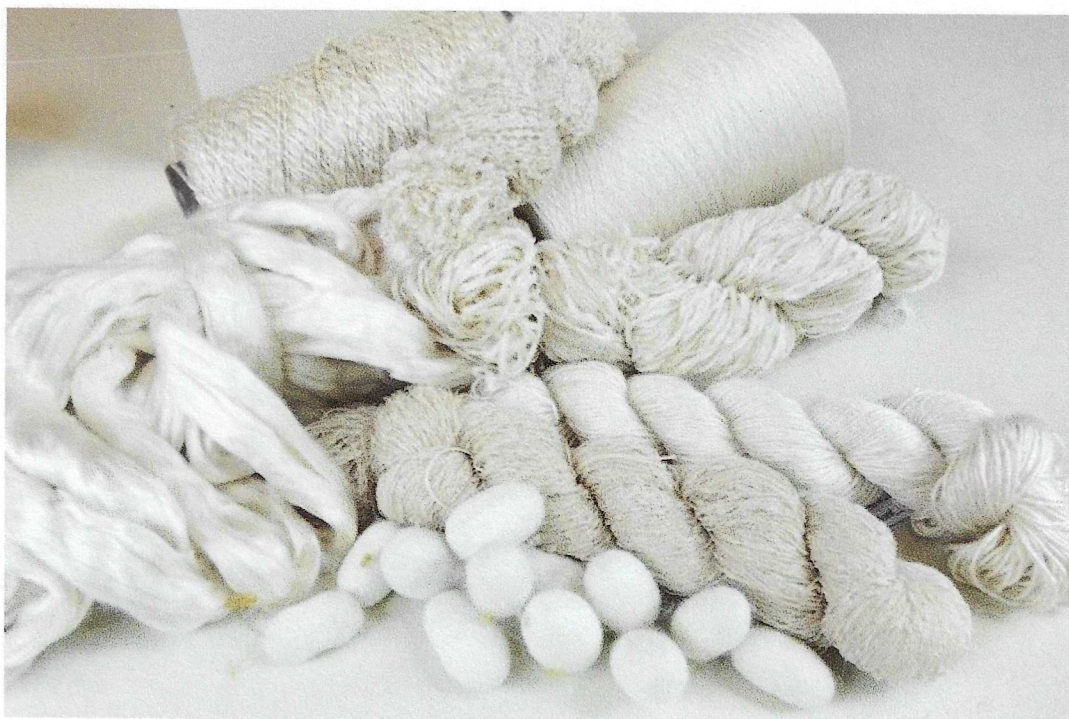


ИНОСТРАННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ В ФОРМЕ ОБЩЕСТВО С  
ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«SAMARKAND HUALONG SILK»

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ  
ОБОСНОВАНИЕ  
проекта**

**«ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СУХИХ  
КОКОНОВ И ПРОИЗВОДСТВО ШЕЛКОВЫХ  
НИТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЭЗ “УРГУТ”  
МАССИВ “САРИКТЕПА” В УРГУТСКОМ  
РАЙОНЕ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТЬ»**



Ургут 2025 г.





**ИНОСТРАННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ В ФОРМЕ ОБЩЕСТВО С  
ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«SAMARKAND HUALONG SILK»**

## **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ**

**проекта**

**«ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СУХИХ  
КОКОНОВ И ПРОИЗВОДСТВО ШЕЛКОВЫХ  
НИТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЭЗ “УРГУТ”  
МАССИВ “САРИКТЕПА” В УРГУТСКОМ  
РАЙОНЕ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТЬ»**



**Ургут 2025 г.**

**СОЗДАНИЕ КОМПЛЕКСА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ СУХИХ КОКОНОВ И  
ПРОИЗВОДСТВО ШЕЛКОВЫХ НИТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЭЗ «УРГУТ» МАССИВ  
«САРИКТЕПА» В УРГУТСКОМ РАЙОНЕ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

<b>Адрес производства:</b>	Республика Узбекистан, Самаркандская область, территория СЭЗ «Ургут» массив «Сариктепа»
<b>Производственная мощность в год: - 109 200 кг в год</b>	
• Шелковая нить	109 200 кг в год
<b>Общая стоимость проекта</b>	3 100 000 USD
• <b>Стоимость оборудования</b>	1 800 000 USD
• <b>Здания и сооружения комплекса по производству шелковой нити</b>	896 000 USD
• <b>На приобретение сырья и материалов</b>	400 000 USD
• <b>Прочие расходы</b>	4 000 USD
<b>Создание новых рабочих мест</b>	70 человек
<b>Чистая выручка от реализации продукции</b>	До 3 589 460,2 тыс. долл. США
<b>Экспорт продукции:</b>	
<b>1 год (100 %)</b>	2 616 237,7 долл. США
<b>2 год (100 %)</b>	2 915 172,1 долл. США
<b>3 год (100 %)</b>	3 139 934,8 долл. США
<b>4 год (100 %)</b>	3 364 697,5 долл. США
<b>5 год (100 %)</b>	3 589 460,2 долл. США
<b>Направление экспорта</b>	Страны Азии (Китай)
<b>Уровень локализации</b>	100 %
<b>Срок реализации проекта</b>	24 месяц
<b>Начало производства</b>	3 квартал 2027 г.
<b>Окупаемость проекта</b>	С 5-го года

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ВВЕДЕНИЕ**

#### **1. ЦЕЛЬ ПРОЕКТА (РЕЗЮМЕ)**

#### **2. ЗАКАЗЧИК ПРОЕКТА**

2.1. РЕКВИЗИТЫ, СТАТУС, СТРУКТУРА

2.2. ПОЛОЖЕНИЕ НА РЫНКЕ, СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДЕЛОВЫЕ СВЯЗИ И ДЕЛОВАЯ РЕПУТАЦИЯ.

2.3. ПОТЕНЦИАЛ СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ

2.4. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

2.4.1. *Баланс и его анализ*

2.4.2. *Прибыли-убытки и анализ состава затрат*

#### **3. СТРАТЕГИЯ ПРОЕКТА (ИСТОРИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА)**

3.1. ИСТОРИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА

3.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

#### **4. РЫНОК И КОНЦЕПЦИЯ МАРКЕТИНГА**

4.1. СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ

4.1.1. *Структура и характеристика рынка. Характеристика продукции, ее конкурентоспособность на рынке*

*Характеристика продукции*

*Рынок, его структура и характеристика.*

*Преимущества перед конкурентами*

4.1.2 *Существующий потенциал отрасли, предприятия-конкуренты, оценка перспектив и проблем развития отрасли, территориальное размещение, качество продукции*

4.1.3 *Роль отрасли в национальной экономике, ее приоритеты и цели*

4.1.4. *Существующий спрос, основные факторы и показатели, прогнозирующие его рост*

4.1.5. *Импорт и его будущие тенденции*

4.2. КОНЦЕПЦИЯ МАРКЕТИНГА, ПРОГНОЗ ПРОДАЖ

4.2.1 *Местонахождение рынков, сегментация рынка*

4.2.2. *Ожидаемая конкуренция со стороны существующих и потенциальных местных производителей*

4.2.3. *Программа продаж, организация сбыта*

4.3. ОЦЕНКА ЗАТРАТ НА МАРКЕТИНГ

#### **5. МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

5.1. КЛАССИФИКАЦИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, КОМПОНЕНТОВ

5.1.1. *Наличие сырьевой базы, разведанных запасов сырья*

5.2 ПРОЕКТНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ, НАЛИЧИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАТЕРИАЛАМИ И КОМПОНЕНТАМИ, ИХ

КЛАССИФИКАЦИЯ, ПРОГРАММА ПОСТАВОК

5.3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСАМИ

5.4. ОЦЕНКА ЗАТРАТ ПО РАЗДЕЛУ



## **6. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА**

### **6.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРАННОГО УЧАСТКА**

*6.1.1. Удаленность от рынков сырья и сбыта готовой продукции, транспортные коммуникации*

*6.1.2. Оценка производственной и социальной инфраструктуры*

*6.1.3. Учет особенностей социально-экономического развития региона, преимущества и ограничения*

## **7. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ**

### **7.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ С ОСВОЕНИЕМ ПО ГОДАМ**

### **7.2 ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ**

*7.2.1. Обоснование выбора технологии и оборудования, схемы технологического процесса, преимущества и недостатки, надежность оборудования и гарантии поставщика*

*7.2.2. Воздействие технологии на окружающую среду*

*7.2.3. Схема размещения оборудования*

*7.2.4. Условия передачи ноу-хау, обучение персонала*

*Соответствие продукции международным стандартам. Мероприятия по обеспечению соответствия производимой продукции требованиям ИСО серии 9000 и затраты на их осуществление*

*Перспективы локализации (возможность организации производства комплектующих и компонентов на территории республики)*

## **8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ**

### **8.1. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **8.2. НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ (ОБЩЕЗАВОДСКИЕ, АДМИНИСТРАТИВНЫЕ)**

### **8.3. ОЦЕНКА ЗАТРАТ ПО РАЗДЕЛУ**

## **9. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ:**

### **9.1. ПОТРЕБНОСТЬ И НАЛИЧИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ**

### **9.2. ТРЕБОВАНИЯ К КАДРАМ, НЕОБХОДИМОСТЬ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ОБУЧЕНИЯ**

### **9.3. ОЦЕНКА ЗАТРАТ ПО РАЗДЕЛУ**

## **10. СХЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЕКТА**

### **10.1. СТАДИИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЕКТА**

### **10.2. ГРАФИК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЕКТА**

### **10.3. БЮДЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЕКТА**

## **11. ФИНАНСОВАЯ ОЦЕНКА ВАРИАНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА**

### **11.1 ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ**

## **12. ВЫВОДЫ**

### **12.1. ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРОЕКТА**

### **12.2. ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИНЯТОГО ВАРИАНТА ПРОТИВ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ**

### **12.3. РИСКИ И АСПЕКТЫ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

## **13. ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Цель документа:**

Предоставление в дирекцию СЭЗ «Ургут» – для обоснования эффективности проекта по организации переработки сухих коконов и производства из них шелковых нитей.

Проанализировав ситуацию на рынке и ощущая на себе коренные преобразования в Узбекистане, инициаторами проекта была разработана своя стратегия, основанная на тех задачах и приоритетах, которые сегодня дают возможность воплотиться даже самым сложным проектам в реальность.

### **Инструменты и допущения.**

Имитационная финансовая модель проекта разработана в соответствии со Стандартами UNIDO (Руководство по разработке ТЭО инвестиционных проектов).

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Горизонт расчета проекта – 5 лет;</b></li><li>▪ <b>Масштаб модели – по годам до конца проекта;</b></li><li>▪ <b>Основная валюта проекта – долл. США;</b></li><li>▪ <b>Вторая валюта проекта – национальная валюта сум;</b></li><li>▪ <b>Условный курс на момент ввода данных (01.09.2025г.) – 1 USD = 12 500,0 сум;</b></li><li>▪ <b>Инфляция (дефляция) для всех валют, равно как и прогноз изменения валютных разниц, игнорирован.</b></li></ul> |
|---|

## **1. ЦЕЛЬ ПРОЕКТА (РЕЗЮМЕ).**

**Инициатор проекта: ИП ООО «SAMARKAND HUALONG SILK» (Узбекистан).**

**Целью** проекта является организация переработки сухих коконов и производства из них шелковых нитей на территории СЭЗ «Ургут», массив «Сариктепа» в Ургутском районе Самаркандской области Республики Узбекистан.

**Миссией предприятия** является организация эффективного производства, предлагающего потребителям высококачественную текстильную продукцию, которая является необходимой и доступной для потребителей, которая обеспечит поступательное развитие предприятия и стабильный рост благосостояния акционеров и сотрудников предприятия.

Проектом предусматривается организация производства импортозамещающих и экспортоориентированных товаров – шелковой нити.

Проектом планируется организация производственной деятельности и экспорта продукции, иностранной предприятие в форме общества с ограниченной ответственностью **«SAMARKAND HUALONG SILK»** путем организации производства текстильной продукции, а именно шелковой нити. Режим работы при 8-х часовом рабочем дне (односменный режим работы).

