



ПРОТОКОЛ

Заседания Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам

Рособоронэкспорт
Москва, ул. Стромынка, д. 27

26 июля 2016 г.

Список участников

№	ФИО	Должность
1.	ПЕТРОВ Александр Юрьевич	Председатель Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам , Председатель Совета директоров ГК «РЭЛТЕК»
2.	АЖГИРЕВИЧ Артем Иванович	Исполнительный директор Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», Первый заместитель Исполнительного директора Союза машиностроителей России
3.	СЕМЕНОВ Виктор Владимирович	Заместитель Председателя Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам , Советник Министра промышленности и торговли Российской Федерации
4.	АНДРЕЕВ Николай Николаевич	Генеральный директор ЗАО «Март-Консалтинг»
5.	АНДРЕЕНКОВ Андрей Вячеславович	Начальник цеха «Кузнечно-прессовый» ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ
6.	БАРАНОВ Илья Игоревич	Помощник маркетолога компании ООО «ТК «РМ-стил»
7.	БАРАНОВ Андрей Александрович	Главный технолог ОПИ НПК ФГУП «ЦАГИ»
8.	БЕЛАВСКИЙ Сергей Андреевич	Генеральный директор, Генеральный конструктор ООО «БИТ Роботикс»
9.	БЕРЕСНЕВ Виктор Владимирович	Главный металлург ООО «ЧТЗ-Уралтрак»
10.	БУСЛЮК Михаил Иванович	Управляющий директор ООО «Русэлпром-Ресурс»
11.	БЫКОВА Алла Владимировна	Начальник конструкторского бюро АО «ППО ЭВТ им. В.А. Ревунова»
12.	ВЛАСЕНКО Алексей Владимирович	Старший мастер участка АО «НПП «Исток» им. Шокина»
13.	ВОЛКОМИЧ Анатолий Александрович	Заместитель Председателя Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам , Генеральный директор ЗАО «Литаформ», к.т.н., Заслуженный металлург Российской Федерации
14.	ВОРОНЦОВ Андрей Александрович	Заместитель генерального директора по инновациям ПАО «Электромеханика»
15.	ВЯТКИН Владимир Николаевич	Главный металлург АО «Смоленский авиационный завод»
16.	ГАРИФУЛИН Раис Равилович	Генеральный директор ОАО «Металлист»

17.	ГАРИФУЛИН Андрей Раисович	Коммерческий директор ОАО «Металлист»
18.	ГИСКЕ Игорь Владимирович	Исполнительный директор ООО «Промтрактор-Промлит»
19.	ГЕТЬМАН Анатолий Антонович	Военно-морской инженерный институт, Санкт-Петербург. дтн., профессор
20.	ДЕВЯТЧЕНКОВ Дмитрий Викторович	Заместитель начальника по подготовке производства цеха №303 АО «Карачевский завод «Электродеталь»
21.	ДЕЛЬЦОВ Сергей Вячеславович	Главный металлург НАЗ «Сокол» - филиала АО «РСК «МиГ»
22.	ДМИТРИЕВ Александр Михайлович	Профессор кафедры «Системы пластического деформирования» МГТУ «СТАНКИН», Член-корреспондент РАН, д.т.н.
23.	ДОРОШЕНКО Виктор Антонович	Генеральный директор НКТ «Прогрессивные технологии»
24.	ДУБРОВИН Юрий Николаевич	Председатель Правления Россоюзхолодпром
25.	ДУРДЕНЕВСКАЯ Елена Никандровна	Начальник производства ООО «Ивтехсервис»
26.	ДЫМОВ Алексей Юрьевич	Ответственный секретарь Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам, Генеральный директор ООО НПО «Металит»
27.	ЕВСТИГНЕЕВА Наталья Самсоновна	Главный специалист ЗАО «Литаформ»
28.	ЕГОРОВ Владимир Васильевич	Генеральный директор ООО «ЕМФ-Технологии»
29.	ЕЛАГИН Алексей Владимирович	Главный металлург ЗАО «Трансмашхолдинг»
30.	ЕЛИСЕЕВ Константин Александрович	Ведущий инженер отдела инжиниринга и развития производства ЦКУ-МП АО НПК «Уралвагонзавод»
31.	ИВАНОВ Юрий Иванович	Технический директор ООО НПО «Металит»
32.	КАДЕЙКИН Антон Валерьевич	Ведущий инженер-технолог АО «ППО ЭВТ им. В.А. Ревунова»
33.	КАЗАКОВ Роман Сергеевич	Начальник отдела GR Акционерное общество Институт по проектированию предприятий машиностроения и приборостроению (АО «Проектмашприбор»)
34.	КАЛАШНИКОВ Александр Алексеевич	Директор Кузнечного завода ПАО «КАМАЗ»
35.	КЕЧИН Владимир Андреевич	Заведующий кафедрой «Технологии функциональных и конструкционных материалов» Владимирского государственного университета, д.т.н., профессор
36.	КИСЕЛЕВ Владимир Михайлович	Первый заместитель генерального директора ЗАО «Литаформ»
37.	КОВТУН Лариса Александровна	Заместитель начальника цеха «Литье и жаропрочные сплавы» ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ
38.	КОЖЕВНИКОВ Сергей Олегович	Начальник коммерческого отдела АО АХК «ВНИИМЕТМАШ»
39.	КОКОШЕВ Николай Григорьевич	Главный технолог АО «ОмПО «Иртыш»
40.	КОНОНОВ Владимир Александрович	Главный металлург АО «ПО «Севмаш»
41.	КОНЬКОВ Александр Николаевич	Заместитель Технического директора АО «Производственная компания «Бежицкий сталелитейный завод»

42.	КОРНЕВИЧ Артем Павлович	Заместитель генерального директора ОАО «Национальный институт авиационных технологий» (ОАО «НИАТ»)
43.	КОРНЮШЕНКО Сергей Иванович	Советник генерального директора ООО «Алабинский опытный завод»
44.	КОРОБОВА Наталья Васильевна	Заведующая кафедрой «Системы пластического деформирования» МГТУ «СТАНКИН», д.т.н., профессор
45.	КОТОВИЧ Александр Вильявич	Главный инженер проекта ООО «Симбирские печи»
46.	КОШЕВАРОВ Дмитрий Владимирович	Коммерческий директор ООО «Литейно-механический завод «МашСталь»
47.	КОШЕЛЕВ Олег Викторович	Главный металлург АО «Московский Машиностроительный Завод «Авангард»
48.	КУЗЬМИН Юрий Станиславович	Заместитель директора ООО «МетМашИнжиниринг»
49.	КУКУШКИН Валерий Алексеевич	Главный специалист Функции науки, инжиниринга, инновационного развития и разработки стандартов эксплуатации станочного парка и инструмента АО «Станкопром»
50.	КУЛЕШОВ Игорь Алексеевич	Генеральный директор ООО «Промтехлит»
51.	КУЛЬКОВ Виктор Николаевич	Координатор Экспертного совета Промышленного инновационного клуба Центра ЮНИДО в Российской Федерации «Industrial Innovation Club», Член совета директоров, Директор по развитию и связям с госсектором Международного научного моста, Член Координационного экономического совета со странами Африки(АФРОКОМ)
52.	ЛУТЦ Рудольф Рудольфович	Заместитель генерального директора - главный конструктор ЗАО «Литаформ»
53.	ЛЯКИШЕВ Владимир Алексеевич	Советник генерального директора ЗАО «Литаформ»
54.	МАЙЕР Владимир Александрович	Главный инженер АО «ИЭМЗ «Купол»
55.	МАКАРОВ Владимир Юрьевич	Советник генерального директора по государственным контрактам и оборонному заказу ОАО «ТЯЖПРЕССМАШ»
56.	МАЛЯРОВ Аркадий Ильич	Профессор кафедры «Машины и технологии литейного производства» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)» (Университет машиностроения), к.т.н.
57.	МАНОХИН Александр Анатольевич	Главный специалист ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация»
58.	МАРКОВЦЕВ Владимир Анатольевич	Генеральный директор АО «Ульяновский НИАТ», заведующий базовой кафедрой УлГТУ «Технологии заготовительно-штамповочных производств» при АО «Ульяновский НИАТ»
59.	МАСЮТИН Святослав Анатольевич	Заместитель генерального директора Концерна ООО «Русэлпром»
60.	МИНГАЗОВ Руслан Рэстэнович	Руководитель службы новых заказов ООО «Чебоксарский завод силовых агрегатов»
61.	МОИСЕЕВ Виктор Сергеевич	Заведующий кафедрой «Технологии и системы автоматизированного проектирования металлургических процессов» МАИ, д.т.н., профессор

