

ПРОТОКОЛ № 1

заседания Научно-технического совета организаций и предприятий Горнозаводского округа Пермского края, ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» и Лысьвенского филиала ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

г. Лысьва

«09» апреля 2014 г.

Присутствовали:

Заместитель председателя:

1. Кочнев Виктор Анатольевич (ЛФ ПНИПУ, директор);

Сопредседатели:

2. Кортаев Владимир Николаевич (ПНИПУ, проректор по науке и инновациям);
3. Анянин Олег Петрович (Объединение работодателей «Клуб директоров «Бизнес-контакт», исполнительный директор);
4. Шилов Андрей Борисович (Администрация ЛГО, заместитель главы ЛГО по экономике и развитию территории);

Члены НТС

5. Лукин Александр Иванович (Дума ЛГО, заместитель председателя думы ЛГО);
6. Тимохин Николай Павлович (ЗАО «ЛМЗ», заместитель управляющего директора по взаимодействию с органами власти);
7. Кузовников Иван Викторович (ПНИПУ, директор центра трансфера технологий);
8. Русанова Наталья Леонидовна (ОАО «Лысьвенский завод эмалированной посуды», главный технолог);
9. Новиков Максим Львович (ООО «Лысьванефтемаш», главный инженер);
10. Спрогис Валерий Казимирович (ООО «Электротяжмаш-Привод», главный эксперт по конструкциям и механическим расчетам электрических машин);
11. Черепанов Виктор Зиновьевич (ЗАО «ЛМЗ», начальник лаборатории);
12. Бурилло Владимир Антонович (ЛФ ПНИПУ, ведущий специалист отдела НИР и НИРС);
13. Очищенко Ольга Викторовна (ЛФ ПНИПУ, заведующая кафедрой «Гуманитарные и социально-экономические дисциплины»);
14. Балабанов Денис Сергеевич (ЛФ ПНИПУ, заведующий кафедрой «Технические дисциплины»);
15. Лопатин Валерий Георгиевич (ЛФ ПНИПУ, заместитель заведующего кафедрой «Естественнонаучные дисциплины» по направлению «Электротехника и электроэнергетика»).

Секретарь НТС:

16. Хаматнурова Елена Николаевна (ЛФ ПНИПУ, заместитель директора по науке);

Повестка заседания:

1. Ознакомление членов НТС с Положением о Научно-техническом совете организаций и предприятий Горнозаводского округа Пермского края, ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» и Лысьвенского филиала ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Выступает: Е.Н. Хаматнурова, зам. директора по науке ЛФ ПНИПУ

2. О выборах председателя НТС

Выступает: Е.Н. Хаматнурова, зам. директора по науке ЛФ ПНИПУ

3. Научный потенциал ПНИПУ в решении технических и технологических проблем и предприятий и организаций.

Выступает: В.Н. Коротаев, проректор по науке и инновациям ПНИПУ

4. ООО «Лысьваннефтемаш»: техническая и технологическая политика предприятия. настоящее и будущее.

Выступает: М.Л. Новиков, главный инженер ООО «Лысьваннефтемаш»

Общая информация о предприятии

Проблемные вопросы:

- Освоение гидродинамических подпятников с самоустанавливающимися сегментами в габаритах гидрозащиты 92мм и 103мм
 - Поиск путей решения по вопросу: «Низкая стойкость корпуса насоса «ТАПФЛО» к рабочей среде»
 - Поиск путей решения по вопросу: «Уменьшение затрат на утилизацию воды и шлама станции «Эковеста»
5. Планы работы НТС на 2014 год.
- Выступает: В.Н. Коротаев, проректор по науке и инновациям ПНИПУ**
6. Разное.