Общий объем иностранной инвестиций составляет 3 100 000 долларов США, в том числе на СМР комплекса на сумму 896 000 долларов США, на закупку оборудования по производству шелковой нити на сумму 1 800 000 долларов США, закуп сырья и материалов для производственных нужд на сумму 400 000 долларов США, прочие расходы на сумму 4 000 долларов США.

Проектом предполагается:

- Строительство здания производственного комплекса;
- Закуп, монтаж и пуско-наладка технологического оборудования по производству трикотажных изделий;
- Закуп сырья и материалов для производственных нужд организации;

Проектом предусматривается производство следующих видов товаров, под торговой маркой **«SAMARKAND HUALONG SILK»:**



ПРОИЗВОДСТВО	ЕД. ИЗМ.	ПРОИЗВ- НОСТЬ (КОЛ- ВО/ДЕНЬ)	ПРОИЗВ- НОСТЬ В МЕСЯЦ (КОЛ-ВО)	ПРОИЗВ- НОСТЬ В ГОД (КОЛ-ВО)
Шелковая нить	кг	350,00	9 100,00	109 200,00
<b>ВСЕГО</b>		<b>350</b>	<b>9 100</b>	<b>109 200</b>

### КОД ТН ВЭД готовой продукции

Наименование	Код ТН ВЭД
Шелковая нить	<b>5006001000</b>

### Труд

В результате деятельности предприятия будет функционировать 70 рабочих мест из которых 4 – АУП, 66 - производственный персонал. Годовые затраты на заработную плату административного аппарата составят 11 558,4 долл. США. Заработная плата рабочего персонала составит 134 400,0 долл. США. Общие затраты на заработную плату составят 145 958,4 долл. США с учетом соц. страхования.

### Рынок продукции

**100 % готовой продукции планируется экспортировать в Китай.**

### Реализация проекта даст его инициатору:

- новое, современное, технологически совершенное производство, которое позволит качественно производить продукцию и обеспечить потребности потребителей;
- получить высокую прибыль;

#### **экономике в целом:**

- развитие промышленности трикотажных изделий;
- производство экспортоориентированной продукции;
- производство импортозамещающей продукции;
- снижение оттока валютных средств за рубеж;
- экспорт продукции;
- поступление валютных средств;
- создание новых рабочих мест;
- насыщение потребительского рынка высококачественной продукцией, пользующейся постоянным спросом;
- повышение экспортного потенциала страны и снижение потребности в импорте.

## **Финансирование проекта.**

Источниками финансирования проекта являются иностранные инвестиции иностранного партнёра (3 100 000 долл. США). 100% проекта будет реализовано за счет иностранных инвестиций.

## **Коммерческая привлекательность:**

Данный проект предполагает строительство производственного комплекса, приобретение и установку технологической линии по производству шелковой нити. Узбекский рынок производства значительно расширился за последние годы. Это обусловлено наличием и обеспеченностью сырьевой базы, имеющимся опытом в организации текстильной промышленности, а также существующих торговых связей, высоким спросом на эти товары. Трикотажная продукция всегда имеет спрос, и, в зависимости от вида, имеет несезонный спрос.

В целом проект предполагает насыщение рынка текстильных изделий для удовлетворения потребностей населения, предприятий и организаций, как в Узбекистане, так и за рубежом, продукция является экспортоориентированной и востребованной на внешних рынках.

## **Конкуренция:**

В настоящее время на рынке имеются предприятия, которые занимаются производством такого вида продукции. Однако и при существующих производствах планируемая к производству продукция пользуется повышенным спросом. Наше предприятие надеется, что не встретит серьезной конкуренции в выпуске намеченной в проекте продукции.

## **Энергоресурсы:**

Для функционирования производства необходимы следующие энергоресурсы: электроэнергия, природный газ, вода. Потребность в электроэнергии составляет – 1 310 400 кВт/ч в год, в воде – 62 400 м<sup>3</sup> в год, в природном газе – 37 440 м<sup>3</sup> при 100% производственной мощности.

Общие затраты на ресурсы составят 118 785 долл. США в год.

## **Сырье:**

Основным сырьем для производства шелковой нити является – сухие коконы шелкопряда. Упаковывается готовая продукция в

упаковочный материал. Также в качестве вспомогательного сырья используется бумага самоклеящаяся и этикетки. Годовые затраты на сырье и упаковку по всей продукции при полной загрузке производственных мощностей предприятия составят 3 630 900,0 долл. США.

### **Производительность:**

Имеющиеся мощности, а также ограничения по поставкам сырья позволяют выпускать и осуществлять производство при 100% мощности:

<b>ПРОИЗВОДСТВО</b>	<b>ЕД. ИЗМ.</b>	<b>ПРОИЗВ-НОСТЬ (КОЛ-ВО/ДЕНЬ)</b>	<b>ПРОИЗВ-НОСТЬ В МЕСЯЦ (КОЛ-ВО)</b>	<b>ПРОИЗВ-НОСТЬ В ГОД (КОЛ-ВО)</b>
Шелковая нить	кг	350,00	9 100,00	109 200,00
<b>ВСЕГО</b>		<b>350</b>	<b>9 100</b>	<b>109 200</b>

Планируемые мощности, а также ограничения по поставкам сырья позволяют выпускать и осуществлять производство продукции при максимальной мощности на сумму экв. 5 034 684,0 долл. США в год.

### **Прибыльность:**

Выручка от реализации в первый год производственной деятельности запланирована в сумме 2 616 237,7 долл. США. При этом чистая прибыль в первый год составит 749 008,7 долл. США.

Цены по реализации продукции, исходя из консервативного подхода при разработке ТЭО.

Рентабельность производства в первый год 32,5%.

Срок окупаемости проекта с 5-го года.

### **Дата ввода объектов в эксплуатацию:**

Начало производства продукции на предприятии запланировано на третий квартал 2027 года.



## 2. ЗАКАЗЧИК ПРОЕКТА

### Реквизиты, статус, структура

**Инициатором проекта является ИП ООО «SAMARKAND HUALONG SILK» (Узбекистан).**

**ИП ООО «SAMARKAND HUALONG SILK»** зарегистрировано Центром государственных услуг Ургутского района за № 2958382 от 26.09.2025 г.

Предприятие зарегистрировано в соответствии с действующим законодательством Республики Узбекистан и действует в соответствии с уставом предприятия.

#### **Организационно-правовые реквизиты предприятия:**

ИНН 312 464 129, Банк: АО «Узнацбанк», Самаркандский филиал,  
МФО: 00450; Р/с: 20208 000 907 319 267 001,  
ОКЭД: 13103

**Отрасль:** Подготовка и прядение шелковых волокон.

#### **Учредителями предприятия являются:**

Учредитель	Доля в Уставном фонде, сум	Доля в Уставном фонде, %
Гр. КНР GU KUNLONG XXX	4 270 000 000 сум	70,0 %
Гр. КНР BO SHENGJIE XXX	1 830 000 000 сум	30,0 %

Основным видом и направлением деятельности предприятия является:

- Производственная и торговая деятельность в сфере текстильных изделий;
- А также другие виды деятельности, предусмотренные в уставе предприятия, не запрещенные законодательством Республики Узбекистан.

Юридический адрес: Республика Узбекистан, Самаркандская область,

Ургутский район, СЭЗ «Ургут», массив «Сариктепа».

#### **Место осуществления деятельности:**

Мы планируем организовать производство шелковой нити по следующему адресу: Республика Узбекистан, Самаркандская область, Ургутский район, массив «Сариктепа», территория СЭЗ «Ургут».

За счет средств учредителя организации будет построен производственный комплекс, т.е. производственные помещения, склад и административное здание.

**Предприятие планирует производить шелковую нить на общей площади 2,5 га.**

**На настоящий период ИП ООО «SAMARKAND HUALONG SILK» имеет следующий потенциал:**

- высококвалифицированные кадры;
- инженерные коммуникации: водоснабжение, электроснабжение, газоснабжение;
- многолетний опыт в сфере производства.

#### **Инженерное обеспечение:**

Водопотребление объекта планируется в объеме 62 400 куб. м. в год;

Годовой расход электроэнергии составит 1 310 400 Квт/час.

Годовой расход газа составит 37 440 куб м. в год.

Производственные отходы не планируются.

#### **Положение на рынке, существующие деловые связи и деловая репутация.**

**ИП ООО «SAMARKAND HUALONG SILK»** планирует организовать производство импортозамещающей и экспортоориентированной продукции – шелковой нити.

На сегодняшний день, благодаря учредителю и сотрудникам предприятия наша команда имеет большой опыт и знания в этой области. Кроме этого мы ежегодно посещаем международные выставки для изучения зарубежных рынков, и расширяем свои деловые связи.

#### **Потенциал существующий и прогнозируемый.**

На сегодняшний день предприятие планирует организовать производство шелковой нити на территории СЭЗ «Ургут».

Основной целью предприятия является производство импортозамещающей и экспортоориентированной продукции,

насыщения рынка высококачественными продуктами для обеспечения высокой потребности потребителей, создания новых рабочих мест, повышения уровня доходности и благосостояния населения, снижение оттока валютных средств за рубеж.

В период развития в нашей республике рыночной экономики большое значение имеют:

- привлечение иностранных инвестиций,
- производство и наполнение рынка товарами народного потребления промышленного назначения,
- максимальное приближение производителей продукции к потребителям.

Но возникает множество факторов, которые тормозят открытие новых производств. Одним из них является недостаток высоких технологий и высокопроизводительного оборудования отечественного производства по производству шелковой нити.

Поэтому возникает необходимость обращения к имеющемуся опыту зарубежных стран во многих отраслях народного хозяйства и, в частности, в области производства шелковой нити. Также, предприятие просит разрешения, на вхождение в СЭЗ «Ургут» с целью получения земельного участка для организации производства.

В связи с этим организаторами проекта было решено стать участником СЭЗ «Ургут» и организовать производственную деятельность ИП ООО «SAMARKAND HUALONG SILK» путем увеличения производства шелковой нити.

Было решено приобрести за счет иностранных средств технологическое оборудование по производству шелковой нити и др. которая в настоящее время пользуются большим спросом в Республике. Данная продукция является вполне конкурентоспособной.

Строительство производственного комплекса, а также 100 % части рабочего капитала планируем осуществить хозяйственным методом за счёт иностранных средств организации.

Доля иностранной инвестиции в проекте составит 100,0 % от общей суммы проекта.

Прочие расходы (Затраты на монтаж оборудования, оплату процентов в инвестиционный период, комиссии банка, транспортные расходы, маркетинговые исследования, рекламу, страховку) также будут осуществлены за счет иностранных средств.



### График осуществления

Срок	3-4 квартал 2025	1-4 квартал 2026	1-2 квартал 2027	3 квартал 2027
<b>Строительство производственного комплекса</b>				
<b>Закуп технологического оборудования</b>				
<b>Монтаж и пуско-наладка оборудования</b>				
<b>Закуп сырья и материалов</b>				
<b>Набор персонала</b>				
<b>Тестовые работы</b>				
<b>Начало производства</b>				

Инвестиционный период – 24 месяц. Срок начала производства – 2027 г. 3 квартал.

Мы планируем производить следующие виды продукции:

Шелковая нить;

На сегодняшний день данное направление является востребованным и перспективным бизнесом в Республике Узбекистан.

Осуществление задуманного проекта позволит:

- развить промышленность региона;
- увеличить выпуск экспортоориентированного товара;
- увеличить поступление валютных средств в республику;
- создать новые рабочие места;
- повысить уровень доходности населения;
- увеличить объемов поступления налогов в бюджет;
- повысить конкуренцию в регионе.