62.	НАГОВИЦИН Владимир Владимирович	Главный технолог ЗАО «НПО «Имекс»
63.	НУРАЛИЕВ Фейзулла Алибала оглы	Заведующий отделом «Литейных процессов» АО «НПО «ЦНИИТМАШ»
64.	НИКИТИН Владимир Иванович	Заведующий кафедрой «Литейные и высокоэффективные технологии», Самарский государственный технический университет, председатель правления Самарского регионального отделения РАЛ, председатель Комитета цветного литья РАЛ, д.т.н., профессор
65.	ОРЕШИН Алексей Владимирович	Директор Департамента технического развития АО «Объединенная судостроительная корпорация»
66.	ПАНФИЛОВ Эдуард Владимирович	Директор Литейного завода ПАО «КАМАЗ», д.т.н.
67.	ПЕТЕРАЙТИС Сергей Ханцасович	Проректор по научно-инновационной деятельности ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»
68.	ПЕТРОВ Павел Александрович	Заведующий кафедрой «Машины и технология обработки металлов давлением» Университет машиностроения (МАМИ)
69.	ПЛОТНИКОВ Павел Александрович	Начальник кузнечного цеха ЗАО «ЗЭМ» РКК «Энергия»
70.	ПОПОВ Владимир Владимирович	Заместитель директора ООО «МетМашИнжиниринг»
71.	ПОПОВИЧ Анатолий Анатольевич	Директор Института металлургии, машиностроения и транспорта ФГАОУ ВО Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
72.	РУСИНОВ Дмитрий Николаевич	Директор по эксплуатации АО «Производственная компания «Бежицкий сталелитейный завод»
73.	САЙКИН Валерий Тимофеевич	Член совета директоров ЗАО «Литаформ»
74.	САПРОНОВ Вадим Дмитриевич	Начальник цеха кузнечно-литейного производства Научно-производственного комплекса имени П.А. Воронина (АО «РСК «МиГ»)
75.	САРЫЕВ Сергей Джумамуратович	Технический директор АО «Производственная компания «Бежицкий сталелитейный завод»
76.	СЕМИГЛАЗОВ Олег Александрович	Заместитель генерального директора по развитию ООО УК «РэйлТрансХолдинг»
77.	СЕМУШКИН Александр Владимирович	Зам.зав.кафедры «Сварочное, литейное производство и материаловедение» Пензенского ГУ, председатель правления Пензенского регионального отделения РАЛ
78.	СИВАК Борис Александрович	Первый заместитель генерального директора по науке, инновационному развитию и режиму АО АХК «ВНИИМЕТМАШ», к.т.н., профессор
79.	СКВОРЦОВ Евгений Витальевич	Главный металлург АО «Климов»
80.	СОКОЛОВ Евгений Сергеевич	Заместитель исполнительного директора по производственно-техническим вопросам ООО «Промтрактор-Промлит»
81.	СПИРИДОНОВ Владимир Ильич	Временный генеральный директор АО «ВНИИТВЧ»
82.	СТАРОВЕРОВ Юрий Алексеевич	Директор ООО «Системы гидроприводов»
83.	СТАРОДУБЦЕВ Валерий Николаевич	Председатель совета директоров НПО «Цифровое литейное производство»

84.	СУДАКОВ Анатолий Юрьевич	Директор по работе с машиностроительной отраслью ПАО ОМЗ
85.	ТАНАНИН Юрий Александрович	Заведующий отделом, к.т.н. ЗАО «Литаформ»
86.	ТОТОЛЯН Хачик Амбарцумович	Начальник участка АО «НПП «Исток» им. Шокина»
87.	ТРОЩЕНКОВ Иван Олегович	Заместитель начальника отдела развития горнорудной промышленности и тяжелого машиностроения Департамента станкостроения и инвестиционного машиностроения Министерства промышленности и торговли Российской Федерации
88.	ФЕДИН Владимир Михайлович	Начальник центра Института управления и информационных технологий МГУПС ОАО «РЖД»
89.	ФИШЕЛЕВ Игорь Яковлевич	Председатель Совета директоров ООО «Униматик»
90.	ХВОСТУНОВ Валерий Александрович	Руководитель по развитию бизнеса ООО «БИТ Роботикс»
91.	ЧЕКАЛОВ Виталий Петрович	Президент «Российской Кузнечной Академии им. Профессора А.И. Зимина», действующий член РА Электротехнических наук, д.т.н., профессор
92.	ШЕСТАКОВ Михаил Юрьевич	Начальник управления АО «Технодинамика»
93.	ШЛЯПУГИН Алексей Геннадьевич	Руководитель Центра компьютерного моделирования, Доцент Кафедры Обработки металлов давлением Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П.Королева» (Самарский университет), к.т.н.
94.	ШУМАРИН Александр Вадимович	Технический директор ООО «Ивтехсервис»
95.	ЮГАЙ Сергей Сергеевич	Главный металлург АО «ОДК-Пермские моторы»
96.	ЯКОВЛЕВ Валерий Иванович	Генеральный директор ООО «МОДОС»
97.	ЯМБУЛАТОВ Эдуард Искадарович	Специалист департамента по развитию ООО УК «РэйлТрансХолдинг»
98.	ЯСКЕВИЧ Инна Авдеевна	Главный редактор журнала «Литейное производство»

ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВУЮЩИЙ

Председатель Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам,
Председатель Совета директоров ГК «РЭЛТЕК» Петров Александр Юрьевич.

ПОВЕСТКА ЗАСЕДАНИЯ

Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам

Приветственное слово Исполнительного директора Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», Первого заместителя Исполнительного директора Союза машиностроителей России Ажгиревича А.И.

Вступительное слово Петрова Александра Юрьевича, Председателя Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам, Председателя Совета директоров ГК «РЭЛТЕК».

1. Организационные вопросы:
 - утверждение состава Комитета;
 - утверждение кандидатур на должности Заместителя Председателя Комитета и Ответственного секретаря Комитета;
 - утверждение плана работы Комитета на текущий год.
2. «Инновационное возрождение и развитие отечественных литейного машиностроения и литейных производств».

Докладчик - Волкомич Анатолий Александрович, генеральный директор ЗАО «Литаформ», д.т.н., Заслуженный металлург Российской Федерации.

3. «Состояние и возможные направления развития заготовительно-штамповочного производства предприятий машиностроения».

Докладчик - Гречников Федор Васильевич, Заведующий кафедрой обработки металлов давлением Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет), член-корреспондент РАН, д.т.н., профессор.

4. «Возрождение профессии модельщика на базе предприятия ООО «МОДОС».

Докладчик - Яковлев Валерий Иванович, Генеральный директор ООО «МОДОС».

5. «Способы снижения себестоимости продукции литейных и кузнечно-прессовых производств».

Докладчик - Коробейников Вячеслав Владимирович, Генеральный директор ООО «НТЦ ПТ», Исполнительный директор Ассоциации литейщиков Санкт-Петербурга и Ленинградской области (ЛенАЛ).

6. Дискуссия.
7. Принятие резолюции.

С приветственным словом к участникам заседания обратился Исполнительный директор Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», первый заместитель Исполнительного директора ООПР «СоюзМаш России» Ажгиревич А.И., который заявил, что решение о создании Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам, принятое Бюро Лиги содействия оборонным предприятиям, считаю очень своевременным. По данным «Росстата» производство машин и оборудования растет. В первом полугодии 2016 г. по сравнению с аналогичным периодом прошлого года прирост составил 2,8%, причем в июне по сравнению с июнем 2015 г. – 11%, а в сравнении с маем 2016 г. – 32,8%. В то же время индекс металлургического производства и производства готовых металлических изделий в июне 2016 г. по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года составил

99%, в I полугодии 2016 г. – 98,3%. Кузнечно-прессовых машин в I полугодии произведено 244 шт., что составляет 95,4% от аналогичного периода прошлого года. Гораздо хуже ситуация с производством сталеплавильного оборудования и литейных машин. Этот показатель в I полугодии по сравнению с прошлым годом упал в 2 раза. А, как известно, литые и кованные детали составляют основную базу заготовок для всего машиностроения. Это ответственные, высоконагруженные изделия, образующие «скелет» машины. В современных конструкциях отливки и поковки по массе составляют от 30 до 70%. Вместе с тем, производство отливок в нашей стране за последние годы снизилось в 3 раза. Прекратили существование или значительно снизили объемы производства 80% литейных цехов. Физический и моральный износ основных фондов этой сферы составляет от 65 до 75%.

