

ДОКЛАД
Форум «Нефтехимия – 2021»
22–24.11.2021

Перспективные направления развития предприятия

Об ОАО «СветлогорскХимволокно» и об инвестиционной деятельности Общества, о том, что сделано за последнее десятилетие, над чем работаем и о перспективах развития нашей организации до 2030 г.

Акционерное общество «СветлогорскХимволокно» основано в 1964 г. и является одним из крупнейших предприятий химической отрасли. Площадь территории Общества – 379,4 гектара. Среднесписочная численность работников (по данным на октябрь) – 3872 человека. Общество обладает всеми необходимыми транспортными и инженерными коммуникациями, развитой внутризаводской инфраструктурой. На предприятии внедрены: система менеджмента качества производства продукции, сертифицированная на соответствие международному стандарту СТБ ISO 9001-2015, система управления (менеджмента) окружающей среды, сертифицированная на соответствие стандарту СТБ ISO 14001-2017, международные сертификаты Эко-Текс Стандарт 100.

Структура производства промышленной продукции

ОАО «СветлогорскХимволокно» является крупным многопрофильным предприятием, выпускающим широкий спектр продукции, в том числе уникальные. Общество включает в себя два завода (завод полиэфирных текстильных нитей и завод искусственного волокна) и специализируется на выпуске полиэфирных текстильных нитей и трикотажных полотен на их основе, полипропиленовой продукции (нетканые материалы, упаковочная тара, ткань), специальных волокон (углеродные волокнистые материалы, арселон). Имеет дочерние предприятия:

– Ремонтно-производственное унитарное предприятие «СВЕТЛОГОРСКХИМСЕРВИС»

– Транспортно-экспедиционное унитарное предприятие «СОХИМТРАНС»

– Швейно-производственное унитарное предприятие «СВЕТЛОТЕКС»

– Санаторно-курортное унитарное предприятие «САНАТОРИЙ «СЕРЕБРЯНЫЕ КЛЮЧИ»

Основная продукция:

Полиэфирные текстильные нити, трикотажные полотна, нетканые полотна (объемное полотно, иглопробивное полотно). Область применения – производство тканей и трикотажных полотен для изготовления товаров легкой промышленности. Удельный вес полиэфирных текстильных нитей в общем объеме товарной продукции – **около 32%, годовой выпуск – около 23 тыс. тонн.** Около 78 процентов полиэфирной текстильной нити реализуется на экспорт.

Нетканые материалы «СпанБел» и «АкваСпан» на основе полипропилена применяются в медицине, сельском хозяйстве и строительстве, производстве потребительских товаров и предметов гигиены,

при пошиве специальной защитной одежды. Удельный вес нетканых материалов «СпанБел» и «АкваСпан» в общем объеме товарной продукции составляет **более 37 процентов, годовой выпуск более 20 тыс. тонн.** На экспорт поставляется более 84 процентов продукции.

Углеродные материалы и композиты на их основе широко применяются для получения углерод-углеродных композиционных материалов, наполнителя при изготовлении углепластиков, в электротехнической промышленности в качестве нагревательных элементов, а также для производства сорбентов, фильтрующих элементов в фильтрах для очистки воды, очистки воздуха от паров растворителей и других органических веществ, для изготовления высокотемпературных теплозащитных материалов, покрытий для защиты от электромагнитного излучения и т.д. Удельный вес углеродных материалов и композитов в общем объеме товарной продукции – **около 10 процентов, годовой выпуск – 102 тонны.** На экспорт реализуется более 97 процентов продукции.

Арселоновые волокна и нити применяются на предприятиях металлургии и цементной промышленности для фильтрации горячих газов, для изготовления защитной одежды специального назначения, устойчивой к повышенным температурам, для армирования резинотехнических изделий, для производства композитов на основе фенольных и эпоксидных смол и т.д.. Удельный вес арселоновой продукции в общем объеме товарной продукции составляет **около 5,5 процентов, годовой выпуск – 335 тонн.** На экспорт поставляется около 97,0 процентов продукции.

Мягкая упаковочная тара – мешки полипропиленовые продуктовые и технические, биг-беги, полипропиленовая ткань. Удельный вес полипропиленовой – **10%**

Инвестиционные проекты 2017–2020 годов

Развитие ОАО «СветлогорскХимволокно» осуществляется поэтапно на основе мировых тенденций в динамике товарных направлений, определяющих производственную деятельность организации.

Техническое перевооружение, модернизация действующих производств и организация новых производств проводятся в рамках Программ и Стратегий развития общества на пятилетие и более долгосрочную перспективу (разработаны до 2030 года), актуализация которых осуществляется постоянно по мере необходимости.