### 3. СТРАТЕГИЯ ПРОЕКТА

#### История и предпосылки создания проекта

##### *Основные предпосылки создания данного проекта:*

- СТРАТЕГИЯ ДЕЙСТВИЙ ПО ПЯТИ ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ РАЗВИТИЯ УЗБЕКИСТАНА В 2017-2021 ГОДАХ;
- УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН «О ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕРАХ ПО АКТИВИЗАЦИИ И РАСШИРЕНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН» ЗА №УП -4853 ОТ 26.10.2016 Г.
- УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН О СОЗДАНИИ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН «УРГУТ», «ГИЖДУВАН», «КОКАНД» И «ХАЗАРАСП» ЗА № УП-4931 ОТ 12.01.2017 Г.
- ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ОТ 23.06.2019 Г. О ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕРАХ ПО РАЗВИТИЮ КОЖЕВЕННО-ОБУВНОЙ И ПУШНО-МЕХОВОЙ ОТРАСЛЕЙ, А ТАКЖЕ СТИМУЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ИМПОРТОЗАМЕЩАЮЩЕЙ И ЭКСПОРТО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ ID-3816
- ПОСТАНОВЛЕНИЕ КАБИНЕТА МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ О ПОРЯДКЕ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ФОНДА РАЗВИТИЯ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ШВЕЙНО-ТРИКОТАЖНОЙ СФЕРЫ АССОЦИАЦИИ «УЗТУКИМАЧИЛИКСАНОАТ»» ЗА № 93 ОТ 23.02.2021 Г.

***Основная цель настоящего проекта – организация производства востребованной шелковой нити для насыщения внутреннего рынка республики качественными товарами, а также для экспорта в зарубежные страны.***

Стратегия проекта предусматривает:

***в области производства*** — производство продукции высокого качества, соответствующей мировым стандартам, на базе жесткого контроля, соблюдения установленных технологических и технических параметров производства;

***в области сбыта*** — планомерное увеличение реализации готовой продукции с целью ускорения оборачиваемости оборотного

капитала.

**в области ценообразования** — поддержание конкурентоспособных цен, увеличение уровня рентабельности, достаточного для интенсивного воспроизводства, стимулирования эффективной деятельности;

**стратегия управления кадрами** — применение к работникам различных видов и форм стимулирования, обеспечивающих высокое качество производства продукции и необходимую культуру производства, поддержание высокого уровня подготовки кадров.

Все эти существующие предпосылки позволяют надеяться на успешное достижение поставленной цели и решения поставленных задач.

### **Цели и задачи проекта**

Целью настоящего проекта является организация производства шелковой нити.

**Общая стоимость** проекта предоставлена в Приложении.

Строительство производственного комплекса, монтаж и пусконаладка оборудования будет осуществлена за счет собственных средств организации.

Производственное оборудование будет осуществлена за счет собственных средств.

**Рабочий капитал будет сформирован за счет собственных средств.**

### **Задачи:**

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд локальных задач, увязанных между собой и являющихся неотъемлемой частью проекта в целом. Каждая из ставящихся задач сформулирована отдельно и актуальна на конкретный период времени.

Вот основные задачи проекта, решение которых приведет к достижению поставленной цели:

- Строительство производственного комплекса;
- Монтаж и эксплуатация оборудования;
- Формирования трудовых ресурсов;



- Приобретение сырья и материалов;
- Начало производства и внедрение на рынок.

### **О мерах по стимулированию глубокой переработки, производства и экспорта готовой продукции с высокой добавленной стоимостью текстильными и швейно-трикотажными предприятиями**

#### ***Указ Президента Республики Узбекистан***

В целях внедрения механизмов дальнейшего стимулирования глубокой переработки, производства и экспорта готовой продукции с высокой добавленной стоимостью текстильными и швейно-трикотажными предприятиями с эффективным использованием имеющейся сырьевой базы в республике:

**1. Создать Фонд поддержки текстильной отрасли** (далее – Фонд) при Агентстве продвижения экспорта при Министерстве инвестиций и внешней торговли (далее – Агентство) без образования юридического лица и определить источниками формирования его доходов:

средства, выделяемые из Фонда реконструкции и развития;

сборы, взимаемые при вывозе хлопчатобумажной пряжи и трикотажного полотна через таможенную границу Республики Узбекистан, в размере, установленном актами законодательства;

благотворительные средства физических и юридических лиц, гранты международных финансовых институтов и зарубежных организаций;

иные источники, не запрещенные актами законодательства.

**2. Установить на период с 1 февраля 2022 года по 1 января 2025 года** порядок, в соответствии с которым:

**а)** предприятиям, реализовавшим проекты производства крашеного полотна, смесовой и крашеной тканевой продукции в Республике Каракалпакстан и областях, выделяются субсидии в размере 10 процентов стоимости оборудования, закупленного в рамках данных проектов, но не превышающие в эквиваленте 500 тысяч долларов США, за счет Фонда. При этом необходимо:

приобрести новое оборудование в рамках вышеуказанных проектов;

не включать в стоимость оборудования расходы по поставке и иным дополнительным услугам;

иметь акт о вводе проекта в эксплуатацию;

**б)** предприятиям, закупающим оборудование по производству крашеного полотна, смесовой и крашеной тканевой продукции, а также пряжи, в составе которой искусственные волокна занимают более 80 процентов, АО «Национальный банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан» выделяются кредиты в иностранной валюте для оплаты 15-процентного первоначального платежа на срок до 7 лет,

включая льготный период 3 года, по депозитной ставке, устанавливаемой в соответствии с абзацем четвертым пункта 4 настоящего Указа, с прибавлением маржи банка в размере 1 процента;

**в)** предприятиям, экспортирующим крашеное полотно, крашеную ткань и готовую швейно-трикотажную продукцию, АО «Национальный банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан» выделяются кредиты в иностранной валюте в размере, не превышающем 3 миллионов долларов США, на предэкспортное финансирование, в том числе пополнение оборотных средств, на срок до 1 года, включая льготный период до 9 месяцев, по депозитной ставке, устанавливаемой в соответствии с абзацем четвертым пункта 4 настоящего Указа, с прибавлением маржи банка в размере 1 процента;

**г)** предприятиям, в общей выручке которых от реализации крашеного полотна, крашеной ткани и готовой швейно-трикотажной продукции, в том числе через комиссионера (поверенного), доля экспорта указанной продукции составляет не менее 80 процентов, предоставляется право на:

оплату социального налога по налоговой ставке в размере 1 процента;

отсрочку погашения задолженности по налогу на имущество юридических лиц сроком до трех лет с уведомлением налоговых органов без направления заявления в органы государственной власти на местах. При этом по истечении срока отсрочки по данному налогу налоговая задолженность и начисленные проценты выплачиваются частями в течение срока, равного сроку отсрочки.

Кабинету Министров в **двухнедельный срок** внести в Законодательную палату Олий Мажлиса Республики Узбекистан проект закона об изменениях и дополнениях в Налоговый кодекс Республики Узбекистан, вытекающих из абзаца второго подпункта «г» настоящего пункта.

**3. Определить, что средства, поступающие из ниже перечисленных источников в период с 1 февраля 2022 года по 1 января 2025 года, направляются в Фонд:**

**а)** 25 процентов сборов, взимаемых за экспорт хлопчатобумажной пряжи и 100 процентов сборов, взимаемых за экспорт трикотажного полотна. При этом данные средства выделяются для субсидирования части стоимости оборудования, закупленного в рамках проектов производства крашеного полотна, смесовой и крашеной тканевой продукции;

**б)** 70 процентов сборов, взимаемых за экспорт хлопчатобумажной пряжи. При этом данные средства выделяются для субсидирования предприятий, экспортирующих готовую швейно-трикотажную продукцию (код ТН ВЭД 61 – 63). Данные субсидии выделяются предприятиям-экспортерам ежемесячно до 20-го числа следующего месяца равными

долями соразмерно сумме экспорта готовой швейно-трикотажной продукции за счет средств, поступивших в отчетном месяце.

**4.** Фонду реконструкции и развития по заявкам Агентства выделить Фонду средства в размере 25 миллионов долларов США на безвозмездной основе для субсидирования части стоимости оборудования, закупленного в рамках проектов производства крашеного полотна, смесовой и крашеной тканевой продукции.

Министерству финансов при необходимости дополнительно выделить Фонду на данные цели в 2022 году средства в размере до 250 миллиардов сумов из республиканского бюджета.

Министерству финансов по заявкам АО «Национальный банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан» разместить на депозитном расчетном счете средства до эквивалента 100 миллионов долларов США за счет средств, поступивших от выпуска и размещения суверенных международных облигаций на цели, указанные в подпунктах «б» и «в» пункта 2 настоящего Указа, соответственно на срок 7 лет и 1 год.

При этом депозитные ставки не должны быть менее размера ставки котировок международных облигаций Республики Узбекистан на вторичном рынке на день представления заявки АО «Национальный банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан».

**5.** Продлить на срок **до 1 января 2024 года** сроки предоставления Государственным фондом поддержки предпринимательской деятельности компенсаций и поручительств по кредитам, полученным экспортерами в коммерческих банках на предэкспортное финансирование, распространить данный порядок также на все предприятия-экспортеры.

**6.** Кабинету Министров **в месячный срок** утвердить:

Порядок субсидирования части стоимости оборудования, закупленного в рамках проектов производства крашеного полотна, смесовой и крашеной тканевой продукции;

Положение о порядке формирования и использования средств Фонда поддержки текстильной отрасли;

Порядок реализации хлопкового волокна на биржевых торгах.

**7.** Ассоциации «Узтукимачиликсаноат» совместно с Министерством по развитию информационных технологий и коммуникаций в срок **до 1 июля 2022 года** обеспечить разработку и запуск **Системы обязательного автоматизированного учета хлопкового волокна**.

**8.** Кабинету Министров и Счетной палате **каждые полгода** проводить изучение целевого выделения субсидий за счет средств Фонда и соответствия размеров данных субсидий объемам экспорта, регулярно вносить в Администрацию Президента Республики Узбекистан информацию по результатам изучений.

**9.** Министерству инвестиций и внешней торговли совместно с Министерством экономического развития и сокращения бедности, а также заинтересованными министерствами и ведомствами **в месячный срок** внести в Кабинет Министров предложения об изменениях и дополнениях в акты законодательства, вытекающих из настоящего Указа.

**10.** Внести изменения и дополнение в некоторые акты Президента Республики Узбекистан согласно приложению.

**11.** Возложить на заместителя Премьер-министра Республики Узбекистан Умурзакова С.У. персональную ответственность за эффективную организацию исполнения настоящего Указа.

#### 4. РЫНОК И КОНЦЕПЦИЯ МАРКЕТИНГА.

##### Спрос и предложение.

**Структура и характеристика рынка. Характеристика продукции, ее конкурентоспособность на рынке.**

##### **Структура и характеристика рынка**

Текстильная и швейно-трикотажная промышленность Узбекистана является одной из ведущих и динамично развивающихся отраслей. Она играет существенную роль в решении государственных задач и отвечает жизненно важным интересам многих регионов. Содействует гармоничному развитию регионов, обеспечению занятости населения и улучшению его благосостояния, оказывает помощь в становлении и развития малого и частного бизнеса.

Важнейшим направлением наших внутренних резервов и возможностей стало поэтапное увеличение глубины переработки отечественных сырьевых ресурсов, а также расширение объемов и номенклатуры производства продукции с высокой добавленной стоимостью. За прошедшие 30 лет отрасль стала одним из лидеров и в привлечении иностранных инвестиций, и в области экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью.

Сегодня индустрия представлена широким экспортным ассортиментом – от пряжи до готовых швейных и трикотажных изделий.

Легкая промышленность Узбекистана является одной из ведущих и динамично развивающихся отраслей. Ежегодный рост объемов производства отрасли за последние годы составил примерно 18%, а экспорта – 10%. Наибольший прирост



добавленной стоимости в цепочке производства текстильной отрасли из хлопка имеется в сфере пошива готовых трикотажных и швейных изделий.

В натуральном выражении обеспечено производство основной номенклатуры продукции в том числе:

Масштабно проводятся работы по разработке и внедрению в республике школьной формы единого образца. Для этого разработан дизайн школьной форменной одежды для всех категорий и возрастных групп учащихся, изготовлены экспериментальные образцы на швейных предприятиях («Истиклол текстиль дизайн» (г.Наманган), «Экопланета» (г.Самарканд), «Гульмира текстиль» (Республика Каракалпакстан), «Эркатой болажон текстиль» (г.Бухара)), которые апробированы в учебных заведениях.

Потенциал текстильной промышленности Узбекистана: объем экспорта и новые перспективы сотрудничества. Взгляд.uz разбирает, чего добилась текстильная промышленность за последние 3 года, какие субсидии и льготы выделяют для роста экспорта узбекского текстиля и как усилится сотрудничество в данной сфере.