В сложившейся ситуации дальнейший спад отечественных заготовительных производств повлечет за собой приостановку наметившихся положительных тенденций в других отраслях, возвращению к значительной импортозависимости и, как результат, создаст угрозу национальной безопасности. Причины отсталости российских заготовительных производств известны. Но сегодня в России есть предприятия – лидеры в рассматриваемой нами сфере. Они успешно преодолели это отставание, внедрили современные производственные системы, организовали подготовку высококвалифицированных кадров и закрепление на предприятиях. Их продукция соответствует лучшим мировым стандартам и пользуется высоким спросом у ведущих мировых производителей самолетов и авиадвигателей, предприятий космической и атомной промышленности, энергетики, других отраслей. Среди них: ВСМПО-АВИСМА, Кузнечный завод КАМАЗ, Рязанский завод «Гяжпрессмаш», Бежицкий сталелитейный завод и др. Их опыт необходимо использовать в первую очередь.

Проблема выхода из кризиса отечественных литейных и кузнечно-прессовых производств может быть решена только с помощью системного подхода. Простой модернизации предприятий, замены устаревшего оборудования на чуть более лучшее, недостаточно. Нужна комплексная программа инновационного развития отечественных кузнечно-прессовых и литейных производств с определением необходимых мер господдержки на всех стадиях инновационного цикла. Необходимо найти источники ее финансирования, механизмы реализации.

«Дорожная карта» программы должна предусматривать и развитие металлургии высоких переделов, и производство современных материалов и сплавов, и сопряжение заготовительных производств с современными тенденциями развития промышленности. Я имею в виду, прежде всего, аддитивные производства, роботизацию, биотехнологии, программные комплексы, интеллектуальные системы, кастомизацию продукции.

Только при разумном сочетании этих инструментов возможен переход литейных и кузнечно-прессовых производств на новый уровень, позволяющий обеспечить развитие российской промышленности и ее технологическую независимость.

Повестка дня сегодняшнего заседания очень насыщена. Нам предстоит заслушать и обсудить ряд докладов о состоянии и проблемах литейного и кузнечно-прессового производств, утвердить состав Комитета и принять план его работы на текущий год. Наша работа сегодня задаст тон всей последующей деятельности Комитета, и, главное, позволит сконцентрировать имеющиеся возможности на решении стратегических задач этого важнейшего сектора машиностроения.

Со вступительным словом выступил Председатель Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам, Председателя Совета директоров ГК «РЭЛТЕК» Петров Александр Юрьевич.

1. Организационные вопросы:

- утверждение состава Комитета;

Состав Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам утверждён в следующем составе:

№	ФИО	Должность
1.	ПЕТРОВ Александр Юрьевич	Председатель Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам , Председатель Совета директоров ГК «РЭЛТЕК», к.т.н.
2.	АЖГИРЕВИЧ Артем Иванович	Исполнительный директор Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», Первый заместитель Исполнительного директора Союза машиностроителей России
3.	АЛЕКСЕЕВ Валерий Дмитриевич	Генеральный директор АО «Центральный научно-исследовательский институт металлургии и материалов» (АО «ЦНИИМ»)
4.	ВОЛКОМИЧ Анатолий Александрович	Заместитель Председателя Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам , Генеральный директор ЗАО «Литаформ», д.т.н.
5.	ВОЛОДИН Алексей Михайлович	Генеральный директор ОАО «Тяжпрессмаш»
6.	ГАРИФУЛИН Раис Равилович	Генеральный директор ОАО «Металлист»
7.	ГРЕЧНИКОВ Федор Васильевич	Заведующий кафедрой обработки металлов давлением Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет), член-корреспондент РАН, д.т.н., профессор
8.	ДЕГАЙ Алексей Сергеевич	Генеральный директор ООО «Полимет»
9.	ДИБРОВ Иван Андреевич	Президент Российской Ассоциации Литейщиков (РАЛ), д.т.н.
10.	ДУБ Владимир Семенович	Научный руководитель Института металлургии и машиностроения (ИМиМ) АО «НПО «ЦНИИТМАШ», д.т.н.
11.	ДЫМОВ Алексей Юрьевич	Ответственный секретарь Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам , Генеральный директор ООО НПО «Металит»
12.	ДЫНИН Антон Яковлевич	Генеральный директор ООО НПП «Технология»
13.	ИТЯКСОВ Николай Николаевич	Генеральный директор ООО «НАКАЛ»
14.	КАЛАШНИКОВ Александр Алексеевич	Директор Кузнечного завода ПАО «КАМАЗ»

15.	КОРОБЕЙНИКОВ Вячеслав Владимирович	Генеральный директор ООО «НТЦ ПТ», Исполнительный директор Ассоциации литейщиков Санкт-Петербурга и Ленинградской области (ЛенАЛ)
16.	КОСНИКОВ Геннадий Александрович	Профессор Санкт-Петербургского политехнического университета им. Петра Великого, д.т.н.
17.	КОТОВИЧ Александр Вильявич	Главный инженер проекта ООО «Симбирские печи»
18.	МАСАЛОВ Анатолий Карпович	Генеральный директор ПАО «Сиблитмаш»
19.	МОЛИВЕР Александр Борисович	Генеральный директор ООО «Алькор-С»
20.	МЫСИК Раиса Константиновна	Профессор, Ведущий научный сотрудник ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина», д.т.н.
21.	ПАВЛИНИЧ Сергей Петрович	Заместитель генерального директора - управляющий директор ПАО «Кузнецов», д.т.н.
22.	ПАНФИЛОВ Эдуард Владимирович	Директор Литейного завода ПАО «КАМАЗ», д.т.н.
23.	САМОДУРОВ Георгий Васильевич	Президент Российской Ассоциации производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент»
24.	СЕМЕНОВ Виктор Владимирович	Заместитель Председателя Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам, Советник Министра промышленности и торговли Российской Федерации
25.	СИВАК Борис Александрович	Первый заместитель генерального директора по науке, инновационному развитию и режиму АО АХК «ВНИИМЕТМАШ», к.т.н., профессор
26.	ТКАЧЕНКО Станислав Степанович	Президент Ассоциации литейщиков Санкт- Петербурга и Ленинградской области «ЛенАл», д.т.н.
27.	ЧЕКАЛОВ Виталий Петрович	Президент Российской кузнечной академии, д.т.н.

- утверждение кандидатур на должности Заместителя Председателя Комитета и Ответственного секретаря Комитета;

Заместителями Председателя Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам избраны Генеральный директор ЗАО «Литаформ», к.т.н. ВОЛКОМИЧ Анатолий Александрович и Советник Министра промышленности и торговли Российской Федерации СЕМЕНОВ Виктор Владимирович, Ответственным секретарем Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам избран Генеральный директор ООО НПО «Металит» ДЫМОВ Алексей Юрьевич.

- утверждение плана работы Комитета на текущий год.

**План работы
Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам
на 2016 г.**

Месяц	Тема заседания
Июль	1. Организационные вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • утверждение состава Комитета; • утверждение кандидатур на должности Заместителя Председателя Комитета и Ответственного секретаря Комитета; • утверждение плана работы Комитета на текущий год. 2. «Разработка и организация производства комплектного современного оборудования для литейного производства нового поколения». 3. «Разработка и организация производства современного комплектного кузнечно-прессового оборудования для реализации производства поковок для современного машиностроения».
Сентябрь	1. «Развитие кадрового потенциала предприятий литейного, кузнечно-прессового и термического переделов машиностроительных предприятий». 2. «Актуализация нормативно-правового обеспечения в области технического регулирования с учетом наиболее успешных практик и передового опыта для повышения качества заготовительных производств машиностроительных предприятий и противодействия закупкам за рубежом некачественной продукции или продукции, которая может быть произведена отечественными организациями».
Декабрь	1. «Развитие технологий модифицирования и физической обработки расплавов в целях получения новых свойств литейных заготовок, в т.ч. аддитивных технологий». 2. «Развитие технологий разработки, производства инструментальной оснастки кузнечно-прессового оборудования». 3. «Развитие автоматизации и роботизации отечественных литейных и кузнечно-прессовых производств».

