР АЛЕКСАНДРОВИЧ



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР



ДИРЕКТОР ПО ПРОДВИЖЕНИЮ



ДИРЕКТОР ПО ПРОИЗВОДСТВУ



ГЛАВНЫЙ ТЕХНОЛОГ



+ 8 ЧЕЛОВЕК (РАБОЧИЙ ПЕРСОНАЛ)

ЗАЧЕМ И ДЛЯ КОГО ДЕЛАЕМ ПРОЕКТ



Производственные предприятия Владимирской области



- ✓ ООО «Проф»;
- ✓ ООО «Корпус»;
- ✓ АО «Крепеж»;
- ✓ ООО «ВерхМонтаж»;
- ✓ АО «БЭЗ»;
- ✓ Владимирский химический завод;
- ✓ Стекольный завод "Красное Эхо"

Производство литых деталей



- ✓ В сложившейся экономической ситуации большая номенклатура литых деталей узлов не поставляется в РФ или поставляется по завышенным ценам;
- ✓ Зачастую литые детали являются составными частями узлов и механизмов промышленного оборудования выход из строя которых приводит к остановке ТП.

Технология литья



- ✓ Литье под давлением;
- ✓ Литье по выплавляемым моделям;
- ✓ Литье в ХТС;
- ✓ Литье в кокиль.

КАК ПРОДУКТ/УСЛУГА РЕШАЮТ ПРОБЛЕМУ



№ п/п	Наименование изделия	Стоимость оригинальной детали	Наша цена
1	Сверлильно-фрезерная станина Proххон BFB2000	35092₽	25092₽
2	Станина, база компрессора 305ВП-30/8	110 000₽	70 000₽
3	Поршень KOLBENSCHMIDT 40408600	15000₽	7000₽
4	Деталь двигателя или трансмиссии для легкого мотоцикла Zylinderkopf S70 Simson S51 SR50 KR51/2 Schwalbe 70ccm Almot	1700₽	900₽
5	Втулка вала Musso Stella shaft sleeve	2066₽	1066₽
6	Вал первичный	14000₽	7000₽

КОНКУРЕНТЫ



ООО «ИВАНОВСКИЙ ЛИТЕЙНЫЙ ЗАВОД» (г. Иваново);



ЗАВОД ТОЧНОГО ЛИТЬЯ (г. Рязань);



МЕЛЕНКОВСКИЙ ЛИТЕЙНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД
(г. Меленки);



ФУРМАНОВСКИЙ ЛИТЕЙНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД
(г. Фурманов);



АО «Владимирский завод прецизионных сплавов»
(г. Владимир);



ООО «ЛМЗ ОРТЕКС» (г. Орехово-Зуево);



ООО ЛП «НЛАВ» (г. Владимир);



ООО «Владимирский моторо-
тракторный завод» (г. Владимир);



ООО «ПРОМЛИТМЕТ» (г. Иваново);



ООО «ЛИТМАШ-М» (г. Меленки);



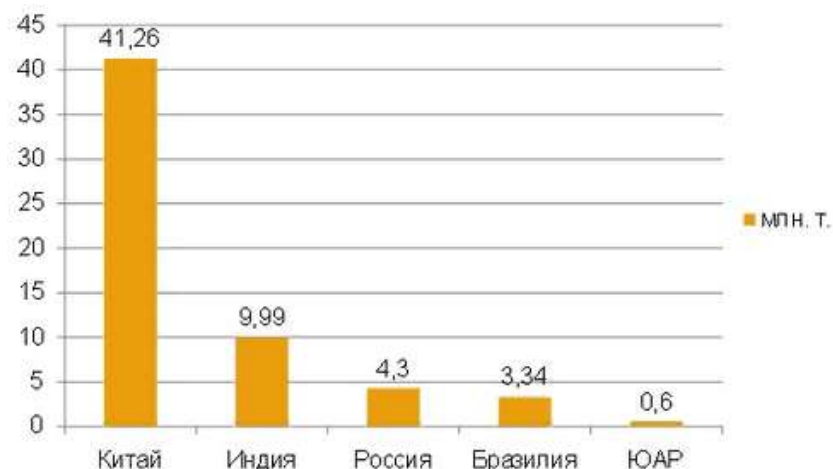
ООО «СТИМУЛСТРОЙ» (г. Владимир).

