

УТВЕРЖДЕНО

Ректор учреждения образования

«Белорусский государственный технологический университет»

И.В. Войтов

«15» декабря 2016 г.

УТВЕРЖДЕНО

Председатель Белорусского производственно-торгового концерна лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности «Беллесбумпром»

Ю.В. Назаров

«15» декабря 2016 г.

**ПРОГРАММА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ БЕЛОРУССКОГО ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВОГО  
КОНЦЕРНА ЛЕСНОЙ, ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ И ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
«БЕЛЛЕСБУМПРОМ» И УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» НА 2017 ГОД**

№ п/п	Наименование разработки	Сроки выполнения НИР		Сроки внедрения разработки на предприятии	Ожидаемый результат	Ответственный исполнитель (руководитель работы)		Источник финансирования работы
		начало	окончание			От БГТУ	От предприятия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1. ПРОМЫШЛЕННОЕ ВНЕДРЕНИЕ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК БГТУ НА ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ КОНЦЕРНА «БЕЛЛЕСБУМПРОМ» В 2017 ГОДУ</b>								
<b>1.1 Внедрение научных разработок, направленных на снижение себестоимости и повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции (импортозамещение и ресурсосбережение)</b>								
<b>Филиал «Бумажная фабрика «Красная Звезда» ОАО «Светлогорский ЦКК»</b>								
1.1.1	Применение новой отечественной упрочняющей добавки на основе сополимера стирола и малеинового ангидрида при производстве бумаги для гофрирования	НИР выполнена в 2011–2014 гг. за счет средств республиканского бюджета по государственной научно-технической программе «Малотоннажная химия» (задание 2-12) для двух предприятий (филиал «Бумажная фабрика «Красная Звезда» и филиал «Белкартон») с объемом фи-		Январь – май 2017 г.	Позволит при существующей технологии и использовании имеющего макулатурного сырья осуществлять выпуск бумаги для гофрирования марки Б-2 вместо Б-3, и при этом экономить на применении импортных химикатов: – Ультрарез DS-Q будет заменен на отечественный с пониженным расходом (на	Доцент кафедры ХПД Жолнерович Н.В.	Главный технолог Гуринович В.А.	Собственные средства предприятия 7,00 тыс. руб., в т.ч.: – 5,00 тыс. руб. на приобретение сырья и химикатов; – 2,00 тыс. руб. на освоение технологии на предприятии

№ п/п	Наименование разработки	Сроки выполнения НИР		Сроки внедрения разработки на предприятии	Ожидаемый результат	Ответственный исполнитель (руководитель работы)		Источник финансирования работы
		начало	окончание			От БГТУ	От предприятия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		нансирования 770,0 млн. руб. (неденоминированных), что составляет 77,0 тыс. дол. США,			5–10%); – расход НИ-САТ С 323 будет снижен на 3–5%. Стоимость добавки дешевле на 10–15% по сравнению с традиционно применяемыми импортными химикатами. Ожидаемый годовой экономический эффект 79–96 тыс. евро			
<b>Филиал «Белкартон» ОАО «Управляющая компания холдинга «Белорусские обои»</b>								
1.1.2	Получение картона для жестких книжных переплетов с использованием в композиции отечественной упрочняющей добавки, полученной на основе сополимера стирола и малеинового ангидрида	НИР выполнена в 2011–2014 гг. за счет средств республиканского бюджета по государственной научно-технической программе «Малотоннажная химия» (задание 2-12) для двух предприятий (филиал «Бумажная фабрика «Красная Звезда» и филиал «Белкартон») с объемом финансирования 770,0 млн. руб. (неденоминированных), что составляет 77,0 тыс. долларов США		Декабрь 2016 г. – март 2017 г.	Позволит при существующей технологии и использовании имеющего макулатурного сырья осуществлять выпуск картона для жестких книжных переплетов с заменой (100%) импортного химиката «Melapret» на отечественный и обеспечить: – снижение расхода упрочняющей добавки на 3–8%; – увеличение прочности картона на 9–12%; – снижение себестоимости картона на 1,0–1,5%. Стоимость отечественного соединения на 20–25% ниже по сравнению с импортным. Ожидаемый годовой экономический эффект 17–23 тыс. евро.	Зав.кафедрой ХПД, ОНИЛ Черная Н.В.	Главный технолог филиала Вересковская Т.В. Директор филиала Соколовский А.В.	Собственные средства предприятия 7,00 тыс. руб., в т.ч.: – 5,00 тыс. руб. на приобретение сырья и химикатов; – 2,00 тыс. руб. на освоение технологии на предприятии