2. «Состояние и возможные направления развития заготовительно-штамповочного производства предприятий машиностроения».

Докладчик - ШЛЯПУГИН Алексей Геннадьевич, Руководитель Центра компьютерного моделирования, Доцент Кафедры Обработки металлов давлением Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П.Королева» (Самарский университет), к.т.н.

Развитие конструкторской мысли приводит к постоянному усложнению производимой промышленностью продукции, что ставит новые задачи перед заготовительно-штамповочным производством. При этом доля производимой

обработкой металлов давлением деталей в изделиях аэрокосмической технике, железнодорожном, автомобильном и трубопроводном транспорте, энергетике и двигателестроении колеблется от 50 до 95%.

От качества полученного ОМД полуфабриката под последующую механическую обработку зависит качество получаемой детали, и соответственно срок службы и эксплуатационные характеристики изделия, в составе которого она работает.

Влияние машиностроения на развитие оборонного потенциала на заседании Совета безопасности неоднократно отмечал и президент России. Он заявил, что «уровень военной безопасности напрямую зависит от темпов роста экономики и технологического развития». А также отметил что «Парк техники в стране более чем на 80 процентов оснащен устаревшими машинами и оборудованием. Средняя степень износа – более 70 процентов».

Постоянный и устойчивый рост производства КППМ в период с 1945 по 1985 напрямую связан с постоянным увеличением роста расходов государства на оборонную промышленность и гонки вооружений. Непосредственно не участвуя в мировых конфликтах СССР постоянно осуществляя поставки вооружений союзникам. При этом осуществлялось наращивание вооружения собственной армии и замена военной техники более современными образцами. Все это требовало увеличения производственных возможностей предприятий оборонной промышленности, для чего приобретались новые КППМ.

Резкое сокращение оборонного заказа в перестроечные и постперестроечные времена привели к обвалу в производстве КППМ до 1200-2000 единиц в год. При этом, что промышленность СССР насчитывала не менее 500 тыс. единиц оборудования. Несмотря на то, что значительная часть оборудования была утеряна при отделении союзных республик и варварского расхищения предприятий в 90гг. восстановление парка оборудования за счет производителей КППМ России без поддержки государства представляется проблематичным.

Так по данным представленным на выставке «Металлообработка-2016» по объему потребления станкостроительной продукции Россия занимает 9 место в мире, при этом подавляющая часть оборудования (свыше 9,5 тыс. станков) на общую сумму \$1,2 млрд. является импортом, что составляет 88% от общего объема рынка страны.

До 2020 года в России должна быть реализована 21 программа по замене и модернизация оборудования машиностроительных предприятий с общим бюджетом \$15 млрд.

Другим немаловажным аспектом развития кузнечно-штамповочного производства является кадровый потенциал. По данным федеральной службы государственной статистики за последние 25 лет число профессиональных училищ сократилось в 4,3 раза, а число получивших начальное профессиональное образование человек в 3,2 раза. При этом количество получивших среднее профессиональное образование специалистов осталось на том же уровне.

В период с 1990 по 2000 гг. по данным того же источника наблюдается общее увеличение на 40% числа выпускников высших учебных заведений, в то время как число выпускников специальностей связанных с машиностроением сокращается в среднем на 16%.

За последнее десятилетие картина стабилизируется и наблюдается общий рост 12% в среднем по группе родственных специальностей (рисунок 5). При этом, несмотря на сокращение общего уровня безработицы в стране на 0,2% с 2000 по 2014 гг. наблюдается общее сокращение в обрабатывающих производствах 2,4 млн. что составляет 20% рабочих мест.

При стабильно наблюдаемой в целом по экономике тенденции роста среднего возраста сотрудников на 0,2 года в каждые 5 лет следует ожидать, что в машиностроении данная тенденция носит еще больший негативный характер.

Очевидно, что в ситуации сокращения рабочих мест любой руководитель будет отдавать предпочтение более опытному и, следовательно, более возрастному соискателю. Следовательно, прогнозируема ситуация в которой по окончании 4-6 лет обучения получив бесплатно от государства высшее образование выпускники устраиваются на предприятия в должности требующие среднетехнического образования.

Единственным способом конкурирования на рынке труда у молодых выпускников может, может быть только возможность использования в профессиональной деятельности современных технологий. Показательным здесь является сравнение использования лука и первого огнестрельного оружия, приводимое в работе.

Первое огнестрельное оружие было очень прихотливое, для его зарядки требовалось много времени, в то время как лук не обладал данными недостатками. Однако для его использования требовалась длительная подготовка и отработка навыков на мышечном (физическом) уровне. Обучение стрельбе из огнестрельного оружия требовало значительно меньше времени, поэтому стало проще обучить солдат, владеющих огнестрельным оружием. Возможность быстро готовить армию из необученных людей стало одной из причин широкого распространения огнестрельного оружия.

Аналогично нужно рассматривать и подготовку специалистов в области машиностроения. Производственный опыт, которого у них нет, и который нарабатывается годами, по возможности нужно заменять опытом использования программного обеспечения, позволяющего всесторонне анализировать технологические задачи. Что соответственно требует внедрения данных программ в производство и учебный процесс.

По оценке экспертов компании КВАНТОРФОРМ (ведущий отечественный разработчик в данной области) потребность отечественного рынка в программном обеспечении для моделирования процессов объемной штамповки составляет около 5,8млрд, рублей. В то время как суммарный объем используемого программного обеспечения, поставленного всеми поставщиками порядка 0,5 млрд. рублей. Основных причин данного факта две: не понимание руководителями предприятий необходимости вложения средств в данное направление их желание решать технологические задачи по старинке за счет привлечения опытных производственных рабочих, отсутствие бюджета на развитие у предприятий.

Стоит отметить, что для поддержки предприятий действует программа Минпромторга – однако она ориентирована на малые предприятия, и может быть востребована крупными предприятиями производящими основную долю продукции только в случае если проектно-конструкторские отделы крупных заводов будут организационно выведены в малые предприятия.

Уровень использования программ для прогнозирования процессов ОМД это отражение уровня научно-исследовательской активности и ее результата в стране, так как в настоящее время результатом любого исследования является компьютерная модель.

Только ведущие страны мира способны создать коммерческий продукт для моделирования процессов обработки металлов давлением. В настоящее время это США – DEFORM, Mark, SuperForge, Франция –FORGE, и отечественный продукт Qform, созданный командой выходцев из МГТУ им. Баумана. При этом в отличие от западных коммерческих компаний, получающих регулярно финансирование от государства, отечественная компания такого финансирования не получает.

Нужно отметить тот факт, что отечественный разработчик КВАНТОРФОРМ является активным участников программы импортозамещения и в настоящее время добивается решения правительства о том, чтобы государственные предприятия осуществляли приобретение программного обеспечения только у КВАНТОРФОРМ.

Будем надеяться, что подобные стремления не приведут к ухудшению качества программного обеспечения.

Очевидно, что без поддержки государства выйти отрасли из сложившейся ситуации не возможно. Вложения в производство нет необходимости осуществлять напрямую в отрасль, достаточно обеспечить ее заказами, т.е. сформировать на уровне государства национальную стратегию и при ее реализации учесть проблемы отрасли. Данная стратегия должна содержать четкие отдельные блоки, привязанные к объединениям предприятий способных активно участвовать в диалоге с исполнительными органами власти страны. Такими объединениями могут стать производственные корпорации.

В рамках корпораций необходимо поддержать намечающиеся тенденция создания центров компетенции – предприятий специализирующихся на определённых видах производственной деятельности (литье, механической обработке, сварке и пр.), таким образом, чтобы это было в первую очередь экономически целесообразно, а во вторых позволяло сосредоточить научный и кадровый потенциал в области решения конкретной производственной задачи.