По 1 вопросу

Выступила: Е.Н. Хаматнурова, зам. директора по науке ЛФ ПНИПУ

Ознакомила присутствующих с текстом Положения о Научно-техническом совете организаций и предприятий Горнозаводского округа Пермского края, ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» и Лысьвенского филиала ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», обратив особое внимание на П. 2.1. Цели деятельности НТС, П. 2.3. Основные функции НТС, П. 3. Структура и состав НТС, П. 5.7. Решения НТС по всем вопросам принимаются открытым голосованием простым большинством голосов. В случае равенства голосов решающим является голос Председателя НТС.

Решили:

1. Придерживаться регламента работы НТС, соблюдать права и обязанности членов НТС. Ознакомление с Положением о НТС зафиксировать в листе ознакомления.

По 2 вопросу

Выступила: Е.Н. Хаматнурова, зам. директора по науке ЛФ ПНИПУ

Предложила Председателем НТС выбрать Виктора Вячеславовича Чащина, начальника технического отдела ООО «Электротяжмаш-Привод».

Выступил: В.А. Кочнев, директор ЛФ ПНИПУ

Охарактеризовал В.В. Чащина, как специалиста обладающего соответствующими этой должности знаниями и опытом, имеющего ученую степень и владеющего информацией о структуре работы, как производственных предприятий, так и учебных заведений.

Решили:

1. Председателем НТС выбрать Виктора Вячеславовича Чащина, начальника технического отдела ООО «Электротяжмаш-Привод».

Проголосовали: «За» – 16,
«Воздержались» – 0,
«Против» - 0

По 3 вопросу

Выступил: В.Н. Коротаев, проректор по науке и инновациям ПНИПУ

Предложил вниманию участников презентацию на тему «ПНИПУ – центр инновационного развития».

Миссия ПНИПУ: стимулирование распространения знаний и технологий, формирование рыночной инфраструктуры инновационной деятельности

В вузе существует 9 факультетов и порядка 90 кафедр преимущественно технической направленности. ВУЗ располагает обширными территориями, на которых располагаются многоквартирные дома для НИР, общежития, научные и образовательные подразделения, а также ряд институтов.

Предпринимательский университет по своей сути является аккумулярующим звеном, которое позволяет реализовать теорию Тройной спирали Генри Ицковица на практике, повышая конкурентоспособность региона. Все три элемента Тройной спирали: университет, власть и бизнес; находят отклик в концепции предпринимательских университетов, которые объединяют свои ресурсы, ресурсы компаний-партнеров и государственную поддержку для решения совместных проблем и создания новых масштабных проектов. В таком случае, в первую очередь, стоит обратить внимание на инновационный потенциал региона, как локальной базы для развития на федеральном и мировом уровне.

Приоритетные направления развития ПНИПУ: Авиационное двигателестроение и газотурбинные технологии, Добыча и переработка нефти, газа и полезных ископаемых, Наноиндустрия, Урбанистика.

Стабильно наращивается процесс коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности – одного из основных ресурсов в современной экономике знаний. Так в период с 2009 по 2012 год удвоилось количество полученных РИД, а оборотные средства в малых инновационных предприятиях по состоянию на 2012 год достигли 51 млн. руб.

Университет выделил несколько основных блоков взаимодействия с внешней средой – это блок взаимодействия с предприятиями-партнерами, совместные работы с научными организациями, взаимодействие с региональными властями и, наконец, развитие международного взаимодействия.

Схема взаимодействия ПНИПУ с предприятиями реального сектора экономики. Первичным этапом является совместное формулирование потребностей компании и формирование перечня возможностей Университета для удовлетворения данных потребностей. Следующим этапом является создание совместных планов развития в виде дорожной карты, путем формирования тематик совместных работ, определения условий финансирования и сроков реализации проектов. В результате работ возможно как непосредственное заключение договор НИОКТР, так и формирование заявок на участие в федеральных и международных конкурсах и составление перспективных планов НИОКТР