Стратегической целью ОАО «СветлогорскХимволокно» является постоянное усиление экономической мощи Общества и повышение его конкурентоспособности путем реализации стратегии развития и за счет эффективного процесса тактического управления его деятельностью.

Основные направления стратегического развития на ближайшие годы:

сохранение лидерства по обеспечению текстильной и легкой промышленности полиэфирными текстильными нитями в странах СНГ и обеспечение их потребности в новых ассортиментах с более высокой добавленной стоимостью, сохранение доли рынка в странах ЕС;

увеличение доли продаж мягкой упаковочной тары на внутреннем и близлежащих рынках;

расширение производства нетканых материалов с созданием новых видов для сферы одноразовой гигиены, фильтрации и других (на основе дублированных материалов, спанмелт-материалов, бикомпонентный материал);

дальнейшее развитие высокотехнологичных и наукоемких производств: нетканых материалов, углеродных волокнистых материалов;

обновление производственных мощностей действующих производств на базе энерго- и ресурсосберегающих технологий;

наращивание выпуска и расширение ассортимента производимой продукции, повышение ее конкурентоспособности в соответствии с мировыми стандартами;

освоение новых видов продукции (новых ассортиментов углеродных волокнистых материалов, полиэфирных текстильных нитей с функциональными свойствами), в том числе импортозамещающих, на основе отечественного сырья (нетканого бикомпонентного материала, нетканого материала типа SMS, одноразовой бумажной посуды);

внедрение экологических процессов производства с освоением выпуска экологичной (биоразлагаемой) продукции: одноразовая посуда на основе целлюлозы;

участие в НИОКР, направленных на разработку технологий и опытных установок, позволяющих наладить выпуск конкурентоспособной на мировых рынках продукции с высокой добавленной стоимостью.

В период с 2017 по 2020 год ОАО «СветлогорскХимволокно» реализовано 8 основных инвестиционных проектов.

«Расширение производства нетканых материалов строительного назначения».

Проект направлен на увеличение выпуска нетканого материала строительного назначения для использования в строительстве зданий и сооружений, гидротехнических сооружений. Проектная мощность установки – 10 тыс. тонн в год. Проект реализован во II квартале 2019 г. Стоимость проекта – 8,75 млн. долларов США.

Эффект от реализации проекта: ежегодный рост выручки – 18,8 млн. долл. США, прирост прибыли -1,0 млн. долл. США. Прогнозные сроки окупаемости: простой – 10,4 лет, динамический – 13,5 лет. По факту проект окупился в течение 2-х лет.

«Модернизация цеха трикотажных полотен, IV пусковой комплекс».

В результате реализации проекта проведена замена физически и морально изношенной сушильно-ширильной стабилизационной машины «Текстима» на новую. Стоимость проекта – 0,8 млн. долларов США.

Эффект от реализации проекта - повышение качества выпускаемого трикотажного полотна. Снижение затрат на 0,4 млн. долл. США в год.

«Увеличение выпуска полипропиленовой ткани и контейнеров типа «Биг-бег».

Проект направлен на увеличение производства полипропиленовой продукции (ткани и мягких разовых контейнеров типа «Биг-бег») для удовлетворения потребности потребителей на внутреннем и внешнем

рынках, что позволило в 1,4 раза увеличить выпуск ткани полипропиленовой (6 млн. м.п.), в 1,9 раза - контейнеров «Биг-бег» (1700 тыс. штук).

«Увеличение производства трикотажных полотен до 150 тонн в месяц»

В результате реализации проекта увеличены объемы трикотажных полотен новых ассортиментов («ложная сетка», функциональные и др.) за счет приобретения 4-х кругловязальных машин. Стоимость проекта – 0,3 млн. долл. США. Эффект от реализации проекта. Ежегодный рост выручки от продажи продукции за счет реализации проекта составляет 1,1 млн. долларов США, чистой прибыли – 0,1 млн. долларов США.

«Расширение производства пневмотекстурированных нитей на заводе полиэфирных текстильных нитей».

За счет приобретения машины пневмотекстурирования данный проект позволил расширить производство пневмотекстурированных нитей АТУ до 960 тонн в год (структура: суровая (50%), крашенная (30%), меланж (20%)). Стоимость проекта – 0,8 млн. долларов США.

Эффект от реализации проекта: ежегодный рост выручки от реализации продукции – 2,1 млн. долл. США.

«Удаление сульфат-ионов на этапе локальной очистки промышленных сточных вод производства волокна «Арселон» перед подачей на биологические очистные сооружения, с выпуском синтетического гипса в ОАО «СветлогорскХимволокно».