№ п/п	Наименование разработки	Сроки выполнения НИР		Сроки внедрения разработки на предприятии	Ожидаемый результат	Ответственный исполнитель (руководитель работы)		Источник финансирования работы
		начало	окончание			От БГТУ	От предприятия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>2. ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК БГТУ ДЛЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫХ И ЛЕСОХИМИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ КОНЦЕРНА «БЕЛЛЕСБУМПРОМ» В 2017 ГОДУ И ИХ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ АПРОБАЦИЯ</b>								
<b>2.1 Научные разработки, направленные на снижение себестоимости и повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции, а также импортозамещения для целлюлозно-бумажных организаций</b>								
<b>ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин»</b>								
2.1.1	Применение новой отечественной упрочняющей добавки на основе сополимера стирола и малеинового ангидрида при производстве бумаги для гофрирования.	Февраль 2017 г.	Сентябрь 2017 г.	Октябрь – ноябрь 2017 г.	Позволит при существующей технологии и использовании имеющего макулатурного сырья осуществлять выпуск бумаги для гофрирования марки Б-2 вместо марки Б-3 и при этом экономить на применении импортных химикатов Fennobond 3300 и Dumar VP 738. Стоимость отечественной добавки дешевле на 20–25% по сравнению с традиционно применяемыми импортными. Будет полностью заменен Fennobond 3300 на отечественную добавку с пониженным расходом (на 15–20%) и снижен расход Dumar VP 738 на 5–8%. Ожидаемый годовой экономический эффект 71–89 тыс. евро.	Зав. кафедрой ХПД, ОНИЛ Черная Н.В.	Главный технолог Шухно В.В.	Собственные средства предприятия 55,00 тыс. руб., в т.ч.: – 10,00 тыс. руб. на приобретение сырья и химикатов; – 45,00 тыс. руб. на выполнение НИР, включая: – 25,00 тыс. руб. на оптимизацию технологического процесса в лабораторных условиях; – 20,00 тыс. руб. на освоение технологии на предприятии.
2.1.2	Разработка технологии производства	Январь 2017 г.	Август 2017 г.	Сентябрь – декабрь	Позволит снизить себестоимость картона.	Зав. кафедры ХПД, ОНИЛ	Главный технолог	Собственные средства предприятия

№ п/п	Наименование разработки	Сроки выполнения НИР		Сроки внедрения разработки на предприятии	Ожидаемый результат	Ответственный исполнитель (руководитель работы)		Источник финансирования работы
		начало	окончание			От БГТУ	От предприятия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	картона с пониженной (до 15%) массоемкостью при сохранении его толщины (0,5 мм для 315 г/м <sup>2</sup> ; 0,8 мм для 505 г/м <sup>2</sup> )			2017 г.	Ожидаемый годовой экономический эффект зависит от объемов производства картона с пониженной (до 15%) массоемкостью	Черная Н.В.	Шухно В.В.	55,00 тыс. руб., в т.ч.: – 10,00 тыс. руб. на приобретение сырья и химикатов; – 45,00 тыс. руб. на выполнение НИР, включая: – 25,00 тыс. руб. на оптимизацию технологического процесса в лабораторных условиях; – 20,00 тыс. руб. на освоение технологии на предприятии
<b>ОАО «Светлогорский ЦКК»</b>								
2.1.3	Применение новой отечественной упрочняющей добавки на основе сополимера стирола и малеинового ангидрида при производстве фильтровального картона	Февраль 2017 г.	Сентябрь 2017 г.	Октябрь – ноябрь 2017 г.	Внедрение высокоэффективного отечественного соединения (сополимер стирола и малеинового ангидрида) позволит полностью заменить импортное соединение Melapret на отечественное, стоимость которого на 20–25% ниже. Сокращается расход отечественного соединения на 10–20% ниже. Ожидаемый годовой экономический эффект 10–17 тыс. евро.	Зав. кафедрой ХПД, ОНИЛ Черная Н.В.	Главный технолог Говорушко А.П.	Собственные средства предприятия: 55,00 тыс. руб., в т.ч.: – 10,00 тыс. руб. на приобретение сырья и химикатов; – 45,00 тыс. руб. на выполнение НИР, включая: – 25,00 тыс. руб. на оптимизацию технологического процесса в лабораторных условиях; – 20,00 тыс. руб. на