Для реализации взаимодействия предприятий и организаций территории с ПНИПУ целесообразно создание на базе ЛФ ПНИПУ Инжинирингового центра. Инжиниринговый центр – элемент инфраструктуры, обеспечивающий взаимодействие вуза с отраслевыми предприятиями по принципу «единого окна». Его функции: 1. Реализация НИР/НИОКТР по профилю деятельности ИЦ. 2. Организация и проведение мероприятий по стимулированию участия предприятий отрасли в развитии единого научно-исследовательского пространства, объединяющего интересы предприятий отрасли и ПНИПУ (конференции, семинары, круглые столы и др.). 3. Координация деятельности структурных подразделений ПНИПУ для вовлечения их кадровых и информационно-технологических ресурсов в осуществление НИР/НИОКТР,

обеспечивая реализацию модели непрерывного повышения квалификации сотрудников предприятий отрасли и ППС ПНИПУ, включая студентов и аспирантов. 4. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров ПНИПУ и предприятий отрасли по направлениям специализации ИЦ. 5. Привлечение к сотрудничеству с ИЦ других университетов и предприятий отрасли, научно-исследовательских, инжиниринговых, консалтинговых и других организаций.

Вопрос: Лукин Александр Иванович (Дума ЛГО, заместитель председателя думы ЛГО)

Были ли уже реализованы совместные проекты ПНИПУ с Лысьвенскими предприятиями?

Ответ: ПНИПУ сотрудничает с Лысьвой, в частности с Администрацией ЛГО, около 15 лет. В прошлом году было реализовано предварительное исследование по строительству полигона ТБО. Но в целом, проектов, которые способны реализовать ПНИПУ и ЛФ ПНИПУ может и должно быть больше. Это и является целью сегодняшнего мероприятия.

Выступил: В.А. Кочнев, директор ЛФ ПНИПУ

С предложением к членами Научно-технического совета поддержать идею создания на базе ЛФ ПНИПУ Инжинирингового центра, являющегося связующим звеном между предприятиями и организациями и научным сообществом.

Решили:

1. Принять к сведению возможности ПНИПУ и ЛФ ПНИПУ в решении вопросов предприятий и организаций.

2. Предоставить секретарю НТС перечень проблемных вопросов предприятия (при необходимости – сделать пометку о конфиденциальности, тем самым, исключив публичное обсуждение вопроса на заседании НТС) для составления дорожной карты и последующего определения исполнителей. Ответственные: Члены НТС, являющиеся представителями предприятий и организаций. Срок: до 13 мая 2014 г.

3. Создать на базе ЛФ ПНИПУ Региональный Инжиниринговый центр. Ответственный: Бурилло В.А., Кузовников И.В. Срок: 20 мая 2014 г.

Проголосовали: «За» – 16,
«Воздержались» – 0,
«Против» - 0

По 4 вопросу

Выступил: М.Л. Новиков, главный инженер ООО «Лысьванефтемаш»

Общая информация о предприятии.

«Лысьванефтемаш» - входящий в состав холдинга «ПК «Борец», это современное машиностроительное предприятие, выпускающее погружное оборудование для добычи нефти с 1992 года.

На заводе «Лысьванефтемаш» участки механической обработки, сборки и испытания оснащены оборудованием ведущих марок иностранных и отечественных производителей: Токарно-револьверные центры с ЧПУ и вертикально-фрезерные центры с ЧПУ фирмы HAAS (США) и другие; Высокоскоростные автоматические прессы фирмы AIDA (Япония) и штампы для прессов фирм Kuroda (Япония), Metra (Италия) и др. Обработывающие центры фирмы EMAG (Германия) для обработки корпусных деталей гидрозащит; Стенды для испытаний

электродвигателей и гидрозащит, позволяющие проводить испытания в режиме автоматического управления.