Текстильная промышленность Узбекистана имеет большой потенциал для обеспечения экспорта и занятости. По итогам января-мая 2022 года экспорт текстильной продукции осуществлен на сумму \$1,35 миллиардов. Это составило 16,2% от общего объема экспорта и превысило показатели за аналогичный период 2021 года на 23%. На данный момент текстильную продукцию в Узбекистане производят 5 342 предприятия. Какие страны заинтересованы в импорте узбекского текстиля и как будет развиваться текстильная отрасль страны.

### Показатели экспорта текстиля

В структуре экспорта текстильной продукции основную долю занимают:

- пряжа х/б — 54,5 %. Таким образом, на экспорт пряжи среди всей текстильной продукции пришлось больше половины, в денежном же эквиваленте показатель достиг \$736,7 миллионов. Также продал за рубеж готовых изделий на \$322 миллиона;

- готовые трикотажные и швейные изделия — 23,8 %, или \$322 миллиона.

Также была осуществлена поставка трикотажного полотна на 118 млн долларов и тканей х/б — на \$58,5 миллиона.

- В январе-мае 2022 года более 469 видов текстильной продукции было экспортировано в 65 стран мира.

Одними из крупнейших импортеров узбекского текстиля являются Россия (\$454,6 миллиона), Турция (\$278,6 миллиона), КНР (\$193,7 миллиона) и Кыргызстан (\$182,8 миллиона).

### Успехи и барьеры в текстильной отрасли

В текстильную отрасль была внедрена кластерная система. Так, за последние три года хлопково-текстильным кластерам выделено более 23 триллионов сумов льготных ресурсов и инвестировано почти 7 триллионов сумов собственных средств.

За эти годы удалось добиться успехов в текстильной промышленности. Так:

- введены в эксплуатацию около 350 крупных фабрик;
- в текстильной промышленности трудятся 400 тысяч человек;
- объем производства по сравнению с 2016 годом увеличился в 5 раз, экспорт — в 4 раза, достигнув почти \$3 миллиарда;
- сейчас перерабатывается 100% заготовленного в стране хлопкового волокна, хотя 5 лет назад показатель достигал только 40%;
- перерабатывающие мощности достигли 1,3 миллиона тонн (фактически производится 1 миллион тонн волокна).

Тем не менее, существуют сложности и неблагоприятные прогнозы. Например, **нехватка волокна**, которая сейчас достигает 300 тысяч тонн, в будущем увеличится еще на 600 тысяч тонн. Еще одной проблемой является то, что степень переработки пряжи в готовое изделие составляет только 23%, а **каждый год упускается возможность извлечения \$9 миллиардов дохода**.

Также планируется удвоить экспорт отрасли за счет глубокой переработки сырья и повышения урожайности хлопчатника на основе научно обоснованного семеноводства и агротехнологий. Все поставщики водосберегающих технологий будут включены в специальный электронный портал, чтобы создать прозрачную систему, которая оценивала бы стоимость водосберегающих технологий и качество услуг.



## Субсидии и льготы

- Экспортерам крашеного трикотажа и тканей предоставят субсидии в размере до 10%, а также запущены отдельные авиарейсы для поставок готовой продукции иностранным брендам;
- Агентство по стимулированию экспорта выделит предприятиям-экспортерам ресурсы в размере до \$5 миллионов для пополнения оборотных средств. Предельная площадь складов за рубежом, расходы на аренду которых подлежат компенсации, будет увеличена со 100 до 500 квадратных метров, на эти цели агентству выделяют 100 миллионов;
- Текстильные предприятия будут бесперебойно снабжаться сырьем, хлопковое волокно и пряжа будут регулярно выводиться на биржу;
- Для текстильной отрасли будет упрощено налоговое и таможенное администрирование, в частности, будет упрощен порядок переработки сырья на таможенной территории;
- Институт текстильной и легкой промышленности и Узбекско-корейский текстильный технопарк будут интегрированы, а с нового учебного года в институте будет внедрена дуальная система образования.

## Кооперация и сотрудничество

30 июня на втором Узбекско-китайском форуме по развитию сети текстильной промышленности был подписан меморандум о сотрудничестве «Узтекстильпрома» с Ассоциацией китайских предпринимателей в Узбекистане. **С учетом соглашения, Пекин готов делиться технологиями производства аксессуаров и фурнитуры с узбекистанской стороной.**

Налаживается сотрудничество и с другими государствами, например, с Латвией. 20 июня один из крупнейших текстильных кластеров Узбекистана «Art Soft Holding», который специализируется на широком ассортименте махровых изделий, открыл в столице Латвии первый офис и выставочный зал «Art Soft Europe».

В узбекском текстиле заинтересованы и США. Так, между Узбекистаном и США достигнута договоренность о продолжении координации по налаживанию прямых бизнес-контактов между американскими брендами и отечественными производителями текстильных изделий. Перспективы налаживания бизнес-партнерства с американскими брендами связаны с прекращением «хлопкового бойкота» со стороны коалиции «Cotton Campaign».

По данным Госкомстата, по итогам января-июля 2022 года экспорт текстильной продукции из Узбекистана осуществлен на сумму \$1 916,5 млн., что составило 17 % от общего объема экспортных поставок. По сравнению с январем- июлем 2021 года он вырос на 19,2 %.

В структуре экспорта текстильной продукции основную долю занимают хлопчатобумажная пряжа (51,3 %), а также готовые трикотажные и швейные изделия (25,1 %).

В январе-июле 2022 года более 494 вида текстильной продукции было экспортировано в 67 стран мира.

Роль легкой промышленности в экономике Узбекистана заметно возросла: ее доля в ВВП составила 8,8%, в объеме промышленной продукции – 14,8%, в объеме производства непродовольственных потребительских товаров – свыше 44%.

На сегодняшний день на предприятиях отрасли работает свыше 500 тыс. человек.

Одним из самых крупных и надежных партнеров для узбекских текстильщиков остается Россия.

Официальная статистика зафиксировала, что за семь месяцев текущего года в Российскую Федерацию отгружено текстильной продукции на \$698,3 млн. с приростом 35,6% к аналогичному периоду прошлого года.

За 5 лет работы ассоциации «Узтекстильпром» число узбекских экспортеров в РФ выросло в 1,7 раза, экспорт – в 2,7 раза (до 960 млн. долларов). Кооперационная связь объединила более 400 производителей пряжи, тканей и трикотажных полотен; инвестициями охвачены 44 предприятия в России и 31 предприятие в Узбекистане.

Налажены прочные связи с Минпромторгом России, заключено соглашение с правительством Ивановской области.

По официальным прогнозам, к 2025 году ожидается рост экспортных поставок до \$7 млрд.

**В настоящее время основными внешними рынками для отечественной текстильной и швейно- трикотажной продукции являются СНГ (Россия), Китай и Турция, на которые приходится более 70% экспорта.**

При этом, большая часть готовой продукции и одежды поставляется в Россию и страны региона. Наиболее емкие рынки – страны ЕС, США - остаются неосвоенными. Это обусловлено, в

частности, такими факторами, как:

- несоответствие требованиям сертификации качества и безопасности продукции. В данном направлении в республике активно ведется работа по гармонизации международных стандартов качества на производстве текстильной и швейно- трикотажной продукции. Также, в ходе совещание была отмечена необходимость ускорения сертифицирования продукции по стандарту BSI при содействии Международной финансовой корпорации;

- высокие транспортные издержки, к примеру, в сравнении с Бангладеш, несмотря на меньшее расстояние между Узбекистаном и странами ЕС, затраты на транспортировку выше более чем в 2 раза, что обусловлено в первую очередь дешевизной транспортировки морским транспортом в сравнении с автомобильным или железнодорожным, транзитными издержками;

- тарифные барьеры. Как сообщалось в рамках совещания, отечественные экспортеры при поставках продукции, в частности, на рынок ЕС, уплачивают 15-ти процентную пошлину. В данном ракурсе перед ответственными МИВТ и Ассоциацией «Узтекстильпром» поставлена задача получить статус бенефициара системы GSP+ для беспошлинной торговли на рынке Евросоюза.

В ракурсе необходимости диверсификации географии экспорта отечественной текстильной и швейно-трикотажной продукции для Узбекистана также крайне актуальным является скорейшая отмена хлопкового бойкота со стороны международных брендов. Несмотря на приведенные узбекской стороны доводы бойкот продолжает сохраняться в силе.

Важное значение для повышения конкурентоспособности узбекского текстиля на внешних рынках будет иметь объявленное выделение 300 млн. долл. из Фонда реконструкции и развития Узбекистана на реализацию новых экспортоориентированных предприятий в Наманганской, Самаркандской и Ташкентской областях с участием зарубежных брендов.

### *Внешнеторговый оборот Узбекистана в 2022 году достиг 50,0 млрд долларов*

**Ташкент, Узбекистан (UzDaily.uz)** -- По итогам января-декабря 2022 года внешнеторговый оборот (ВТО) Узбекистана достиг \$50 млрд., который, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, увеличился на \$7,83 млрд (увеличение на 18,6%). Об этом сообщает Статагентство Узбекистана.

Из общего объема ВТО экспорт составил \$19,31 млрд (к январю-декабрю 2021 года отмечено увеличение на 15,9%), а импорт – 30,69 млрд (увеличение на 20,4%).

В результате сальдо внешнеторгового оборота составило пассивный баланс на сумму -\$11,39 млрд.

Наибольший объем внешнеторгового оборота зафиксирован в феврале 2022 года и отмечен на уровне \$5,23 млрд. По сравнению с аналогичным месяцем 2021 года, его увеличение составило \$2,84 млрд. В декабре 2022 года объем внешнеторгового оборота составил \$5,06 млрд и, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, он увеличился на 24,5%.

Среди 20 крупных стран-партнеров по внешнеэкономической деятельности наблюдается активный внешнеторговый баланс с тремя странами, в частности с такими, как Афганистан, Кыргызстан и Таджикистан. С 17-ю странами сохраняется пассивный баланс внешнеторгового оборота.

На сегодняшний день Республика Узбекистан осуществляет торговые отношения с 204 странами мира. Наибольший объем внешнеторгового оборота зафиксирован с Российской Федерацией (18,6%), КНР (17,8%), Казахстаном (9,2%), Турцией (6,4%), Республикой Корея (4,7%), Кыргызстаном (2,5%) и Германией (2,3%).

В структуре внешнеторгового оборота республики значительная доля отмечена в г. Ташкент, что составляет 39,1%, или \$19,53 млрд, а наименьшая доля зафиксирована на уровне 0,7%, или \$372,8 млн., которая отмечена в Сурхандарьинской области.

Доля внешнеторгового оборота стран СНГ рассматриваемого периода, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, увеличилась на 0,6% и их доля во внешнеторговом обороте, по итогам января-декабря 2022 года, составила 38,4%.

Объем внешнеторгового оборота других государств за январь-декабрь 2022 года, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, соответственно снизился на 0,6% и составил 61,6% от общего объема внешнеторгового оборота.

Внешнеторговый оборот Республики Узбекистан со странами СНГ достиг \$19,18 млрд. Из них объем экспорта составил \$7,85 млрд, а объем импорта – \$11,32 млрд.

Наибольший объем внешнеторгового оборота со странами СНГ зафиксирован с Российской Федерацией (48,4%), Казахстаном (24,1%) и Кыргызстаном (6,6%).

Внешнеторговый оборот Республики Узбекистан со странами ЕАЭС в рассматриваемый период составил \$15,72 млрд, из них объем экспорта – \$5,57 млрд, объем импорта – \$10,15 млрд.

В январе-декабре 2022 года общее количество субъектов-экспортеров составило 7 199 ед., что обеспечило доведение объема экспорта без золота

до \$15,2 млрд (увеличение, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, составило 121,1%).

В структуре экспорта 79,5% занимают товары, которые, в основном, приходятся на промышленные товары (23,0%), пищевые продукты и живые животные (8,4%), химические вещества и аналогичную продукцию (6,7%).

Наибольший объем экспорта зафиксирован в феврале 2022 года и отмечен на уровне \$2,7 млрд. По сравнению с аналогичным месяцем 2021 года, его увеличение составило \$1,89 млрд. В декабре 2022 года объем экспорта составил \$1,94 млрд и, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, увеличился на 68,5%.