РЫНОК ПРОЕКТА



Импорт литых деталей специального назначения за 10 лет с 2011 года увеличился почти в 9 раз, превысив 1.0 млрд. дол. в 2021 году. Объём мирового производства в 2021 г составил 18,6 млн. тонн отливок для всех отраслей машиностроения, в том числе в России 0,64 млн. тон, что составляет 4,36%. Лидирующее место в производстве литой продукции занимает Китай, который сегодня производит около половины мирового объема. Россия занимает 6-е место после Китая, США, Индии, Германии и Японии. Выпуск литой продукции для отраслей промышленности на одного работающего в 2021 г. составил около 14,3 тонн в год. До недавнего времени экспорт отливок составлял 30 тыс. тонн в год в такие страны, как Германия, Англия, Франция, Израиль, Швеция, Норвегия, Финляндия, импорт составляет около 70 тыс. тонн.

В настоящий момент большое количество стран, включая США, Европейский союз и других стран ввели санкции на высоко технологичную продукцию, поэтому планируется сделать акцент в сторону Белоруссии, стран СНГ и Азиатских стран.

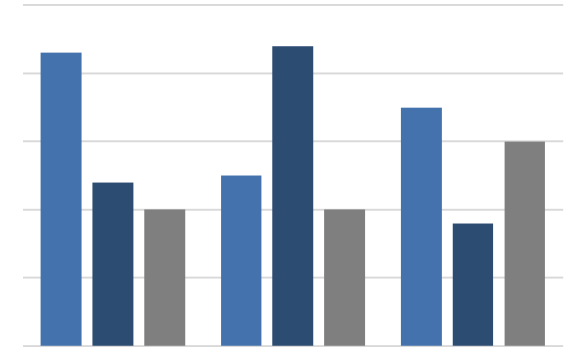


Всего 59,49 млн. тонн – 60% от мирового производства

ТЕКУЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ



- ✓ Имеется производственный участок.
- ✓ Лаборатория для испытаний на базе ВлГУ общей площадью 500 кв. м., с соответствующей материально-технической базой;
- ✓ Имеется производственный участок 1000 кв. м., две плавильные печи, участок формовки
- ✓ Центр коллективного пользования:
«Межрегиональный многопрофильный и междисциплинарный центр коллективного пользования перспективных и конкурентоспособных технологий по направлениям развития и применения в промышленности/машиностроении отечественных достижений в области нанотехнологий, обеспечивающих комплексное развитие инфраструктуры исследовательской деятельности, повышение уровня ее доступности и роста эффективности ее использования» при Владимирском государственном университете.
- ✓ Рабочий персонал.



ПАРТНЕРЫ ПРОЕКТА:

ФОНД СОДЕЙСТВИЯ
ИННОВАЦИЯМ



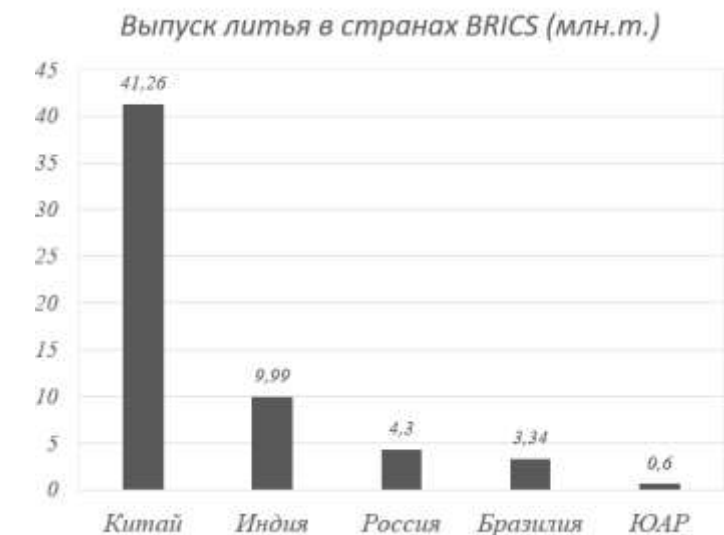
ЭКОНОМИКА. МОДЕЛЬ МОНЕТИЗАЦИИ



Производство деталей методом литья в России является основной базой машиностроительного комплекса. Перспективы развития литейных технологий определяются потребностью в литых заготовках специального назначения, их динамикой производства, авторитетом технологий и конкурентной способностью среди развитых зарубежных стран. Выпуск литых деталей в странах BRICS в 2021 г. составил 59,49 млн. тонн, что составляет 60% мирового производства. Россия среди стран BRICS занимает третье место и производит 8,22% от выпуска литых деталей этими странами. Общее число литейных предприятий в России составляет около 1250. В литейном производстве занято около 300 тыс. человек, в том числе 90% рабочих, 9,8% инженерных и только 0,2% научных работников. Основное количество литейных предприятий в России (78%) составляют небольшие литейные цеха с объемом выпуска до 5000 тонн в год, 78 % отливок производятся на механизированных линиях и машинах вручную. Объемы производства литых деталей существенно зависят от объемов производства отечественного литейного оборудования для собственных нужд и поставки на экспорт.