Очевидно, что создание подобных центров компетенции на базе отдельных предприятий корпорации должно осуществляться в тесном взаимодействии с региональной научной средой, с которой центр компетенции должен иметь устойчивые и длительные контакты. Наиболее вероятно здесь в качестве такой среды использовать устоявшиеся отношения с крупными ведущими университетами страны, имеющими опыт реализации крупных проектов, таких как программа 5/100 и правительства №218 от 9 апреля 2010г. Взаимодействие с университетом также позволит решить задачу подготовки кадров для центра компетенции.

Для реализации поддержки со стороны региональных властей может использоваться существующий кластер, основное направление деятельности которого должно совпадать развиваемым корпорацией центром компетенции. При этом региональный кластер может также оказывать содействие при реализации программ федеральных министерств промышленности и торговли и экономического развития.

С другой стороны кластер может являться площадкой для взаимодействия центра компетенции с предприятиями региона, обеспечивая рассредоточение производственных возможностей центра компетенции посредством аутсорсинга на предприятия региона. Что может являться немаловажным в первые годы работы центра компетенции, а также позволит оптимизировать кадровый состав центра компетенции при освоении корпорацией нового изделия.

В качестве примера рассмотрим возможное развитие центра компетенции кузнечно-штамповочного производства на базе ОДК в Самарской области на базе ПАО «Кузнецов».

В настоящее время в ОДК ни одно из предприятий не специализируется на объемной штамповке. При этом ОДК необходимо развернуть производство изделия обладающего следующим рядом особенностей: большие по отношению к другим двигателям габариты деталей, применение широкого спектра материалов, необходимость использования целого ряда процессов ВСШ, ИЗШ, точная и одноударная штамповка. Разработка и внедрение технологических процессов на ПАО «Кузнецов» на протяжении длительного времени осуществлялась совместно с Самарским национальным исследовательским университетом, совместными усилиями более чем за 70 лет совместной работы накоплен значительный производственный потенциал, который реализован в виде двух проектов в рамках постановления правительства № 218 от 9 апреля 2010г. В структуре университета есть кафедры специализирующиеся на внедрении, новых технологий обработки металлов давлением. Университет входит в число ведущих вузов страны и обладает опытом, организационным, научно-

исследовательским и кадровым обеспечением, которое необходимо для реализации подобных проектов.

Следует отметить, что в Самарской области в настоящее время действует аэрокосмический кластер, активно выполняющий работы по проектированию оснастки и разработке типовых процессов штамповки с привлечением на временной основе специалистов предприятий региона. Для реализации деятельности кластера было закуплено современное программное обеспечение и проведено обучение сотрудников региональных предприятий. Другими словами в регионе есть потенциал для создания центра компетенции.

Однако сложившаяся непростая финансовая ситуация на предприятии связанная в первую очередь с отсутствием государственного заказа приведшая к сокращению штата организации и отсутствию четкой системы учета производственных возможностей предприятия требует в первую очередь проведения всестороннего аудита предприятия в разрезе использования его возможностей в рамках ОДК. На базе аудита необходимо сформировать программу развития центра компетенции, которая обеспечит решение в первую очередь вопроса привлечения и подготовки инженерных кадров.

Очевидно, что финансирование программы должно осуществляться из нескольких источников: федерального уровня через размещение государственного заказа на производство изделий и участие в федеральных программах министерства торговли и министерства образования; регионального за счет участия в кооперации предприятий кластера и участия в областных грантах; корпоративного – финансовой поддержки со стороны ОДК.

Данная программа должна стать одним из ключевых направлений аэрокосмического кластера самарской области и получить социальную поддержку населения региона.

В заключение хотелось бы отметить, что основой для промышленной революции 18 века являлось появление машин. В 21 веке фундаментом для развития экономики является техническое совершенство машин способных производить детали для других машин.

3. «Инновационное возрождение и развитие отечественных литейного машиностроения и литейных производств».

Докладчик - Волкомич Анатолий Александрович, генеральный директор ЗАО «Литаформ», к.т.н., Заслуженный металлург Российской Федерации.

Развитие машиностроения, совершенство и качество современных машин в решающей мере зависят от совершенства и качества литых изделий. Литые детали - базовые, ответственные, высоконагруженные, «скелет» машины: блоки и головки цилиндров двигателей, картеры, тормозные барабаны, рамы и балки тележек вагонов, станины, станков, энергетические отливки, трубопроводная арматура, траки гусеничных машин, специальные отливки ВПК, брони и др. На долю литых деталей приходится от 30 % до 70 % массы машин. Принципиальное преимущество литых заготовок (разнообразие сплавов, размеров, конфигурации, массы, близость к размерам готовых изделий, высокие эксплуатационные свойства и т.п.) гарантируют сохранение их доминирующей роли и в будущем, высокий и стабильный спрос на отливки и прочные рыночные позиции литейных производств. Технологическая революция и автоматизация основных литейных производств (последняя четверть XX века) обеспечила:

- значительное повышение прочностных и эксплуатационных свойств литых деталей (высокопрочные чугуны, усовершенствованные стали и др.);
- повышение точности отливок - сокращение допусков и припусков (до 2 раз);

- снижение толщин стенок и массы отливок (до 20%);
- возможности изготовления отливок более дешевыми методами, например, изготовление алюминиевых отливок в песчано-бентонитовых формах вместо кокиля.

В результате перехода к производству и применению в машиностроении точных тонкостенных отливок повышенной сложности:

- появились новые прогрессивные конструкции литых деталей, агрегатов и машин; например, компактные тонкостенные блоки и головки цилиндров, литые коленчатые и распределительные валы и двигатели повышенной мощности, усовершенствованные конструкции рам, балок и др. железнодорожных отливок и вагоны с повышенными грузоподъемностью, скоростными характеристиками и ресурсом и др.;
- развились высокоинтенсивные, высокоскоростные методы обработки с применением станков с ЧПУ.

Растущие требования машиностроения к качеству и количеству отливок в сочетании с техническим прогрессом в их производстве явились стимулом и базой для непрерывного развития мирового литейного производства, достигшего в 2014г. объемов потребления отливок более 100 млн. т/год (в т.ч., в Западной Европе - до 10 млн. т, в США - 10 млн. т, остальное - Азия, Южная Америка и др.). Следует особо отметить, что страны БРИКС производят 65 млн. т, при ежегодном росте ~ в 5%. Из них 46 млн. т (70%!) изготавливается в Китае, который от незначительных объёмов в 80-х годах прошлого века перешёл к гигантской индустрии с более чем 30 тысячами предприятий литейной отрасли. Экспортируя до 10% от общего объёма производимого литья (на сумму более 5 млрд. \$/год), Китай, в режиме самокупаемости, интенсивно проводит техперевооружение литейных производств.

Прямо противоположная картина в Российской Федерации: с конца 80-х годов прошлого века значимого развития отечественных литейных производств не происходило, в результате, не-смотря на существенно большие объёмы природных рудных ресурсов и наличие промышленно-значимых запасов металлического лома, выпуск отливок в РФ снизился более чем в 5 раз: с 18,5 млн. т в 1985 году - до 3,8 млн. т в 2014 году, число литейных цехов сократилось почти в три раза - с 3,3 тыс. до менее, чем 1,2 тыс. Физический и моральный износ основных фондов составляет от 65% до 75%. Количество работников упало приблизительно до 300 тыс. чел., а научный кадровый потенциал литейной отрасли близок к исчезновению, снизившись с 8% до 0,2 % (!) от общей численности ученых-машиностроителей.

Сложившаяся в результате глубокая технологическая отсталость большинства отечественных литейных производств, оснащенных устаревшим оборудованием начала и середины XX века, не позволяет изготавливать отливки по современным и возрастающим требованиям модернизируемого машиностроения и препятствует его развитию (например, локализации производства автокомпонентов, прогрессу в железнодорожном и др. видах транспорта, энергетическом машиностроении, эффективному применению станков с ЧПУ и высокопроизводительных технологий механообработки и т.д.), возрастает явный и скрытый импорт высокотехнологичных отливок (до 50% и более), многократно сократился экспорт отливок (до 1% от выпуска литья). Отсталые отечественные литейные производства оказались неконкурентными. Дальнейшая деградация отечественных литейных производств может вызвать мультипликативный эффект глубочайшего кризиса промышленности в целом, обесценит усилия и вложения государства в развитие отечественного машиностроения и, особенно, станкостроения. Это приведет к недопустимому углублению зависимости от импорта отливок, деталей, агрегатов и машин, увеличит риски для национальной безопасности страны.