Экспорт Узбекистана в январе-декабре 2022 года составил \$19,31 млрд, что на 10,6% больше, чем за тот же период 2019 года.

За счёт роста экспорта в другие зарубежные страны доля экспорта в страны СНГ увеличилась и их доля в общем его объеме составила 40,7%.

По сравнению с 2020-2021 годами, основными нашими партнерами по экспорту товаров и услуг во внешнеторговом обороте в январе-декабре 2022 года явились такие страны, как Российская Федерация, КНР, Турция, Казахстан, Кыргызстан, Афганистан и Таджикистан. Их доля в общем объеме экспорта достигла 55,5%.

В структуре экспорта республики значительная доля отмечена в г.Ташкент, что составляет 23,9%, или \$4,61 млрд, а наименьшая доля зафиксирована на уровне 1,0%, или \$199,5 млн. в Джизакской области.

Объем экспорта плодоовощной продукции в рассматриваемый период составил 1 743,7 тыс. т и, в стоимостном выражении, достиг \$1,14 млрд (темпы увеличения, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, соответственно составили 18,5%).

В январе-декабре 2022 года доля плодоовощной продукции в общем объеме экспорта составила 5,9%. Основные рынки экспорта плодоовощной продукции приходятся на Российскую Федерацию, Казахстан, КНР и Пакистан.

По итогам января-декабря 2022 года наибольший объем в стоимостном выражении экспорта плодоовощной продукции приходится на Российскую Федерацию (42,5% от всего объема плодоовощной продукции), что превышает объем экспорта в Казахстан в 2,3 раза.

По итогам января-декабря 2022 года экспорт текстильной продукции осуществлен на сумму \$3,17 млрд, что составило 16,5% от общего объема экспорта и, по сравнению с январем-декабрем 2021 года, он вырос на 8,6%.

В структуре экспорта текстильной продукции основную долю занимают пряжа х/б (44,4%), а также готовые трикотажные и швейные изделия (29,2%). В январе-декабре 2022 года 552 вида текстильной продукции было экспортировано в 73 страны мира.

Наибольшая доля экспорта текстильной продукции приходится на Российскую Федерацию (\$1,26 млрд – 39,8%) и Турцию (\$519,1 млн. – 16,3%).

Объем экспорта услуг по итогам января-декабря 2022 года составил \$3,95 млрд, или 20,5% от общего объема торгового экспорта и увеличился, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, на 53,4%. В составе экспорта услуг львиную долю занимают транспортные услуги (44,3%), поездки (туризм) (40,7%), телекоммуникационные, компьютерные и информационные услуги (6,8%), прочие деловые услуги (3,9%).

В то же время на прочие услуги (4,3%) наибольшая доля соответственно приходится на финансовые услуги (1,8%), услуги страхования и пенсионного обеспечения (1,4%), услуги технического обслуживания и ремонта (0,4%) и др.

За отчетный период импорт составил \$30,69 млрд (увеличение темпов роста, по сравнению с январем-декабрем 2021 года, составило 120,4%). Основную долю в его структуре занимают машины и транспортное оборудование (31,4%), промышленные товары (18,8%), а также химические вещества и аналогичная продукция (13,8%).

Анализ динамики импорта товаров также показал, что в январе-декабре 2022 года, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, объем импорта товаров увеличился на \$4,43 млрд и составил \$28,17 млрд, а импорт услуг достиг \$2,52 млрд.

Наименьший объем импорта зафиксирован в мае 2022 года и отмечен на уровне \$2,08 млрд. По сравнению с аналогичным месяцем 2021 года, его увеличение составило \$40,4 млн. В декабре 2022 года объем импорта составил \$3,11 млрд и, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, он увеличился на 7,1%.

Доля импорта из стран СНГ, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, снизилась на 4,2% и их доля во внешнеторговом обороте, по итогам января-декабря 2022 года, составила 36,9%.

В целом по итогам января-декабря 2022 года в Республику Узбекистан было импортировано товаров и услуг из 179 стран. Более 2/3 часть импорта приходится на такие крупные страны-партнеры, как КНР, Российская Федерация, Казахстан, Республика Корея, Турция, Германия и Туркменистан.

В структуре импорта республики значительная доля отмечена в г.Ташкент, что составляет 48,6%, или \$14,91 млрд, а наименьшая доля зафиксирована в Сурхандарье – 0,5%, или 145,2 млн. долл. США.

Объем импорта услуг за январь-декабрь 2022 года составил \$2,52 млрд, или 8,2% от общего его объема и увеличился, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, на 42,9%. В составе импорта услуг основную долю занимают поездки (туризм–56,6%), услуги транспорта (15,5%),

телекоммуникационные, компьютерные и информационные услуги (9,4%), прочие деловые услуги (5,3%).

Кроме того, на долю прочих услуг пришлось 13,2% от общего импорта услуг, в том числе высока доля сборов за использование интеллектуальной собственности (4,4%), услуг строительства (2,8%), услуг технического обслуживания и ремонта (2,5%) и др.

По итогам января-декабря 2022 года в структуре импорта объем машин и транспортного оборудования достиг \$9,65 млрд и увеличился, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, на 16,9%, в целом удельный вес в общем объеме импорта составил 31,4%.

Импорт машин и транспортного оборудования увеличился на \$1,39 млрд. Большая часть поставок этих товаров в страну приходится на КНР — \$3,64 млрд (37,8%), Республику Корея — 1,54 млрд (16,0%) и Турцию — \$726,9 млн. (7,5%).

По итогам января-декабря 2022 года в структуре импорта объем промышленных товаров достиг \$5,76 млрд и увеличился, по сравнению с аналогичным периодом 2021 года, на 22,0%, в целом удельный вес в общем объеме импорта составил 18,8%.

В основном импорт промышленных товаров приходится на чугун и сталь (\$2,51 млрд), изделия из металла (\$730,8 млн.), текстильную пряжу, ткани, готовые изделия (\$546,9 млн.), бумагу или картон (\$466,1 млн.) и др.

*Источник: сайт [uzdaily.uz](http://uzdaily.uz)*

### **Чем торговал Узбекистан в 2022 году**

Товарооборот Узбекистана в 2022 году вырос на 18,6% — до 50,01 млрд долларов. Торговый дефицит достиг рекордных 11,39 млрд долларов. Экспортировались в основном текстиль, золото, газ, овощи и фрукты, импортировались зерновая продукция, сахарное сырьё, нефтепродукты, медикаменты и другое.

Внешнеторговый товарооборот Узбекистана в 2022 году достиг **50,01 млрд долларов США**, увеличившись по сравнению с предыдущим годом на 7,84 млрд долларов, или на 18,6%. Это следует из [данных](#) Агентства статистики при президенте.

**Экспорт** за год вырос на 15,9% — до 19,31 млрд, **импорт** — до 30,67 млрд (+20,4%). **Дефицит** внешней торговли превысил 11,39 млрд, что на 28,7% больше показателя 2021 года (-8,85 млрд долларов). Он был бы ещё больше, если бы не экспорт золота и положительный баланс по услугам.

Из Узбекистана продолжился экспорт **золота**, в декабре он составил 582,7 млн долларов. Золото занимает второе место (21,3%, или 4,11 млрд долларов) в структуре экспорта после промышленных товаров (23%, 4,44 млрд), услуги (20,5%, 3,96 млрд) опустились на третью позицию.



## Экспорт



Экспорт без учёта золота в стоимостном выражении вырос на 21,1% — до 15,2 млрд долларов. Этого достигнуто в основном за счёт роста продаж **текстильной продукции** на 8,6% — до 3,18 млрд долларов, **овощей и фруктов** — 1,15 млрд долларов (+19,7%), **газа** — 910,9 млн долларов (+25,4%), **нефти и нефтепродуктов** — 168,1 млн долларов (в 2,1 раза) **удобрений** — 409,9 млн долларов (+18,3%), **зерновых** — 357,7 млн долларов (+19,7%) и других позиций.

Стоит отдельно отметить рост экспорта **энергогенераторных машин и оборудования** в 5,1 раза (172,9 млн долларов) и неспециальных машин и оборудования для промышленности, **деталей машин** — в 2,8 раза (81,6 млн долларов), а также табака и табачных изделий — 3,7 раза (66,7 млн долларов) и напитков — в 2,4 раза (44,4 млн долларов).

Экспорт **текстиля** составил 16,5% в структуре общего экспорта. Большая часть продукции — по-прежнему пряжа (44,4%), однако её доля снизилась в пользу готовых трикотажных и швейных изделий (29,2%). География поставок расширилась с 65 до 73 стран.

Для узбекского текстиля главным остаётся **российский рынок**, куда отправлено продукции на 1,26 млрд долларов (+38,9%). Поставки в Турцию выросли на 12,6% — до 519,1 млн долларов, в Кыргызстан — до 513,4 млн долларов (+28%), при этом в Китай они упали более чем в 2 раза — с 636,3 млн до 274 млн долларов.



### ДИНАМИКА ЭКСПОРТА ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ (за январь-декабрь, млн. долл. США)

	2021 год	2022 год
<b>Всего:</b>	<b>2 927,4</b>	<b>3 178,0</b>
 Пряжа х/б	1 613,4	1 410,8
 Готовые трикотажные и швейные изделия	645,2	928,2
 Трикотажное полотно	242,8	307,7
 Прочие готовые текстильные изделия, тряпье	118,1	161,7
 Ткани х/б	131,6	151,4
 Шелк и шелковые изделия	78,1	92,5
 Вата, войлок и нетканые материалы, веревочные изделия	39,7	54,4
 Ковры	42,1	43,9



**Медицинской и фармацевтической продукции** импортировано на 1,6 млрд долларов (+0,1%), **пластмассы** — 836,6 млн долларов (+35,4%), **чугуна и стали** — 2,51 млрд долларов (+20,2%), **машин** — 2,13 млрд долларов (+13,9%), эфирных масел, резиноидов и парфюмерных веществ, туалетных препаратов, полирующих и моющих средств — 363,5 млн долларов (19%), изделий из металла — 730,8 млн долларов (+26,5%), **текстильной пряжи, ткани и готовых изделий** — 730,8 млн долларов (26,5%), **бумаги, картона и изделий из бумаги** — 466,1 (+26,1%).

По группам стран наибольший объем внешней торговли приходится на страны СНГ — \$19,2 млрд., из них на страны ЕАЭС — \$17,1 млрд., торговый оборот с остальными странами составил — \$30,8 млрд. в том числе со странами Евросоюза — \$4,5 млрд.

В свою очередь, в 2022 году из этих стран были импортированы в основном следующие виды продукции:

• **74,7% продукции импортируется из Китая** (3,3 млрд долл.) технологические инструменты и оборудование (35,4% или 1,6 млрд долл.), электротехника и запчасти (12,5% или 551,1 млн. долл.), транспорт и его запасные части (12,3% или

546,2 млн. долл.), металлы и изделия из них (9,6% или 424,8 млн. долл. продукции химической промышленности (4,9% или 218,1 млн долл.) группа, образованная;

• **68,0% продукции импортируется из**

**России** (2,8 млрд долл.) металлы и изделия из них (22,6% или 924,0 млн. долл.), продовольственные товары (14,7% или 598,4 млн. долл.), древесина и полы, изделия из них (12,7% или 520,0 млн. долл.), технологические инструменты и оборудование (9,0% или 366,1 млн. долл.), нефть и нефтепродукты (9,0% или 365,6 млн. долл.) группа, образованная;

• **84,7% продукции импортируется из Казахстана**

(1,8 млрд долл.) продукция сельского хозяйства (29,0% или 607,8 млн долл.), металлы и изделия из них (19,4% или 407,0 млн. долл.), природные ископаемые (18,2% или 381,2 млн долл.), продовольственные товары (9,7% или 203,5 млн. долл.), нефть и нефтепродукты (8,4% или 174,9 млн. долл.) группа, образованная;

• **84,5% продукции, импортируемой из Южной Кореи**

(1,6 млрд долл.) транспорт и его запасные части (48,7% или 943,0 млн. долл.), технологические инструменты и оборудование (18,2% или 351,6 млн. долл. (6,7% или 129,6 млн долл.), пластмассы и изделия из них, пленки (6,0% или 117,0 млн долл.). металлов и изделий из них (4,8% или 93,7 млн. долл.) группа, образованная;

• **Из Турции импортировано 68,5% продукции**

(734,9 млн долл.) технологическое оборудование (40,4% или 433,5 млн. долл.), продукция химической промышленности (11,2% или 119,7 млн долл.), текстильной продукции (6,2% или 66,5 млн. долл.), фармацевтической продукции (5,4% или 57,8 млн. долл. металлов и изделий из них (5,3% или 57,4 млн. долл.), которые создали группу.