Справка по заводу: Мощность в месяц: 1000 секций ПЭД и ВЭД, 1000 ГЗ, до 30 тонн провода, 450 погружные блоки. На заводе работают 1300 сотрудников, из них 250 ИТР. Предприятие сертифицировано по API & ISO 9001, OHSAS 14001 / 18001. Завод расположен на 3-х корпусах (общая площадь пр. 52.000квм)

Освоение гидродинамических подпятников с самоустанавливающимися сегментами в габаритах гидрозащиты 92мм и 103мм.

Функции Гидрозащиты. Гидрозащита предназначена для защиты от проникновения пластовой жидкости в полость ЭД, компенсации объема масла и воспринимает осевую нагрузку от насоса.

Функции Подпятника. Подпятник устанавливается в узел осевого подшипника гидрозащиты. В зависимости от габарита насоса, напора и подачи передаваемая нагрузка на подпятник может достигать 3200кгс. Подпятник конструктивно состоит из металлического корпуса и сегментов, зафиксированных от продольного выпадения фиксаторами. Сегменты выполнены на ножке, опирающейся о неподвижную поверхность корпуса подпятника. Обязательным условием работы подпятника является создание жидкостного трения. При жидкостном трении поверхность пяты и подпятника разделены сплошной масляной пленкой, непосредственное трение между металлическими поверхностями пяты и подпятника отсутствует. Главное условие надежной работы подпятника, влияющее на несущую способность подпятника – уменьшение критической величины промежутка между пятой и подпятником, при котором наступает соприкосновение микронеровностей. Отрицательное влияние на несущую способность оказывает шероховатость поверхности пяты и подпятника. Чем больше шероховатость, тем больше ослабляется несущая способность подпятника. Пята и подпятник должны быть максимально износостойкими.

Статус сегодня. Применяются американские подпятники фирмы «Waukesha Bearings». Количество: 250 – 400 штк/мес. Качество: отменное. Надежность: «100%». Цена: высокая

Причины освоения: Стать независимым от американского импорта. Снижение себестоимости продукции завода. Предлагать подпятники на русском рынке.

Достижения: Имеется конструкция собственных подпятников (92 и 103 мм). Имеются технологические процессы для 92 и 103 мм. Налажено производство, вплоть до испытаний.

Проблемы: При испытании на стенде, собранная гидрозащита, не проходит испытания по вибрации и потребляемой мощности. Не проходят 60% подпятников 92 мм и 35% подпятников 103 мм.

Задание для научного проекта. Освоение серийного производства со стабильным выходом подпятников после испытаний. Повышение надежности и стойкости подпятников до уровня американского аналога – «100%-ое качество». Определить причины возникновения вибрации и причины потери мощности при испытании. Снизить себестоимость производства подпятников.

Пути решения #1: Изучение имеющейся технической документации фирмы «Waukesha Bearings». Сверка теоретических знаний с имеющей конструкцией. Анализ технологии и налаженного производства и результатов многочисленных экспериментов (больше 1200 штук подпятников произведены!).

Пути решения #2: Определение дальнейших шагов / направлений новых «экспериментов». Подтверждение / Модификация / Разработка технологии нанесения полимера на сегмент.

Поиск путей решения по вопросу: «Уменьшение затрат на утилизацию воды и шлама от гидрофильтров «Эковеста»

С 2011 года в предприятии организован участок окраски электродвигателей. В помещении участка окраски установлены «Эковеста» - три гидрофильтра для очистки загрязненного воздуха, который обеспечивает экранирующий эффект на пути загрязнителя в очищаемом воздухе

Для установки очистки воздуха «Эковеста» размещен бассейн с целью накопления загрязняющих веществ в виде шлама. Очистка воздуха в установке «Эковеста» осуществляется за счет противоточного орошения водой. Вода забирается из трех бассейнов, которые между собой разделены перегородкой. Вместимость воды в каждом бассейне 10 м³

Загрязненная вода с содержанием красок и растворителей образовывается при покраске электродвигателей. Покраска происходит на стойках над бассейном и через решетку остатки красок, взвешенных веществ попадают в бассейн, из-за чего образуется отход в виде сточных вод с содержанием органических соединений и механических примесей.