Неотложная задача - техническое перевооружение отечественных литейных производств. Необходимое глубокое переоснащение отечественной литейной промышленности с задачей обеспечения ее конкурентоспособности возможно на базе:

- лучших зарубежных практик - материалов, технологий, оборудования, проектов;
- отечественной техники, материалов, проектов.

Основная масса отливок производится в сырых разовых формах. Однако для этих процессов в настоящее время современные автоматические литейные линии (АЛЛ) в России не производятся, в связи с чем практика вынужденно идет по первому пути. Так, например, закупки российскими предприятиями импортного литейного оборудования (в основном, в Германии, Италии и США), запасных частей, расходных и технологических материалов составляли в последние годы до 1 млрд. \$/год.

Однако, как показывает опыт, обеспечить при этом реальную конкурентоспособность создаваемых литейных производств в абсолютном большинстве случаев не удастся (качество отливок ниже, а себестоимость - выше зарубежных аналогов).

Анализ показывает, что сложившееся положение является следствием фундаментальных закономерностей и особенностей технического развития литейной техники и производств.

Выводы:

- одной из основных причин фактической неконкурентоспособности абсолютного большинства отечественных автоматизированных литейных производств является «отторжение» в отечественной практике современных зарубежных «жестких» автоматических литейных линий (линий II поколения);
 - задача - создание гибких автоматических литейных линий и производств нового третьего поколения, сочетающих особенности автоматических (малолюдность, производительность, качество отливок) и механизированных линий (гибкость, помехоустойчивость, приспособленность к отечественным условиям эксплуатации, высокая системная надежность);
 - дальнейшее повышение точности и качества отливок должны обеспечиваться гибкостью техпроцессов - оптимизацией технологических режимов изготовления каждой отдельной отливки с учетом ее индивидуальных особенностей (Рис. 3).
- Переход к гибким системам от жестких - мировая тенденция развития техники.
Переход литейных производств на новый технологический уклад - гибкие производства - следующая ступень их естественного развития.

Решение этой задачи - необходимое условие обеспечения конкурентоспособности отечественных литейных производств.

Будущее за гибкими литейными системами, однако, создать их на существующей технологической основе (уплотнение форм прессованием под высоким давлением с возможным дополнительным воздушным воздействием) невозможно.

Накопленный в РФ научно-технический задел (Литаформ, ЦНИИТМАШ, МВТУ, ЭКТА, КОМТЕРМ, РЭЛТЕК, Сиблитмаш, Амурлитмаш, и др.) позволяет разработать и организовать в РФ серийное производство гибких адаптивных литейных машин и линий нового поколения с существенным опережением зарубежного литейного машиностроения и на их основе создать конкурентоспособные гибкие литейные производства.

Современные и перспективные технические решения по гибким литейным технологиям и оборудованию основаны на развитии более чем 50-летнего опыта и достижений отечественной научно-технической школы, на результатах обширных и углубленных теоретических, модельных и экспериментальных исследований, на положительном опыте применения в промышленности опытно-экспериментальных образцов-прототипов создаваемых гибких машин и линий, с использованием которых изготовлено более 1 млн. т отливок.

Новые базовые гибкие техпроцессы, материалы, конструкции и системы автоматического оборудования и гибкие комплексные литейные линии третьего поколения:

- новые интеллектуально управляемые регулируемые процессы изготовления разовых форм из песчано-бентонитовых смесей – импульсно-нижнепрессовый процесс (ИНП) и мультивиброударный процесс (МВУ), существенно опережающие лучшие современные зарубежные образцы; гибкие автоматические формовочные машины и линии на их основе;
- новый турбовихревой монопроцесс приготовления смесей (ТМП) с автоматическим контролем и регулированием в процессе приготовления состава, температуры, влажности и свойств смесей; смесители и смесеприготовительные линии на их основе;
- новые синтетические формовочные материалы со специальным комплексом оптимальных технологических свойств, обеспечиваемых за счет применения новых, в том числе нанотехнологических, методов и материалов (модификаторы бентонитовых связующих, многофункциональные композиции, разделительные антифрикционные и антиадгезионные, упрочняющие, противопожарные покрытия, краски и др.);
- новые методы получения литейных сплавов с повышенными и специальными свойствами, базирующиеся на применении специальных материалов, вводимых в расплав, в том числе наноструктурированных модификаторов и микролегирующих присадок, в сочетании с современным и новым плавильным оборудованием и специальным оборудованием для внепечной (ковшевой) обработки расплавов, в т.ч. дуговые печи постоянного тока, индукционные печи средней частоты и др.;
- новые регулируемые методы термической обработки, в том числе с использованием технологии закаливания в быстродвижущемся потоке воды;
- современные методы и оборудование гибкой интенсивной финишной обработки отливок;
- новые методы контроля отливок в т.ч. неразрушающего, бесконтактного и др.;
- новые целостные автоматизированные технологические комплексы изготовления отливок со специальной гибкой пластичной структурой, обеспечивающих повышенную надежность и помехозащищенность производственных процессов;
- комплексные интегрированные системы интеллектуального и информационного обеспечения и управления (проектирование, мониторинг, диагностика и управление параметрами техпроцессов и оборудования);

Новые методы построения и проектирования комплексных литейных линий и на их основе - целостных сложных человеко-машинных технологических систем изготовления отливок, обладающих специальной гибкой пластичной структурой, обеспечивающей повышенную надежность, помехоустойчивость и эффективность производственного процесса.

Аналогичное развитие - от жестких систем к гибким - получают и технологии, машины и линии для специальных методов литья: по выплавляемым и выжигаемым моделям, под высоким и низким давлением и др.

Создаваемые гибкие литейные линии (ГЛЛ) оснащаются средствами автоматической смены номенклатуры изготавливаемых отливок (смена оснастки и технологических режимов) и рассчитаны на разносерийный характер производства, что особенно важно для литейных цехов ВПК.

Важнейшей неотъемлемой частью гибких литейных производств, обеспечивающих их рыночную мобильность, являются гибкие системы подготовки производства отливок, включающих комплекс систем и оборудования по оперативному проектированию и изготовлению модельно-стержневой оснастки на базе САПР «Отливка», систем компьютерного моделирования процессов литья, информационных и аддитивных технологий и средств прототипирования (3D-принтеров) и станков с ЧПУ.

Планируется создание гибких автоматических литейных линий для крупных цехов и гибких компактных автоматических машин и линий для мелких цехов (для малого и среднего бизнеса).

Создаваемое гибкое литейное оборудование нового 3-го поколения дешевле и существенно превосходит импортные аналоги 2-го поколения по техническим характеристикам и эффективности.

Значительно выше эффективность при производстве сложных ответственных высокотехнологичных отливок и деталей. Значительная дополнительная экономия возникает в процессах механической обработки точных отливок с уменьшенными припусками.

Перспективные (программа 2020 г.) потребности Российского машиностроения в высококачественных отливках (по перспективным требованиям промышленности) составят 4...5 млн. тонн в год; в т.ч. чугуновых для автомобиле- и двигателестроения 2,5...3,0 млн. тонн, стальных для железнодорожного машиностроения, трубопроводов, металлургического и др. отраслей промышленности ~ 1,5...2,0 млн. тонн и др. Для обеспечения их производства необходимо модернизировать и развить соответствующие литейные производства, для этого потребуются инвестиции в объеме ~ 600...800 млрд. руб., в том числе до двух третей составят вложения в новое технологическое оборудование. Только литейных автоматических линий и плавильных комплексов потребуется внедрить по 200...250 единиц, кроме того множество стержневых машин и другого разнообразного технологического и транспортного оборудования. При этом трудоемкость литья будет снижена в ~ 2 раза и создано 80 ...100 тыс. высокотехнологичных рабочих мест, сэкономлено до 25% материальных ресурсов (более 1,0 млн. т металлошихты и др.) и до 50% энергоресурсов (5,0...6,0 млрд. кВт час. Переход отечественных литейных производств на новый технологический уклад - гибкие производства - создаст необходимые предпосылки и условия для успешной и эффективной реализации программы развития отечественного станкостроения - основы промышленного потенциала и промышленной независимости нашей страны.