№ п/п	Наименование разработки	Сроки выполнения НИР		Сроки внедрения разработки на предприятии	Ожидаемый результат	Ответственный исполнитель (руководитель работы)		Источник финансирования работы
		начало	окончание			От БГТУ	От предприятия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								освоение технологии на предприятии
<b>ОАО «Бумажная фабрика «Спартак»</b>								
2.1.4	Технология получения бумаги для гофрирования марки Б-1 с применением новой отечественной упрочняющей добавки	Февраль 2017 г.	Октябрь 2017 г.	Ноябрь – декабрь 2017 г.	Внедрение высокоэффективного отечественного соединения (сополимер стирола и малеинового ангидрида) позволит: - при существующей технологии и использовании имеющегося макулатурного сырья осуществлять выпуск бумаги для гофрирования марки Б-1 вместо Б-2; - снизить расход крахмала на 5-7%; - повысить конкурентоспособность и снизить себестоимость выпускаемой продукции.	Зав. кафедрой ХПД, ОНИЛ Черная Н.В.	Главный технолог Войтенков С.В.	Собственные средства предприятия 55,00 тыс. руб., в т.ч.: – 10,00 тыс. руб. на приобретение сырья и химикатов; – 45,00 тыс. руб. на выполнение НИР, включая: – 25,00 тыс. руб. на оптимизацию технологического процесса в лабораторных условиях; – 20,00 тыс. руб. на освоение технологии на предприятии
<b>РУП «Завод газетной бумаги»</b>								
2.1.5	Исследование технологических режимов использования древесины сосны совместно с древесиной ели в композиционном соотношении от 10 до 50% при производстве ТММ	Февраль 2017 г.	Октябрь 2017 г.	Ноябрь – декабрь 2017 г.	Возможность использования для производства газетной бумаги древесины сосны. Ожидаемый годовой экономический эффект зависит от объемов производства ТММ с использованием древесины сосны вместо древесины ели.	Профессор кафедры ХПД Соловьева Т.В.	Начальник опытной лаборатории Радионов А.Н.	Собственные средства предприятия 55,00 тыс. руб., в т.ч.: – 10,00 тыс. руб. на приобретение сырья и химикатов; – 45,00 тыс. руб. на выполнение НИР, включая:

№ п/п	Наименование разработки	Сроки выполнения НИР		Сроки внедрения разработки на предприятии	Ожидаемый результат	Ответственный исполнитель (руководитель работы)		Источник финансирования работы
		начало	окончание			От БГТУ	От предприятия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								– 25,00 тыс. руб. на оптимизацию технологического процесса в лабораторных условиях; – 20,00 тыс. руб. на освоение технологии на предприятии

## 2.2. Научные разработки и технологии производства новых видов продукции на основе канифоли и скипидара

### ОАО «Лесохимик»

2.2.1	Разработка технологического процесса получения флотореагента «Сосновое масло» на основе живичного скипидара	Январь 2017	Июнь 2017	–	Будут разработаны технологические режимы для получения импортозамещающего продукта со свойствами флотореагента, используемого при производстве калийных удобрений на ОАО «Беларуськалий». Импортозамещение в объеме 450 тонн флотомасла на сумму более 1 млн. долл. США в год.	Доцент кафедры ХПД, Флейшер В.Л.	Зам. главного инженера Хохотов С.С.	Собственные средства предприятия 125,00 тыс. руб., в тч: – 100,00 тыс. руб. на приобретение оборудования, сырья и химикатов, – 25,00 тыс. руб. на выполнение НИР в БГТУ
2.2.2	Разработка технологического режима и исходных данных для получения нефтеполимерных смол- компонента резиновой смеси.	Январь 2017	Июнь 2017	–	Будут разработаны технологические режимы получения импортозамещающего продукта для ОАО «Белшина». Импортозамещение в объеме 1000 тонн нефтеполимерных смол на сумму более 0,5 млн. долл. США в год.	Доцент кафедры ТНС и ППМ Юсевич А.И.	Зам. главного инженера Хохотов С.С.	Соб. средства предприятия 130,00 тыс. руб., в т.ч.: – 110,00 тыс. руб. на приобретение оборудования, сырья и химикатов, – 20,00 тыс. руб. на выполнение НИР в БГТУ

№ п/п	Наименование разработки	Сроки выполнения НИР		Сроки внедрения разработки на предприятии	Ожидаемый результат	Ответственный исполнитель (руководитель работы)		Источник финансирования работы
		начало	окончание			От БГТУ	От предприятия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.2.3	Разработка огнебиозащитного средства для древесины	Январь 2017 г.	Июнь 2017 г.	Сентябрь – декабрь 2017 г.	Рецептура огнебиозащитного средства для древесины, протоколы испытаний на соответствие ГОСТ 30495	Зав. кафедрой ТДП Божелко И.К.	Зам. главного инженера Хохотов С.С.	Соб. средства предприятия 30,00 тыс. руб., в т.ч.: – 10,00 тыс. руб. на приобретение оборудования, сырья и химикатов, – 20,00 тыс. руб. на выполнение НИР в БГТУ