В компонентном составе отхода воды содержатся взвешенные вещества - 6130 мг/дм³, нефтепродукты- 111 мг/дм³, толуол 0,005 мг/дм³, ксилол 0,0025 мг/дм³.

Следовательно, предприятию **необходимо** оборудование для очистки промышленных сточных вод и водоподготовки методом фильтрации, с целью минимизации образования отходов и уменьшения затрат на утилизацию воды и шлама.

Поиск путей решения по вопросу: «Низкая стойкость корпуса насоса «ТАПФЛО» к рабочей среде»

Для очистки внутреннего канала ротора после мехобработки используется «Установка очистки вала», изготовленная ООО «Гидроабразив», г. Екатеринбург. Предназначена для очистки внутренних каналов вала \varnothing от 7мм до 12 мм и длиной вала от 2м до 9 м. Очистка производится пневмогидроабразивной смесью (состав: воздух+вода+абразив). Для подачи ПГА смеси в установке используются мембранные насосы фирмы «ТАПФЛО» производства Швеции в количестве 4-х штук. Каждый месяц их приходится менять в связи с выходом из строя. Затраты на их замену составляют около 1 млн. руб. в год. Качество очистки каналов, достигаемое на этой установке, очень высокое и вполне устраивает.

Необходимо: Решить проблему износа корпуса насоса с целью его более длительной эксплуатации. Подобрать и предложить другие мембранные насосы, более дешёвые при прочих равных условиях (Передал представителям ПНИПУ изношенный насос для предварительного изучения характера износа).

Решили:

1. Представителям ООО «Лысьванфтемаш» провести рабочую встречу на кафедре «Инновационные технологии машиностроения», заведующий кафедрой, профессор Карманов Вадим Владимирович для детального изучения вопроса «Освоение гидродинамических подпятников с самоустанавливающимися сегментами в габаритах гидрозащиты 92мм и 103мм» и принятия последующих решений. Срок: 28.04.2014 г.

2. По вопросу «Уменьшение затрат на утилизацию воды и шлама от гидрофильтров «Эковеста» провести дополнительные консультации в ПНИПУ с целью определения базовой кафедры. Ответственный: Бурилло В.А., Кузовников И.В. Срок: 28.04.2014 г.

3. По вопросу «Низкая стойкость корпуса насоса «ТАПФЛО» к рабочей среде» провести дополнительные консультации в ПНИПУ с целью определения базовой кафедры,

предварительно изучить представленный образец изношенного насоса. Ответственный: Бурилло В.А., Кузовников И.В. Срок: 28.04.2014 г.

По 5 вопросу

Выступил: В.Н. Коротаев, проректор по науке и инновациям ПНИПУ

Предложил, для более детального ознакомления с научным потенциалом и техническими возможностями ПНИПУ в решении проблем предприятий и организаций следующее заседание провести в ПНИПУ. В рамках этого заседания запланировать экскурсию по лабораториям (Электротехнического и машиностроительных направлений) и встречу с руководством вуза и заинтересованных в сотрудничестве подразделений.

Для более адресной организации данного заседания необходимо знать, какие вопросы интересуют предприятия, на какие направления исследований следует обратить внимание.

Выступила Русанова Наталья Леонидовна (ОАО «Лысьвенский завод эмалированной посуды», главный технолог)

Представила кратко предприятие ОАО «Лысьвенский завод эмалированной посуды».

Разделила актуальность создания НТС и Регионального инжинирингового центра на базе ЛФ ПНИПУ.