В результате анализа выяснилось, что среди продукции обрабатывающей промышленности объем импорта по сравнению с 2019 годом **составил промышленные и лабораторные печи** (+252,5 млн. долл. или в 3,3 раза), **терапевтические препараты** (+121,6 млн долл. или в 1,2 раза) и **мобильных телефонов** (+83,8 млн. долл. или в 4,6 раза).

При этом промышленные и лабораторные печи поставляются в основном из Чехии (91,2% или 330,0 млн. долл.), терапевтические препараты в основном из Индии (21,9% или 186,1 млн долл.) и мобильные телефоны в основном из Китая (64,2% или 68,5 млн долл.) импортные.

Также среди продукции обрабатывающей промышленности объем импорта по сравнению с 2019 годом **составил сборные строительные конструкции** (-168,0 млн. долл. или в 1,7 раза), **тракторы** (-107,2 млн. долл. или в 2,2 раза) и **части** металлоконструкций (-96,8 млн. долл. или в 2,6 раза).

# Внешняя торговля Узбекистана

январь-  
декабрь **2022**



## Структура торговли (млн. долл.)



На основе данных  
Госкомстата РУз

CERR

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ  
ОБОЗРЕНИЕ

При этом снижение объема импорта по сборным строительным конструкциям произошло в Южной Корее (в 1,8 раза или -88,4 млн. долл.), в Китае на тракторы (в 2,4 раза или -49,3 млн. долл. и металлоконструкций в Южной Корее (в 33 раза или -43,9 млн. долл.) который является самым высоким.

*Кроме того, по имеющимся производственным мощностям в республике по 1 058 видам продукции объем импорта составил 12,1 млрд. долларов США.*

*Из них, при уровне использования мощностей **свыше 90** процентов и среднегодовой производственной стоимости **свыше 7,2** млн. долларов, **48** наименований отечественной продукции **импортировано на общую сумму 941,0** млн. долларов;*

При этом объем импорта составляет нефтяное сырье (166,5 млн. долл.), ремни и подушки безопасности (123,1 млн. долл.), грузовые автомобили (110,3 млн. долл.), легковые автомобили с мощностью двигателя 1500-1800 куб. см (109,1 млн. долл.) и нарезанные и упакованные фрукты и овощи (84,7 млн долл.), который является самым высоким по таким продуктам, как.

*Из них импортировано в общей сложности 1,2 млрд. долларов сопутствующей продукции на 34 отечественных предприятия с уровнем использования мощности в диапазоне 50-90 процентов и среднегодовой производственной стоимостью **свыше 4,4** млн. долларов;*

При этом объем импорта газа (368,9 млн. долл.), автозапчасти (348,4 млн долл.), портландцемент (130,2 млн долл.), мука из мягкой пшеницы (88,2 млн. долл.) и самоходные погрузчики (53,0 млн. долл.), который является самым высоким по таким продуктам, как.

*Из них, при уровне использования мощности в пределах 30-50 процентов и среднегодовой производственной стоимости **свыше 2,4** миллиона долларов, **13** наименований отечественной продукции **импортировано на общую сумму 342,3** миллиона долларов;*

При этом объем импорта оборудования систем телефонии и связи (106,8 млн. долл.), машины для производства текстильного волокна (76,6 млн. долл.), холодильное и морозильное оборудование (47,1 млн. долл.), металлические пруты и стержни (36,9 млн. долл.), шоколадные конфеты (26,2 млн долл.), который является самым высоким по таким продуктам, как.

*Из них, при уровне использования мощностей ниже 30 процентов и среднегодовой производственной стоимости **выше 836,3** тыс. долларов, **импортировано 23** единицы отечественной продукции на общую сумму **445,1** млн. долларов.*

При этом объем импорта шин сельскохозяйственных машин (99,7 млн. долл.), шины для легковых автомобилей (64,3 млн долл.), машины для сбора урожая (57,5 млн. долл.), азот и фосфор (39,2 млн долл.), алюминиевые мощности (38,0 млн долл.), который является самым высоким

по таким продуктам, как.

По итогам января-декабря 2022 года внешнеторговый оборот (ВТО) У

### **Итоги 2022 года в текстильной промышленности**

Каждый раз, когда вы посещаете окраины Ташкентской области, вы попадаете в глаза текстильным фабрикам. Стратегия развития, определенная правительством в последние 4 года, на сегодняшний день дала свои плоды. Промышленные предприятия играют важную роль в развитии предпринимательства (около 8 тыс. предприятий), обеспечении занятости (более 501,0 тыс. рабочих и служащих), особенно в трудоустройстве женщин и молодежи (более 60% работающих-женщины и молодежь), создании предприятий в отдаленных районах (в каждом районе имеются текстильные предприятия), привлечении иностранных инвестиций (3,2 млрд. долл.долл.), в экспорте продукции (3.05 млрд. долл.долл.) (хлопчатниково-текстильные кластеры и через них за последние 30 лет обновление сельскохозяйственной техники, повышение урожайности хлопка, внедрение водосберегающих систем).

Узбекистан на протяжении многих лет был ресурсным центром хлопка, сегодня мы выращиваем около 3.0 млн. тонн хлопка. Мы создали 100% перерабатывающие мощности для более чем тонны хлопка и начали импортировать хлопковое волокно из соседних стран.

Кроме того, текстильные предприятия инвестировали в текстильную промышленность соседних стран за пределами республики и запускали новые предприятия. В качестве примера можно привести ООО “Нил Гранит”, ООО “Астера текстиль”, которые добились расширения своей деятельности в соседних Киргизии и Казахстане. Пока что внутри отраслей этот результат был достигнут только в текстильной промышленности.

При разработке новых видов продукции предприятия текстильной промышленности акцентировали внимание именно на выпуске продукции *tauer* и увеличении ее доли в экспорте. В настоящее время мы расширяем производство смесовой пряжи, тканей. Кроме того, было расширено производство джинсовой продукции.

Как известно, в начале года Еврокомиссией была внедрена система GSP+ для стимулирования экспорта в страны Евросоюза. Это 100 млн. в Европу было экспортировано продукции на сумму более \$ 1 млрд. В этом году Ассоциацией проведена эффективная работа по производству текстильной продукции на основе европейских стандартов. В каждой области организованы семинары и обучающие тренинги по выходу на европейский рынок и внедрению международных стандартов. В результате на сегодняшний день



Узбекистан вошел в число стран-производителей органического (ЭКО) хлопка. Более 9 видов международных стандартов внедрено на 55 предприятиях. Еще один обнадеживающий результат- предприятие Posco International стало первой текстильной компанией в республике, получившей GRS (Global Recycled Standard) и RCS (Recycled Claim Standard).

Кроме того, в целях увеличения экспорта узбекской текстильной продукции на европейский рынок и ознакомления с ее промышленным потенциалом, впервые торговая миссия, состоящая из более чем 45 местных предприятий совместно с Министерством инвестиций и внешней торговли, посетила такие страны, как Франция, Италия, Испания, Польша и приняла участие в V2V, V2S, B2G встречах, форумах, выставках. В результате были подписаны новые соглашения и соглашения. Впервые расходы на участие текстильных предприятий в выставках были полностью возмещены правительством.

***В 2022 году Ассоциация решила сосредоточиться на 3 ключевых вопросах:***

- 1. Подготовка квалифицированных кадров в промышленности и создание новых текстильных вузов;*
- 2. Расширение участия узбекских текстильных предприятий в международных выставках и широкое продвижение отечественной продукции;*
- 3. Ускорение экспорта на рынки Европы, Африки и Америки в качестве новых рынков.*

***Например, почему именно рынки США, Африки и Европы?***

Экспорт в США по итогам 2021 года составил 2 250 тыс. долларов, США-рынок с огромными возможностями, количество АХО составляет 332 млн.более. Потребление текстильной продукции составляет 27.0 млрд.более.

А в ЕС по итогам 2021 года осуществлен экспорт на сумму 135 752.1 тыс. долларов, население-446.0 млн. человек.более. Потребление текстильной продукции составляет 250 млрд. более 23% мирового потребления производимого текстиля приходится именно на европейские страны - это Германия, Франция, Италия, Великобритания, Испания и Нидерланды. В основном импортируется трикотаж. Румыния, Венгрия, Хорватия и Польша быстро входят в число европейских стран-импортеров текстильной продукции. Именно с указанными странами будет расширено сотрудничество.

К концу 2021 года африканские страны осуществили экспорт в размере 32 500 тысяч долларов с населением 1.2 млрд. более.

Эти рынки являются крупнейшими для Узбекистана, и в 2022 году объем экспорта на эти рынки планируется увеличить в несколько раз.

**Привлечение иностранных образовательных учреждений**

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности вместе

уже много лет российский государственный университет, 9-10-город Ташкент, которая состоялась в сентябре и подписали протокол об образовании и науке в международном конференция “дорожной карты” планируется открыть филиал за сегодня, если “технология текстильной промышленности (на поле)”, “автоматизация и управление технологических процессов (полей)”, “экономическая безопасность”, “полиграфия и упаковка” направления студенты получили образования.

Открыт совместный факультет с узбекско-российским совместным факультетом “текстильные и полиграфические технологии” совместно с французской Академией моды “Париж и дизайн”, Ивановским государственным политехническим университетом России, Костромским государственным университетом.

На сегодняшний день планируется открытие образовательных направлений в сотрудничестве с отраслевыми образовательными учреждениями:

### **Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности (ТТЭСИ):**

Наиболее востребованными направлениями в ташкентском филиале Российского государственного университета им. Косыгина для подготовки специалистов в области экономики являются мерчендайзинг, массмедиа, маркетинг, Инноватика (текстильная отрасль) и нанотехнологии (по отраслям).;

Осуществляется сотрудничество с китайским государственным университетом "Дунгуа" и открытие совместного факультета;

Открытие факультета "текстиль и печать" с университетом Джонгу, Южная Корея;

**Стамбульский технический университет (Istanbul Technical University)** текстильное направление;

**Университет Нижнего Рейна (Hochschule Niederrhein)** (Германия) области текстильных и швейных технологий, электротехники и компьютерных наук, машинного и технологического проектирования, дизайна, экономики, промышленной инженерии;

**Технический университет Дортмунда** (Германия) направление дизайна;

**Университет Вупперталь Берг университет Вупперталь (BUW)** (Германия) направление полиграфии, машиностроения, технологий безопасности, промышленного дизайна;

**Текстильная инженерия** Уханьского института текстильной промышленности Уханьского университета (WIST) является одним из направлений технологий в текстильной и швейной промышленности Китая.

### **Текстильная промышленность в цифрах**

Если говорить о цифрах в отрасли, то по итогам 2021 года текстильными предприятиями переработано в общей сложности **1,0 млн., 5 тыс. тонн** хлопкового волокна, **объем производства промышленной**

продукции составил **31,9** трлн.(темп роста-**140,7** процента), из них товаров народного потребления на 19,8 трлн сумов (**133** процента). В частности, в разрезе продукции-пряжа - **747,0** тыс. тонн (**118,6** процента), газировка – **510,0** млн. кв. м. (**125,6** процента), трикотажных тканей – **175,0** тыс. тонн (**146,3** процента), чулочно – носочных изделий – **293,1** млн пар (**114,0** процента), трикотажных изделий-**175,0** млн. шт (**115,9** процента) и швейная продукция - **571,0**млрд.Сум (**143,4** процента). В рамках программы локализации реализовано **36** проектов на общую сумму **566,8** млрд. долларов США.произведено Сумской готовой продукции и комплектующих изделий.

**В рамках инвестиционной программы по 21** проекту было реализовано **232,9** млн. долл. США, из них объем прямых иностранных инвестиций составил **150,6** млн. долл.долларов (*100 процентов к плану*).