### **2.3. Научные разработки и технические инновации, направленные на увеличение заготовки живицы**

2.3.1	Разработка малой механизации для технологического процесса заготовки живицы	Январь 2017	Июнь 2017	Октябрь 2017	Позволит механизировать и существенно облегчить ручной труд и увеличить производительность труда.	Зав. кафедрой Лид Звягинцев В.Б.	Гл. инженер Жибуль И.Т.	Собственные средства предприятия 40,00 тыс. руб., в т.ч.: – 20,00 тыс. руб. на приобретение оборудования, сырья и химикатов, – 20,00 тыс. руб. на выполнение НИР в БГТУ
2.3.2	Разработка технологии получения и использования неагрессивных стимулятора подсочки	Февраль 2017	Декабрь 2017	–	Позволит увеличить выход живицы на 10–30%.	С.н.с. кафедры ХПД Шишаков Е.П.	Гл. инженер Жибуль И.Т.	Соб. средства предприятия 40,00 тыс. руб. на выполнение НИР в БГТУ

## **3. ПОДГОТОВКА И ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ, ПРОВЕДЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **3.1 Организация проведения обучения и повышения квалификации специалистов на целлюлозно-бумажных и лесохимических производствах**

**ОАО «Управляющая компания холдинга «Белорусские обои»**

№ п/п	Наименование разработки	Сроки выполнения НИР		Сроки внедрения разработки на предприятии	Ожидаемый результат	Ответственный исполнитель (руководитель работы)		Источник финансирования работы
		начало	окончание			От БГТУ	От предприятия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Филиал «Добрушская бумажная фабрика «Герой труда»</b>								
3.1.1	Подготовка (обучение) специалистов рабочих и инженерных специальностей для работы на новых высокоэффективных и высокопроизводительных производствах по выпуску мелованного картона	Январь – февраль 2017 г.	Март 2017 г.	Апрель 2017 г.	Проведение на базе предприятия обучения и повышение квалификации специалистов рабочих и инженерных специальностей для работы на новых высокоэффективных и высокопроизводительных местах, с выдачей соответствующих документов (Сертификатов)	Директор ИПКиП Пищов С.Н., зав. профильных кафедр	Генеральный директор ОАО Лизура Д.В.	Собственные средства предприятия: – по 3,5 тыс. руб. для одной группы (15 чел. по конкретной специальности). Направления специальности: - Технология ЦБП - Современное оборудование ЦБП - Автоматизация - Первичная переработка древесины - Маркетинг (сбыт продукции) - Экология - Энергосбережение
<b>ОАО «Светлогорский ЦКК»</b>								
3.1.2	Подготовка (обучение) специалистов рабочих и инженерных специальностей для работы на новых высокоэффективных и высокопроизводительных производствах по выпуску сульфатной беленой целлюлозы	Январь – февраль 2017 г.	Март 2017 г.	Апрель 2017 г.	Проведение на базе предприятия обучения и повышение квалификации специалистов рабочих и инженерных специальностей для работы на новых высокоэффективных и высокопроизводительных местах, с выдачей соответствующих документов	Директор ИПКиП Пищов С.Н., зав. профильных кафедр	Генеральный директор ОАО Крук Ю.А.	Собственные средства предприятия: – по 3,5 тыс. руб. для одной группы (15 чел. по конкретной специальности) Направления специальности: - Технология сульфатной беленой целлюлозы - Современное обо-

№ п/п	Наименование разработки	Сроки выполнения НИР		Сроки внедрения разработки на предприятии	Ожидаемый результат	Ответственный исполнитель (руководитель работы)		Источник финансирования работы
		начало	окончание			От БГТУ	От предприятия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								рудование ЦБП - Автоматизация - Первичная переработка древесины - Маркетинг (сбыт продукции) - Экология - Энергосбережение
<b>ОАО «Лесохимик»</b>								
3.1.3	Подготовка и повышение квалификации инженерно-технического состава	Январь – Февраль 2017	Март 2017	Апрель 2017	Проведение на базе предприятия обучения и повышение квалификации инженерно-технического состава.	Директор ИПКиП Пищов С.Н., зав. профильных кафедр	Гл. инженер Жибуль И.Т.	Собственные средства предприятия: – по 3,5 тыс. руб. для одной группы 15 чел. по конкретной специальности). Направление специальностей: - Технология переработки канифоли и скипидара - Энергосбережение - Инновационные технологии

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. Сумма денежных средств необходимых для проведения НИР, а также промышленного внедрения (апробации) научных разработок не является окончательной и будет уточнена на стадии подписания договора между предприятиями и БГТУ, после представления университетом расчетно-сметной документации.

2. При заключении договора между предприятиями концерна и БГТУ в нем будет оговорена ответственность сторон (в том числе финансовая) в случае не достижения желаемого технологического результата.