С целью снижения затрат на производство волокна и нити Арселон был реализован проект по организации производства переработки осадительной ванны в гипс и гипсовые вяжущие. В декабре 2020 года в результате реализации инвестиционного проекта закуплена и установлена комплектная линия, внедрена технология процесса синтеза дигидрата сульфата кальция для нейтрализации отходов серной кислоты, образующейся при производстве волокна и нити Арселон с добавлением природного карбонатного сырья (известняка). Благодаря новой технологии отработанная серная кислота в полном объеме направляется на получение нового продукта - двуводного синтетического гипса.

Стоимость проекта (1-ый этап) - 2,6 млн. долл. США.

Эффект от реализации проекта: решение экологической проблемы и снижение затраты на нейтрализацию стоков – 1,0 млн. долл. США.

В результате выполнения задания 1/1 государственной научно-технической программы (ГНТП) «Малотоннажная химия», 2016-2020 гг. в ОАО «СветлогорскХимволокно совместно с ИХНМ НАН Беларуси организовано **опытно-промышленное производство динатриевой соли 4,4'-азобензолдикарбоновой кислоты.**

Созданное импортозамещающее опытно-промышленное производство динатриевой соли 4,4 - азобензолдикарбоновой кислоты с использованием доступных исходных компонентов позволило снизить риски потери единственного поставщика и сэкономить валютные средства на приобретение УФ-стабилизатора (ДНС). Модификатор ДНС производится для собственного потребления при производстве арселонной продукции в качестве светостабилизирующей добавки.

Коэффициент экономической эффективности использования средств республиканского бюджета на выполнения данного задания превышает 14. Индекс рентабельности составил 12,7.

В I квартале 2021 года реализован инвестиционный проект «Организация производства нетканого материала «мелтблоун» производственной мощностью 400 тонн в год».

Нетканый материал «мелтблоун» входит в группу спанмелт-материалов и подразумевает формирование волокон путем раздува расплавленного полимера (фильерно-раздувная технология) горячим воздухом непосредственно на транспортную ленту или на другую приемную поверхность. Получаемый по этой технологии материал отличается высокой равномерностью распределения волокон, как по объему, так и по поверхности полотна. Диаметр волокон составляет от 1 до 5 мкм. Промежутки между волокнами мелтблоуна очень малы, это обеспечивает нетканому материалу высокие фильтрационные и абсорбционные характеристики. Кроме того, высокие фильтрационные свойства мелтблоуна обусловлены наличием электростатического заряда частиц стеарата магния, введенных в волокна и обработкой материала коронным разрядом. Электростатический заряд притягивает к волокнам аэрозольные частицы размером от 0,2-1 мкм и удерживают их на своей поверхности. Происходит своего рода налипание фильтруемых частиц на поверхность материала. Таким образом, при использовании материала мелтблоун в производстве масок и других барьерных изделий обеспечивается высокая степень фильтрации, соответствующая стандарту FFP3 (N99).

Программой стратегического развития Общества на ближайшие годы предусмотрена реализация следующих инвестиционных проектов:

1. «Организация производства медицинских перчаток ОАО «СветлогорскХимволокно».

Реализация проекта осуществляется в рамках выполнения мер по предотвращению распространения в Республике Беларусь коронавирусной инфекции Covid-19. Планируется наладить производство медицинских хирургических и смотровых/диагностических перчаток из натурального каучука (латексные перчатки) и из синтетического полимера нитрил-бутадиенового каучука (нитриловые перчатки).

Инвестиционным проектом ОАО «СветлогорскХимволокно» предполагается производство 200 млн штук перчаток в год или 100 млн пар. Основной целью инвестпроекта является импортозамещение и обеспечение в первую очередь внутреннего рынка Республики Беларусь.

Срок реализации: 2021–2022 годы

2. «Расширение производства полиэтиленовой пленки на ОАО «СветлогорскХимволокно».

Цель проекта повышение эффективности работы производства за счет снижения материальных затрат на выпуск продукции. Мощность производства 4 тыс. тонн в год.

В рамках реализации проекта намечен выпуск соэкструзионной 3-х слойной полиэтиленовой пленки с шириной рукава от 1 000 мм до 2 200 мм

и толщиной 20 ÷ 250 мкм, позволяющий обеспечить внутреннюю средне-годовую потребность предприятия (до 3 480 тонн) и реализацию в адрес потребителей в объеме до 520 тонн. Срок реализации: 2021–2023 годы.

3. Организация производства одноразовой биоразлагаемой посуды на основе целлюлозы.

В условиях растущей ответственности общества, озабоченного истощением природных ресурсов и ростом количества отходов, одним из мировых трендов является производство изделий из литой целлюлозной (бумажной) массы способом термоформования, сырьем для их производства является целлюлоза и макулатура, а сами изделия после использования подвергаются биологическому разложению, снижая риски для окружающей среды. Изготовление такой продукции обходится дешево, а экологические преимущества очевидны. При желании такие изделия могут быть собраны и повторно переработаны.