Кратко изложила возможные направления сотрудничества ОАО «ЛЗЭП» и ПНИПУ по темам:

на стадии технической подготовки производственных процессов: «Моделирование производственных процессов с применением современных программных продуктов, в частности, формообразование тонколистовой штамповки»;

на стадии проблемных технических вопросов: «Замена дорогостоящего обжигового инструмента из жаропрочной стали на альтернативные дешевые материалы»; «Повышение стойкости внутренней футеровки печей обжига стекломалевого покрытия от воздействия водяных паров, фтористого водорода, соединений хлора, азота».

на стадии проектных решений: «Замена мокрой грануляции на сухую при выпуске сваренных стекломалевых фритт из печей»; «Замена мокрой очистки отходящих газов от печей варки стекломалевых фритт на сухую» и другие.

Выступил Тимохин Николай Павлович (ЗАО «ЛМЗ», заместитель управляющего директора по взаимодействию с органами власти)

Поддержал целесообразность встреч такого формата, перспективность дальнейшего взаимодействия, как в плане решения технических задач, так и в вопросах подготовки и переподготовки квалифицированных кадров для вновь строящегося производства.

Решили:

1. Следующее заседание НТС провести в третьей декаде мая в ПНИПУ.
2. Секретарю НТС подготовить повестку второго заседания НТС с учетом решения 2 по вопросу 3 настоящего заседания и с указанием даты проведения довести до сведения членов НТС. Ответственный: Хаматнурова Е.Н., Срок: 15.05.2014 г.

По 6 вопросу

Выступил Черепанов Виктор Зиновьевич (ЗАО «ЛМЗ», начальник лаборатории)

Отметил, что для эффективного решения вопросов, встающих непосредственно в процессе производства необходимо понимание актуальности решения данных вопросов со стороны высшего руководства предприятий и организаций

Выступил Спрогис Валерий Казимирович (ООО «Электротяжмаш-Привод», главный эксперт по конструкциям и механическим расчетам электрических машин);

Указал на важность решения не только технических проблем, встающих на предприятии, но и на кадровые проблемы, недостаток молодых специалистов.

Выступил: В.Н. Кортаев, проректор по науке и инновациям ПНИПУ

Ответил, что в настоящее время существует возможность целевого приема абитуриентов в ПНИПУ и ЛФ ПНИПУ. Для абитуриентов, поступающих в вуз на целевой основе формируется отдельный конкурс.

Выступил: В.А. Кочнев, директор ЛФ ПНИПУ

Ознакомил присутствующих с механизмом реализации целевого приема и целевого обучения:

1. Администрация ЛГО и учебное заведение (ЛФ ПНИПУ) заключают договор о целевом приеме;
2. Предприятие заключает договор с администрацией. Предприятие берет на себя обязательства по обеспечению студента местом практики, социальной стипендией и трудоустройством после окончания вуза.
3. Предприятие направляет в Администрацию ЛГО заявку с указанием количества требуемых специалистов по той или иной специальности.
4. Администрация ЛГО заключает договор о целевом обучении с абитуриентом.
5. В установленные сроки (до 15.05.2014) Администрация ЛГО направляет заявку в учебное заведение с указанием количества необходимых мест по той или иной специальности.
6. В установленные сроки (до 20.06.2014) Администрация ЛГО направляет в приемную комиссию вуза списки абитуриентов
7. Абитуриент, обращаясь в приемную комиссию вуза, предоставляет оригиналы документов, договор и включается в отдельный конкурс.


По всем вопросам, касающимся целевого набора обращаться в приемную комиссию ЛФ ПНИПУ к Чистяковой Елене Александровне. Адрес: ул.Ленина, 2, ауд 301. тел.: 6-12-55.

Решили:

1. Протоколы заседаний НТС для ознакомления направлять высшему руководству предприятий и организаций. Ответственный: Е.Н. Хаматнурова. Срок: в соответствии с рассылкой протоколов членам НТС.
2. Информацию о целевом приеме принять к сведению.

Заместитель председателя НТС

В.А.Кочнев


11. апреля 2014г.

Секретарь НТС

Е.Н. Хаматнурова


10. апреля 2014г.