К концу 2021 года **1 250** предприятий поставят в общей сложности **3 035,3** млн.к доллару (162,4% к 2020 году). По итогам 2021 года доля валового внутреннего продукта в общем экспорте составила 55,4%, доля готовой продукции с добавленной и высокой добавленной стоимостью-**44,6%**, темп роста по сравнению с 2020 годом-141%.

**России в экспорте продукции-32,0%** (950,0 млн. долл.долл.), **Китай-22,0%** (630,0 млн. долл.долл.),**Кыргызстан-13,0%** (385,0 млн. долл.долл.), **Турция-16,0** (460,0 млн. долл.долл.) образовали основные государства-партнеры.

Согласно программам развития регионов, в **2021** году общая стоимость составит **733,2** млн. долларов США. долларов (*из них 447,3* млн. долл.долл. наряду с иностранными инвестициями и кредитами реализовано **85** крупных проектов в текстильной и швейно-трикотажной промышленности, создано более 22 000 новых рабочих мест.

#### ***Налоговые и таможенные льготы:***

При импорте на территорию Республики Узбекистан технологического оборудования, аналоги которого не производятся в республике, освобождены от уплаты таможенной пошлины и налога на добавленную стоимость.(Постановление ВМ 352 от 04.06.2021 г.). В результате данного решения текстильные предприятия будут освобождены от таможенных и налоговых платежей на сумму 380,6 млрд сумов в годовом периоде

Таможенная пошлина на отдельные виды сырья и полуфабрикатов применяется по “нулевой” ставке (ПП-5262 от 20.10.2021). Предприятия получают возможность не платить таможенные и налоговые платежи на сумму 19,5 млрд сумов в год.

Предприятия, имеющие долю экспорта готовой швейно-трикотажной продукции в общем объеме валовой выручки по итогам отчетного периода не



менее 60 процентов, освобождаются от уплаты налога на имущество до 1 января 2023 года (ПП-4453 от 16.09.2019). В результате предприятия будут освобождены от уплаты налога на имущество на сумму 6,2 млрд. сумов.

Также будет снижена налогооблагаемая база по налогу на прибыль предприятий текстильной, швейно-трикотажной, коженно-обувной и меховой отраслей на сумму расходов по строительству современных очистных и канализационных сооружений в равных долях в течение семи лет.

300 тыс.-10 млн. долл.США на производство готовой пряжи, шерстяной и смешанной пряжи, а также трикотажной пряжи, готовой швейной, трикотажной, чулочно-носочной продукции и текстильной галантереи.предприятиям, созданным с привлечением прямых инвестиций более чем на 3-7 лет, предоставляются налоговые льготы.

## **РЫНОК ШВЕЙНЫХ И ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Мировой рынок текстиля вырос с 573,22 млрд. долл. в 2022 году до 610,91 млрд. долл. в 2023 году при совокупном годовом темпе роста (CAGR) 6,6%. Война между Россией и Украиной подорвала шансы на восстановление мировой экономики после пандемии COVID-19, по крайней мере, в краткосрочной перспективе. Война между этими двумя странами привела к введению экономических санкций против нескольких стран, резкому росту цен на сырьевые товары и нарушению цепочки поставок, что вызвало инфляцию товаров и услуг и оказало влияние на многие рынки по всему миру. Ожидается, что в 2027 году объем рынка текстиля вырастет до 755,38 млрд. долл. при темпах роста в 5,5%.

Текстильная промышленность является постоянно растущим рынком, основными конкурентами которого являются Китай, Европейский Союз, США и Индия. Китай является ведущим мировым производителем и экспортером как необработанного текстиля, так и одежды. Соединенные Штаты являются ведущим производителем и экспортером хлопка-сырца, а также крупнейшим импортером необработанных тканей и одежды. Текстильная промышленность Европейского Союза включает в себя Германию, Испанию, Францию, Италию и Португалию на переднем крае со стоимостью более 1/5 мировой текстильной промышленности. Индия является третьей по величине текстильной промышленностью и отвечает за более чем 6% от общего объема текстильного производства в мире. Быстрая индустриализация в развитых и развивающихся странах и развивающиеся технологии помогают текстильной промышленности иметь современные установки, способные производить высокоэффективные ткани. Эти факторы помогают текстильной промышленности зафиксировать больше доходов в течение исследуемого периода и, как ожидается, помогут отрасли в дальнейшем в прогнозируемом периоде.



Азиатско-Тихоокеанский регион был крупнейшим регионом на рынке текстиля в 2022 году. Вторым по величине регионом на рынке текстиля была Западная Европа.

Ожидается, что рост спроса на покупки через Интернет будет стимулировать развитие рынка текстильного производства. Производители теперь могут продавать свою продукцию на более широкой платформе, чем раньше, что приведет к географическому увеличению их клиентской базы, стимулируя рост рынка текстильного производства. Например, в таких странах, как Индия, порталы электронной коммерции способствовали росту продаж традиционной одежды за счет более широкого распространения продукции производителей, которые были ограничены одной географией.

К числу основных компаний на рынке текстиля относятся Toray Industries Inc., Daiwabo Holdings Co Ltd., Mohawk Industries Inc., Ashley Furniture Industries Inc., Berkshire Hathaway Inc., Far Eastern New Century, Tarkett S.A., Beaulieu International Group, Masco Corporation и Grasim Industries Limited.

### **РЫНОК РОССИИ**

В России рынок текстиля занимает второе место после продовольственного. Большая часть рынка принадлежит импортным товарам, но отечественный производитель стремится привлечь внимание потребителя качеством и доступной ценой.

В течение последних 5 лет объем производства легкой промышленности показывает стабильный рост - в среднем, на 7% в год. По итогам 2022 года производство текстильных изделий составило около 359 млрд рублей, что практически на 8% больше, чем в 2021 году.



В то же время за последний год прядение текстильных волокон снизилось на 21,1%, отделка тканей и текстильных изделий - на 24%, производство прочих текстильных изделий - на 8,1%, производство текстильных тканей - на 3,6%. Ткацкое производство в России развито слабо, и сейчас легкая промышленность в основном занимается пошивом. Также стоит отметить подорожание тканей в 2022 году.

Спад производства связывают с проблемами поставок хлопкового волокна и хлопковой пряжи. Волокно закупается в основном в Казахстане, Таджикистане, Азербайджане, Киргизии. Однако в этих странах активизировались турецкие и иранские компании, нарастившие закупки хлопка. Узбекистан же несколько лет назад перестал экспортировать хлопок и направил все объемы на внутренний рынок.

Среди других причин спада производства аналитики называют сложности с логистикой. Значительная часть красителей, фурнитуры, шерстяной пряжи, тканей и оборудования поставлялась из стран Евросоюза. Кроме того, возникли трудности в проведении валютных платежей с компаниями из стран, не вводивших ограничений. Особенно остро ситуация сказалась на переработке. Из-за ограничений российские переработчики текстиля перестали завозить импортное сырье: порядка 70% от всего сырья для переработки.

В этом году ожидается стабилизация уровня производства текстильной продукции. Перспективы развития отрасли зависят от того, как быстро в России смогут нарастить сбор и переработку хлопка, производство красителей, оборудования, иных материалов, а также найти альтернативных поставщиков за рубежом.



## **Рынок Европы**

Объем рынка текстиля в Европе оценивается в 179.64 млрд долларов США в 2023 году и, как ожидается, достигнет 212.60 млрд долларов США к 2028 году, а среднегодовой темп роста составит 3.43% в течение прогнозируемого периода (2023-2028 годы).

В Европе текстильная промышленность вносит основной вклад в экономику, в ней занято почти 6% рабочего класса в общем объеме производства в регионе. Европа является домом для сотен ведущих ритейлеров и брендов, всемирно известных дизайнеров, тысяч талантливых начинающих дизайнеров, а также дальновидных предпринимателей, исследователей и преподавателей. Европейский высококачественный текстиль и модные товары премиум-класса пользуются растущим спросом как в странах с высоким уровнем дохода, таких как США, Швейцария, Япония или Канада, так и в развивающихся странах, таких как Китай и Гонконг, Россия, Турция и Ближний Восток. Технический текстиль – это бесспорная история успеха европейской промышленности. Что касается международной торговли, то как экспорт, так и импорт технического текстиля постоянно росли на протяжении многих лет.

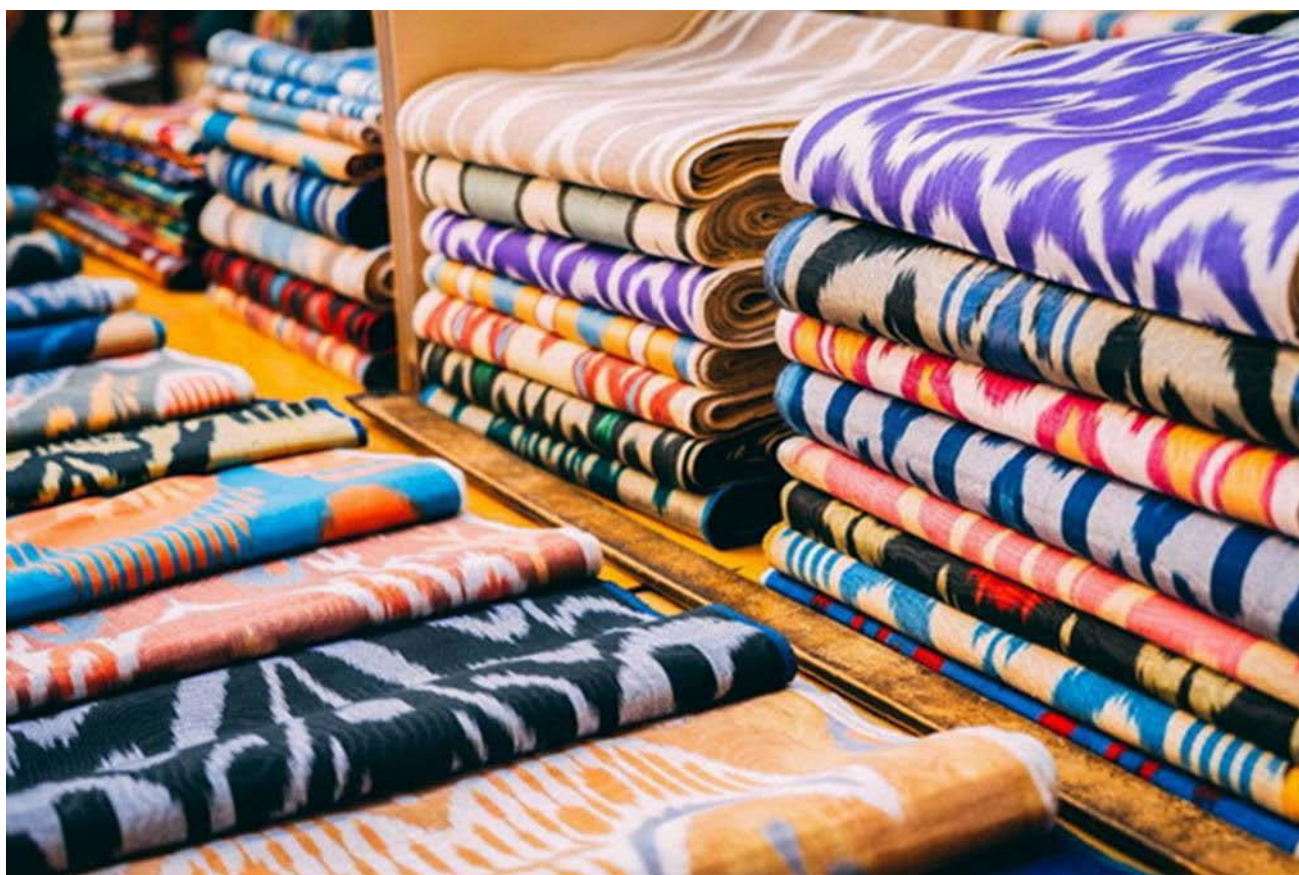
Европейский текстильный сектор особенно активен в проведении исследовательских работ для разработки новых и инновационных продуктов. Учитывая преимущества органических продуктов для здоровья и окружающей среды, более экологически сознательные потребители теперь переходят на одежду из органического текстиля. В ответ на потребительский спрос и стремление к экологичности своей деятельности индустрия моды в настоящее время предпринимает новые шаги в направлении использования более экологичных тканей. Гиганты быстрой моды также делают скачок в сторону органических и переработанных альтернатив. НМ, например, уже увеличила использование органического и переработанного хлопка до 95%.