Растущие запреты на одноразовые пластиковые изделия во всем мире в сочетании с растущим предпочтением потребителей (в особенности Европейского региона планеты) экологически безопасных решений способствуют росту спроса на упаковку и одноразовую посуду.

С учетом близости производства сырья: целлюлоза ОАО «Светлогорский ЦКК», наличия полноценной производственной и инженерной инфраструктуры, развитой транспортной инфраструктуры и возможности использования имеющихся производственных площадей, в ОАО «СветлогорскХимволокно» планируется **организация производства одноразовой биоразлагаемой посуды на основе целлюлозы.**

Запланировано организовать выпуск не менее 8 наименований изделий: тарелки круглая, овальная, прямоугольная, контейнеры типа ланч-бокс с крышкой одно- и двухсекционные, супницы и миски.

Срок реализации: 2021-2023 годы

4. «Организация производства нетканых материалов типа SMS»

Для дальнейшего развития производства нетканых материалов на основе полипропилена рассматривается вопрос **организации многослойных композитных спанмелт-материалов типа SMS по технологии спанбонд-мелтблоун-спанбонд.**

Композитные многослойные материалы типа SMS (спанбонд - мелтблоун - спанбонд) или SSMMS получают путем соединения указанных нетканых материалов в единое полотно. Это возможно выполнить путем одновременной экструзии материалов спанбонд и мелтблоун в различной последовательности на приемную поверхность с последующим скреплением слоев различными способами. Состав материала из 100% полипропиленовых волокон.

спанбонд выполняет армирующую роль, промежуточный слой из материала мелтблоун обладает высокими барьерными свойствами. Мелтблоун и его комбинации с другими неткаными материалами характеризуются устойчивостью к воздействию наиболее распространенных веществ, а также устойчивостью к грибкам и микроорганизмам.

Особенностью данных материалов является то, что при небольшой толщине и плотности материала они обладают такими свой-

ствами, как: воздухопроницаемость, прочность, биологическая инертность. По сравнению со спанбондом SMS материалы имеют более равномерную распределённость волокон по полотну.

Сферы применения

В зависимости от плотности нетканого материала SMS, сферы применения могут быть следующими:

- гигиенические изделия;
- медицинская хирургическая одежда и маски, защитная одежда, промышленная рабочая одежда;
- жидкостные и газовые фильтрующие материалы, фильтрация промышленных сточных вод, очистка от нефтяных загрязнений, промышленная ткань, материалы с высоким коэффициентом поглощения масла.

Основное же применение SMS – производство одноразовой медицинской одежды. Наличие слоя мелтблун увеличивает антибактерицидные свойства SMS по сравнению с традиционно используемым спанбондом в 7–10 раз, что очень важно для защиты медицинского персонала.

5. Организация производства композиционного нетканого материала на основе целлюлозного и синтетического волокна.

Технология «спанлейс» позволяет способом гидроструйного скрепления сформированного холста производить продукцию, имеющую высокую способность к впитыванию влаги и используемую как влагопоглощающий материал во многих отраслях промышленности и бытовом использовании. В качестве сырья могут применяться искусственные (вискозные) и синтетические (полиэфирные) волокна, хлопок, целлюлоза.

Спанлейс (Spunlace) - это технология производства нетканого полотна путем плотного соединения волокон (нитей) водяными струями высокого давления, без применения клеевых составов. Фактически технология Спанлейс - это лишь один из способов скрепления холста. В свою очередь сам холст может быть образован различными способами.

Исходными материалами для изготовления полотен методом Спанлейс чаще всего являются волокна, получаемые из вискозы, полиэфира, полипропилена, целлюлозы, хлопка, бамбука, реже - из непрерывных нитей (филаментов), полученных из расплава полимера.

Как правило, вышеперечисленные волокна используются в смесях. Синтетические волокна (полиэфир и полипропилен) смешиваются с вискозой или натуральными волокнами (хлопок, целлюлоза, бамбук). Также любое из указанных волокон может использоваться самостоятельно без примесей.

С пуском завода по производству беленой целлюлозы на ОАО «Светлогорский ЦКК» появляется доступный сырьевой источник отечественного производства, наряду с полиэфирным штапелем производства ОАО «Могилевхимволокно». Возможно появление и вискозного штапеля при организации его производства на базе беленой вискозной целлюлозы.

В рамках проекта планируется организация производства производственной мощностью до 15 000 тонн в год. Срок реализации: 2023–2024 годы.

**ОАО «СветлогорскХимволокно», г. Светлогорск, Беларусь
В.В. КОСТЮКЕВИЧ**