Важность и перспективность решения задач по возрождению и опережающему развитию отечественного литейного станкостроения и литейных производств отмечалась в Протоколах совещаний в Минпромторге РФ, в решениях экспертного совещания в РВК (26.02.2015г.), съездов литейщиков в г. Казань (2011г.), Екатеринбург (2013г.) и Нижний Новгород (2015г.), поддерживается российскими ассоциациями литейщиков и станкостроителей, представителями промышленности и др.

Разработаны предложения по инновационному возрождению и развитию отечественных литейного станкостроения и литейных производств. Ими предусматривается:

- продолжение и развитие НИОТКР по созданию гибких литейных технологий и оборудования;
- развитие подотрасли литейного станкостроения и организация производства гибких литейных машин и линий нового поколения;
- создание сети инжиниринговых литейных центров - головного (ИЦ «РосИнЛит») в Москве на базе научно-технических и кадровых потенциалов и заделов ЗАО «Литаформ» и АО «НПО «ЦНИИТМАШ» и региональных филиалов в Твери, Татарстане, Екатеринбурге и др.;
- создание в регионах в целях максимальной отработки, снижения рисков, и преодоления барьеров «недоверия» и успешного продвижения оборудования и линий нового поколения на отечественные и зарубежные рынки, центров компетенции - гибких коммерческих конкурентоспособных базовых производств по выпуску прогрессивных литых заготовок и деталей;
- продвижение гибкого литейного оборудования нового поколения на внутренний и внешний (высокотехнологичный экспорт) рынки;
- сопровождение применения и эксплуатации поставленного оборудования на всех стадиях его жизненного цикла;

- совершенствование и развитие гибких литейных технологий, оборудования и систем на базе накапливаемого опыта.

В настоящее время в Тверской области принято решение о создании опытно-экспериментального гибкого литейно-механического завода с объемом инвестирования ~ 6,5 млрд. руб. (в ценах на 01.07.14г.) и решение о первоначальном финансировании с 2015г. в объеме 1,0 млрд. руб. (ООО «Промтехлит»).

Переход к новому технологическому укладу - гибким литейным технологиям, оборудованию и производствам позволит сделать следующий шаг в повышении качества, эксплуатационных свойств, точности и сложности отливок, увеличить реальный выпуск отливок, снизить себестоимость отливок и литых деталей и обеспечить импортозамещение, импортонезависимость и реальную конкурентоспособность отечественных литейных производств. Тем самым будут также создаваться предпосылки и решаться задачи развития отечественного литейного станкостроения и высокотехнологичного экспорта гибкого литейного оборудования и высококачественных точных отливок.

Необходимо организовать систематическую совместную работу по анализу и рассмотрению проблемы, формированию целенаправленной технической политики, разработке и осуществлению Программы (дорожной карты) инновационного развития отечественных литейного станкостроения и литейных производств с определением необходимых мер господдержки на всех стадиях инновационного цикла: НИОТКР, возрождение и развитие подотрасли литейного станкостроения и организация производства гибких литейных машин и линий, создание центров компетенции - конкурентных гибких производств отливок и литых деталей, продвижение продукции на внутренний и внешний (высокотехнологичный экспорт) рынки, сопровождение (сервис) на всех стадиях жизненного цикла.

4. Возрождение профессии модельщика на базе предприятия ООО «МОДОС».

Докладчик – Яковлев Валерий Иванович, генеральный директор ООО «МОДОС» рассказал участникам заседания, что профессия модельщик требует серьезных знаний и подготовки. Она требует знания литейного и механического производства, умение читать чертежи любого направления и сложности. Профессия модельщика довольно сложная и требует большого опыта и специальных знаний. Чаще всего, от рабочих этой профессии требуется уметь изготавливать модельные комплекты различной сложности, фасонные модели в разных плоскостях. Уметь изготавливать фигурные шаблоны, копиры и макеты. Иметь опыт работы на деревообрабатывающих станках. Заниматься разметкой и вычерчиванием моделей.

5. В ходе дискуссии выступили КОТОВИЧ Александр Вильявич, Главный инженер проекта ООО «Симбирские печи» и КЕЧИН Владимир Андреевич, Заведующий кафедрой «Технологии функциональных и конструкционных материалов» Владимирского государственного университета, д.т.н., профессор.

6. Принятие решения и резолюции.

Предложения от ЗАО «Литаформ»

1. Отметить крайнюю важность проблемы возрождения и развития отечественных литейных производств и литейного машиностроения, без решения которых невозможно обеспечить импортозамещение, импортнезависимость и конкурентоспособность отечественного машиностроения и промышленности.

К сожалению, значение этой проблемы недооценивается.

Между тем, развитие машиностроения, совершенство и качество современных машин и механизмов в решающей мере зависят от совершенства и качества литых изделий. Литые детали - базовые, ответственные, высоконагруженные, образующие «скелет» машины. На их долю приходится от 30 % до 70 % массы машин. Поэтому задачи по дальнейшему развитию и обеспечению импортозамещения и импортнезависимости отечественной промышленности невозможно решить без опережающего развития отечественных литейных производств и литейного станкостроения.

Однако технологическая отсталость большинства отечественных литейных производств, оснащенных устаревшим оборудованием начала и середины прошлого века, не позволяет изготавливать отливки по современным и перспективным требованиям машиностроения и промышленности, а также препятствует их развитию (например, локализации производства автокомпонентов, прогрессу в железнодорожном и др. видах транспорта, в оборонном, энергетическом и других отраслях машиностроения, эффективному применению станков с ЧПУ и высокопроизводительных технологий механообработки и т.д.). В настоящее время импорт высокотехнологичных отливок возрастает, по отдельным видам до 50%.

Отсталые отечественные литейные производства оказались неконкурентными, производство отливок в нашей стране за последние годы снизилось в ~3 раза, 80% литейных цехов прекратили существование или значительно снизили объемы производства, физический и моральный износ их основных фондов составляет от 65 % до 75 %.

Дальнейший спад отечественных литейных производств может вызвать мультипликативный эффект глубочайшего кризиса промышленности в целом, обесценит усилия и вложения государства в развитие отечественного машиностроения и, особенно, станкостроения. Это приведет к недопустимому углублению зависимости от импорта отливок, деталей, агрегатов и машин, увеличит риски для национальной безопасности страны.

Неотложная задача - техническое перевооружение отечественных литейных производств.

В решении задач технического перевооружения могут быть отмечены отдельные достижения: Бежицкий сталелитейный завод железнодорожного литья (г. Брянск), ООО «БВК» – завод арматурного литья (г. Челябинск), АО «ААК «Прогресс» – завод магниевых вертолетных отливок (г. Арсеньев) и др.

Однако в целом положение в отрасли остается неудовлетворительным, отставание литейных производств от потребностей развития машиностроения нарастает.

Перспективные (по программе 2020 г.) потребности Российского машиностроения в высококачественных отливках составят 4,5...5 млн. тонн в год. Для обеспечения их производства необходимо модернизировать и развить отечественные литейные производства. Для этого потребуются инвестиции в объеме ~ 600...800 млрд. руб., в том числе до двух третей составят вложения в новое технологическое оборудование. Только литейных автоматических и механизированных линий и плавильных комплексов потребуется внедрить по 200...250 единиц. При этом трудоемкость литья будет снижена в ~ 2 раза и создано до 100 тыс. высокотехнологичных рабочих мест, сэкономлено до 25% материальных и до 50% энергоресурсов.

Однако, в настоящее время современные литейные машины и линии для изготовления отливок из черных сплавов в РФ не производятся, а закупки российскими предприятиями импортного литейного оборудования (в основном, в Германии, Италии и США), запасных частей, расходных и технологических материалов составляли в последние годы до 1 млрд. \$/год. При этом оснащение отечественных литейных производств осуществляется на базе современных импортных «жестких» линий, плохо вписывающихся и мало приспособленных к отечественным условиям эксплуатации и социально-психологическим особенностям персонала. Как показывает опыт, обеспечить на этой базе реальную конкурентоспособность создаваемых литейных производств в абсолютном большинстве случаев не удастся (качество отливок ниже, а себестоимость - выше зарубежных аналогов).