Модель монетизации для нашего производства была выбрана «Продажа» её суть заключается в создании продукции и её продаже потребителю.

№	Объем выпуска отливок (т в год)	Кол-во работающих человек	Кол-во предприятий	%	Примечания
1	50000-100000	2000-3000	12	1	Литейные цеха автозаводов, энергомашиностроения, оборотный комплекс
2	10000-50000	500-2000	84	6,7	Литейные цеха крупных машиностроительных заводов
3	5000-10000	200-500	180	14,4	Цеха машиностроительных заводов и отдельные цеха
4	1000-5000	50-200	430	34,4	Цеха машиностроительных предприятий
5	Менее 1000	50-100	544	43,5	Мелкие цеха различного назначения



Научный задел



По теме проекта имеется 70 научных публикации в ведущих научных журналах и 1 патент

- Денисов М.С., Котов Г.А., Петухова. Обоснование технологических режимов обработки кристаллизующегося металла давлением с использованием программного продукта Procast // **Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии журнал.** - 2020г. - № 4. - С. 22-27.
- Денисов М.С. Влияние давления опрессовки жидкого металла на кристаллизацию и формирование структуры // **Обеспечение и повышение качества изделий машиностроения и авиакосмической техники : материалы Международной научно-технической конференции / Брянский государственный технический университет.** 2020. - С. 56-61.
- Денисов М.С., Котов Г.А., Петухова. Компьютерное моделирование процессов литья с кристаллизацией под давлением // **Автоматизация в промышленности издательский дом "ИнфоАвтоматизация - 2021г.** - № 4. - С. 48-51.
- Денисов М.С., Котов Г.А., Петухова. Исследование возможности управления формированием свойств сплавов в условиях контролируемого изменения параметров технологического процесса литья с кристаллизацией под давлением // **Инновационные решения социальных, экономических и технологических проблем современного общества : сборник научных статей по итогам круглого стола со всероссийским и международным участием. / Москва, 2021. С. 40-43.**
- Денисов М.С., Котов Г.А., Петухова. Влияние давления на температуру начала кристаллизации как способ управления формированием плотности отливок из алюминиевых сплавов // **Перспективы развития современных социально-экономических процессов : сборник научных трудов по материалам XXVII Международной научно-практической конференции / Анапа, 2022. С. 34-39.**





ПЛАН РАЗВИТИЯ

План развития проекта рассчитан на 2 года

2023г			
1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Проведение испытаний образцов полученной продукции и при необходимости корректировка	Создание опытной продукции и её сертификация для зарубежных стран	Модернизация производства для осуществления серийного выпуска продукции	Привлечение дополнительных кадров
2024г			
1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Расширение рынка сбыта производственной продукции	Расширение производственных мощностей	Привлечение инвестиций и расширение производства	Привлечение инвестиций и вывод на дополнительные зарубежные рынки

ТРЕБУЕМОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ И ЦЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



2

млн. руб.

Данное оборудование будет использоваться при производстве следующих основных видов материалов и изделий из них:

детали, требующие особо тщательного контроля состава и содержания газов, а также растворимых примесей и нерастворимых включений;

сплавы с химически активными элементами;

сверхчистые материалы, в основном характеризующиеся следующим перечнем;

суперсплавы для аэрокосмической промышленности и ГТД;

сплавы на основе Ni-Co для химической промышленности;

сплавы на основе Fe-Ni для электронной промышленности;

сплавы цветных металлов: – медные сплавы; – сплавы Al-Li;

редкоземельные сплавы для магнитов;

специальные сверхпрочные сплавы;

быстрозакаленные сплавы.

Средства будут направлены на закупку и запуск вакуумной индукционной печи для выплавки металлов и сплавов по жестким техническим требованиям.

СОФТКАСТ

Адрес: г. Владимир, ул. Производственная, д. 14В, корп. 1, каб 215

КПП 332701001 и ИНН 3327143404

Телефон: +7 (915) 798-28-74

E-mail: denisovmaxim90@mail.ru



<https://soft-cast.ru/>