Переход к гибким системам от жестких - мировая тенденция развития техники, в т.ч. и литейной. Решение этой задачи - необходимое условие обеспечения конкурентоспособности отечественных литейных производств. Будущее за гибкими литейными системами, однако, создать их на существующей технологической основе невозможно.

Научно-технический задел (ЗАО «ЛИТАФОРМ», ГНЦ РФ «НПО «ЦНИИТМАШ», МГТУ им. Н.Э. Баумана, ООО «РЭЛТЕК», НТФ «ЭКТА», НПФ «КОМТЕРМ», ОАО «СИБЛИТМАШ», ОАО «АМУРЛИТМАШ» и др.) позволяет разработать гибкие литейные технологии, создать и организовать в РФ серийное производство гибких адаптивных цифровых литейных машин и линий нового поколения и на их основе создать отечественные конкурентоспособные гибкие литейные производства нового технологического уклада.

Технические решения по гибким литейным технологиям и оборудованию основаны на анализе и учете мирового опыта и развитии более чем 50-летнего опыта и достижений отечественной научно-технической школы, на положительном опыте применения в промышленности опытно-экспериментальных образцов-прототипов создаваемых гибких машин и линий, с использованием которых изготавливается более 1 млн. т отливок в год.

Создаваемые гибкие литейные машины и линии (ГЛЛ) рассчитаны на разносерийный характер производства (что особенно важно для литейных цехов ВПК), на применение как в крупных, так и средних и мелких литейных цехах (для малого и среднего бизнеса).

Совместно с ГЛЛ предусматривается поставка комплекса оборудования по оперативному проектированию и изготовлению модельно-стержневой оснастки на базе систем автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования, информационных и аддитивных технологий, станков с ЧПУ.

Важность и перспективность решения этих задач отмечена в Протоколе № 21-96ПР от 29.07.2014г. совещания в Минпромторге РФ, в решениях экспертного совещания в РВК от 26.02.15г., съездов литейщиков России в г. Казань (2011г.), Екатеринбург (2013г.) и Нижний Новгород (2015г.), поддерживается правительствами республики Татарстан, Тверской, Свердловской и др. областей, Российскими ассоциациями литейщиков и станкостроителей, представителями промышленности и др.

2. Одобрить разработанные предложения по инновационному возрождению и развитию отечественных литейного машиностроения и литейных производств, включающие:

- продолжение и развитие НИОТКР по созданию гибких цифровых литейных технологий и оборудования нового поколения;
- создание сети инжиниринговых литейных центров - головного «РосТИнЛита» в Москве на базе потенциалов и заделов ЗАО «Литаформ» и ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ» и региональных филиалов в Твери, Татарстане, Екатеринбурге и др. с привлечением ведущих ученых и специалистов страны;

- создание в регионах в целях максимальной отработки и успешного продвижения оборудования и линий нового поколения на отечественные и зарубежные рынки центров компетенции - гибких коммерческих конкурентоспособных базовых производств нового технологического уклада по выпуску прогрессивных точных литых заготовок и деталей;
- развитие подотрасли отечественного литейного машиностроения и организацию производства гибкого литейного оборудования нового поколения, его продвижение на внутренний и внешний (высокотехнологичный экспорт) рынки, сопровождение применения и эксплуатации оборудования на всех стадиях его жизненного цикла;
- разработка программы подготовки и переподготовки кадров средней и высшей квалификации для литейных и кузнечно-прессовых производств с учетом новейших достижений в подотрасли.

Реализация предложений обеспечит импортозамещение, импортнезависимость и конкурентоспособность отечественных литейного машиностроения и литейных производств, а также возможности высокотехнологичного экспорта гибких литейных машин и линий нового поколения и крупномасштабного экспорта высококачественных точных отливок.

3. Поддерживать мероприятия Правительства и Министерства промышленности и торговли Российской Федерации по поддержке и защите отечественных производителей.

Подготовить предложения для внесения дополнений в Постановления Правительства Российской Федерации №719 «О критериях отнесения промышленной продукции к промышленной продукции, не имеющей аналогов, произведенных в Российской Федерации» с целью более полного учета литейного и кузнечно-прессового оборудования.

4. Считать важнейшей неотложной задачей организацию систематической совместной работы по анализу и рассмотрению проблемы, формированию целенаправленной технической политики, разработке и осуществлению Программы (дорожной карты) инновационного развития отечественных литейного машиностроения и литейных производств с определением необходимых мер господдержки на всех стадиях инновационного цикла.

В этих целях рассмотреть вопрос создания совместной рабочей группы из представителей заинтересованных и ответственных ведомств и организаций:

- Союза машиностроителей России;
- Министерства промышленности и торговли России;
- Российской ассоциации литейщиков;
- Российской ассоциации «Станкоинструмент»;
- промышленных предприятий, инжиниринговых и научно-технических фирм и др.

РЕЗОЛЮЦИЯ

заседания Комитета по литейному и кузнечно-прессовому производствам

1. Организация совместной (Союз машиностроителей России, Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, отраслевые союзы, промышленные предприятия) систематической работы по анализу и рассмотрению вопроса формирования Программы (дорожной карты) инновационного развития отечественных заготовительных производств, в том числе, в составе существующих машиностроительных производств.

Рассмотрение вопроса создания рабочей группы по формированию программы и разработки дорожной карты развития отечественных заготовительных производств.

Срок: октябрь 2016г.

Ответственный: аппарат Комитета.

2. Определение необходимых мер господдержки на всех стадиях инновационного цикла НИОКР, опытное производство, создание серийных образцов, эксплуатация и продвижение на внутренние и внешние рынки (высокотехнологичный экспорт) новейших образцов изделий и оборудования заготовительных производств.

Срок: сентябрь 2016г.

Ответственный: аппарат Комитета.

3. Создание центров компетенций - конкурентных и гибких литейных и кузнечно-прессовых производств, продвижение инновационной продукции на внешний и внутренний рынок, с сопровождением (сервисом) на всех стадиях жизненного цикла.

Срок: декабрь 2016г.

Ответственный: аппарат Комитета.

4. Разработка программы сквозной подготовки и переподготовки кадров для литейных и кузнечно-прессовых производств с учетом новейших достижений в подотрасли.

Разработка концепции центров подготовки и переподготовки специалистов для литейных кузнечно-прессовых производств.

Срок: октябрь 2016г.

Ответственный: аппарат Комитета.

5. Одобрение первых инициатив Правительства Российской Федерации и Министерства промышленности и торговли Российской Федерации по защите отечественных производителей, в частности литейного и кузнечно-прессового оборудования. Подготовка предложений для внесения изменений в Постановления Правительства Российской Федерации №719 «О критериях отнесения промышленной продукции к промышленной продукции, не имеющей аналогов, произведенных в Российской Федерации».

Срок исполнения: сентябрь 2016г.

Ответственный: аппарат Комитета.

6. Подготовить предложения для обсуждения необходимости создания совместных предприятий на территории РФ с ведущими мировыми производителями современного литейного оборудования.

Срок исполнения: 2016г.

Ответственный: аппарат Комитета.

7. Создать рабочую группу для разработки проекта предложений по созданию отраслевой программы поддержки и развития литейного машиностроения и литейных производств.

Срок исполнения: 2016г.

Ответственный: аппарат Комитета.

8. Создать рабочую группу для разработки проекта предложений по созданию отраслевой программы поддержки кузнечно - прессового машиностроения.

Срок исполнения: 2016г.

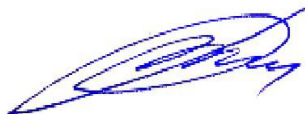
Ответственный: аппарат Комитета.

9. Создать рабочую группу с участием финансовых институтов по разработке программы финансирования технического перевооружения действующих и создания новых литейных и кузнечно-прессовых производств.

Срок исполнения: 2016г.

Ответственный: аппарат Комитета.

**Председатель Комитета
по литейному и кузнечно-
прессовому производствам**



А.Ю.Петров