Ожидается, что рост располагаемого дохода и растущее предпочтение онлайн-покупок будут стимулировать европейский текстильный рынок в течение следующих нескольких лет. Интернет-магазины по-прежнему приобретают все большее значение, хотя спрос значительно варьируется в зависимости от региона и страны. Около 5% расходов домашних хозяйств в Европе расходуется на одежду и обувь, из которых около 80% тратится на одежду и 20% на обувь. Спрос на премиальные и брендовые продукты очень высок из-за увеличения располагаемого дохода на душу населения. Рост располагаемого дохода наряду с инвестициями в текстильное производство создаст выгодные перспективы роста для текстильного рынка во всем регионе.

## **РЫНОК УЗБЕКИСТАНА**

Текстильная и швейно-трикотажная промышленность Узбекистана

является одной из ведущих и динамично развивающихся отраслей. Она играет существенную роль в решении государственных задач и отвечает жизненно важным интересам многих регионов. Содействует гармоничному развитию регионов, обеспечению занятости населения и улучшению его благосостояния, оказывает помощь в становлении и развитии малого и частного бизнеса. Сейчас в Узбекистане работают более 408 предприятий легкой промышленности с объемом переработки свыше 600 тыс. тонн хлопкового волокна.



За прошедшие 28 лет отрасль стала одним из лидеров и в привлечении иностранных инвестиций, и в области экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью. Сегодня индустрия представлена широким экспортным ассортиментом – от пряжи до готовых швейных и трикотажных изделий.

В 2017-2022 гг. в текстильной отрасли отмечалась позитивная динамика по всем направлениям. Так, за 6 лет объем производства отрасли вырос на 73%. Значительно увеличились объемы производства товаров текстильной и швейно-трикотажной отраслей. Объем производства пряжи вырос в 2,3 раза (с 393 тыс. тонн в 2017 г. до 906 тыс. тонн в 2022 г.), тканей в 2,2 раза (с 364 до 814 млн кв. м), трикотажного полотна в 4,1 раза (с 59 до 242 тыс. тонн), швейно-трикотажных изделий в 8,5 раза (с 273 до 2 324 млн шт.), чулочно-носочных изделий в 7,4 раза (с 63 до 462 млн пар). Доля продукции с высокой добавленной стоимостью в объеме производства

текстильной отрасли увеличилась с 27% в 2017 г. до 54% в 2022 г. Высокая динамика роста текстильной промышленности, меры поддержки государства позволили повысить деловую активность и инвестиционную привлекательность отрасли. Так, количество предприятий в отрасли за последние шесть лет увеличилось в 2,4 раза с 7,7 тыс. до 18,4 тыс. Объем инвестиций вырос с 518 млн долл. в 2017 г. до 1,6 млрд долл. в 2022 г. Всего же за 2017-2022 гг. было привлечено 6,7 млрд долл. инвестиций.

Текстильная отрасль также обладает высоким экспортным потенциалом. В течении последних лет экспорт текстильной продукции увеличился в 2,8 раз, с 1,1 млрд долл. в 2017 г. до 3,2 млрд долл. в 2022 г. В частности, экспорт пряжи вырос в 2,2 раза (с 646 млн долл. до 1,5 млрд долл.), тканей в 3 раза (с 59 млн долл. до 175 млн долл.), трикотажного полотна в 6,2 раза (с 50 млн долл. до 308 млн долл.), швейно-трикотажных изделий в 3,3 раза (с 359 млн долл. до 1,2 млрд долл.). Благодаря динамичному развитию в 2017-2022 гг. количество занятых в отрасли увеличилось в 1,5 раза со 162 тыс. до 245 тыс., а доля в ВВП выросла с 2,3% до 2,6%.

По итогам января-июня 2023 года удельный вес производства текстильных изделий в структуре обрабатывающей промышленности составил 13,5 %, индекс физического объема увеличился на 5,4 %, а объем производства стал равен 33 325,4 млрд. сум.



За январь-июнь 2023 года удельный вес производства одежды в структуре обрабатывающей промышленности составил 4,0 %, а индекс физического объема - 111,8 %, объем производства достиг 9 960,9 млрд. сум.





В соответствии с Стратегией Нового Узбекистана в 2023-2026 гг. производство текстильной промышленности намечено увеличить в 2 раза.

В системе Ассоциации «Узтекстильпром» функционирует более 1 512 промышленных предприятий, из них 369 предприятия текстильной отрасли и 1143 предприятий швейно-трикотажной отрасли. В том числе 29 крупных предприятий, 1 483 предприятий отнесенных к категории субъектов малого и частного бизнеса. Предприятия Ассоциации также производят и другие изделия широкой номенклатуры и ассортимента специфического профиля, в том числе производят товары медицинского назначения, нетканые материалы, удовлетворяя потребность в ватной продукции, специальной рабочей одежде, махровых изделиях, а также обеспечивают разработку и внедрение в производство продукции нового поколения – новых инновационных продуктов.

Наибольший прирост добавленной стоимости в цепочке производства текстильной отрасли из хлопка имеется в сфере пошива готовых трикотажных и швейных изделий.

Исходя из важного значения текстильной отрасли для экономического развития страны, в Узбекистане реализуется Программа мер по дальнейшему развитию текстильной и швейно-трикотажной промышленности.

За 20 лет в текстильную отрасль, в рамках реализации 180 инвестиционных проектов, были привлечены более \$2,5 млрд. долл. США иностранных инвестиций из Южной Кореи, КНР, России, Индии, Великобритании, Германии, в том числе за последние 3 года – 575,3 млн. долл. Свыше 80% привлеченных иностранных инвестиций приходятся на долю таких стран, как Южная Корея, Швейцария, Сингапур, Великобритания, Германия, Индия и Турция. Возросли показатели технической оснащенности производственных помещений. Введено в действие более 1,6 млн

прядильных веретен, 100 тыс. камер, что составило 89,3% от имеющегося парка технологического оборудования.

В настоящее время в Узбекистане создано более 400 предприятий в сфере легкой промышленности с участием иностранных инвестиций. В отрасль привлечены иностранные инвестиции в объеме более 2,0 млрд. долл. США, и сегодня в республике успешно работают такие ведущие иностранные производители текстильной продукции и оборудования, как «Indorama Industries PTE. Ltd.» (Сингапур), «Daewoo International», «Daishin textile»,

«Shindong Enerkom» (Южная Корея), «Rieter AG», «Uzteks», «Plasteks», «Bo Group» (Турция), «Vayreks», «Osborne Trading», «Anteks Group» (Великобритания) и многие другие.

#### **Узбекистан экспортировал текстиль на \$2,4 млрд**



Узбекский текстиль продолжает завоевывать мировой рынок. Об этом сообщили в Агентстве по статистике Республики Узбекистан.

За январь-октябрь 2024 года было экспортировано текстильной продукции на сумму 2 миллиарда 433,4 миллиона долларов. Это составило 10, % от общего объема экспорта. Основными статьями экспорта являются пряжа и нити, готовая текстильная продукция, трикотажные полотна, ткани и носочно-чулочные изделия. За указанный период узбекский текстиль был поставлен в 56 стран мира, что говорит о расширении географии экспорта.



Экспортируемая продукция:

- Общий экспорт — \$2,4 млрд.
- Пряжа и нити — \$1057,3 млн.
- Готовая текстильная продукция — \$952,3 млн.
- Трикотажные полотна — \$251,1 млн.
- Ткани — \$119,4 млн.
- Носочно-чулочные изделия — \$34,2 млн.

## **Узбекистан выручил \$1,5 млрд от продажи текстиля**

**Экспортный показатель сократился более чем на 5%.**



В январе-июне 2024 года Узбекистан экспортировал текстильную продукцию более чем на \$1,5 млрд, следует из отчета Агентства по статистике.

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года экспортный показатель уменьшился на 5,3%.

В структуре экспорта текстильной продукции основную долю занимают пряжа (46,2%) и готовые текстильные изделия (38,1%).



## **Узбекский текстиль: прорыв к деньгам состоятельных потребителей**

Информационная служба ассоциации «Узтекстильпром» отследила важные события в текстильной отрасли Узбекистана в 2023 году.

### **Внедрение международных стандартов:**

Для производства и экспорта продукции на основе международных стандартов ассоциацией «Узтекстильпром» и Агентством по продвижению экспорта было внедрено 7 видов стандартов на 60 предприятиях, а количество сертифицированных предприятий увеличено вдвое.

В результате внедрения сертификата США WRAP на 11 предприятиях в декабре минувшего года Узбекистан стал одним из первых не только в Центральной Азии, но и в СНГ по поставке текстильной продукции на американский рынок.

### **Производство продукции по брендовым заказам:**

В 2023 году предприятиями отрасли было налажено производство продукции в общей сложности под 27 европейскими и азиатскими брендами, что привело к экспорту текстильной продукции под этими брендами на сумму 1,2 миллиарда долларов к концу года.

Международные бренды Cottonella (Италия), TeamDress и Langheinrich (Германия), имеющие собственный рынок, «релокацировали» в Узбекистан за счёт 12 миллионов долларов прямых инвестиций, а их продукция направляется на экспорт.

В 2024 году в Самарканде будет проведена конференция международных федераций производителей текстиля и готовой одежды,

призванная объединить более 700 лидеров брендов и ритейлеров в Узбекистане.

#### **Расширение экспортных рынков:**

В настоящее время в США, странах Европы (Германия, Италия, Польша и др.), Корее и странах СНГ действуют более 80 торговых домов, представительств и агентств, продолжается работа по открытию торговых домов еще 16 предприятий.

В 2023 году было обеспечено участие более 150 предприятий в 16 крупных международных выставках в таких странах, как Германия, Россия, Франция, Испания, Италия, Турция, США.

Кроме того, были организованы бизнес-миссии в Милан, Барселону и Валенсию, Штутгарт, Шанхай, Париж и Лион, Джибду и Лондон, а также подписаны экспортные контракты на сумму 180 миллионов долларов.

В результате развития электронной коммерции продукция на сумму 400 миллионов долларов была экспортирована через такие торговые площадки, как Wildberries и Ozon.

#### **Производство новых видов продукции:**

В целях расширения производства продукции с добавленной стоимостью и повышения конкуренции в минувшем этом году переработано более 110 тысяч тонн искусственных волокон и смесовых тканей.

Начата разработка новых видов продукции — тканей для скатертей, штор и мебели, специальной одежды, покрытий, отмечено, в частности, в сообщении.

## ***Свойства шелка: Преимущества и недостатки***



Шёлк — само слово, будучи произнесенным, ласкает слух и нежно обволакивает, как и ткань, которая носит это название.

С момента ее появления прошло уже больше пяти тысячелетий, а она по-прежнему считается одной из самых благородных и роскошных.

### **Как делают шелк**

Производство натурального шелка — очень трудоемкий и долгий процесс. Его главные герои — гусеницы тутового шелкопряда, которые трудятся «в поте лица», вырабатывая волокно. Из него в последующем получают нить. Из 3500 м волокна, содержащихся в коконе, удастся получить только 1000—1500 м шелковой нити.

Интересный факт: в странах Азии, сняв шелк с кокона тутового шелкопряда, куколку не выбрасывают, а используют в пищу, предварительно засахарив или обжарив.

Оригинальная шёлковая нить имеет желтую окраску, поэтому ее обесцвечивают, вымачивая несколько часов в горячем щелочном растворе. Когда она становится белой, ее красят натуральными или химическими красителями во все цвета радуги.

Благодаря трудам селекционеров сегодня мы имеем довольно много пород тутового шелкопряда. Они отличаются продуктивностью, продолжительностью жизни, качеством нити и другими характеристиками, важными для производства натурального шелка.

### **Свойства и виды шелка**

Шелковая нить — упругая, эластичная, блестящая, хорошо поддается окрашиванию. Из нее получается нежная и мягкая, при этом очень прочная

ткань, покоряющая сердца роскошным блеском, гладкостью и приятными тактильными ощущениями. Эти качества позволяют закрыть глаза на капризность и требовательность шелка.



В зависимости от породы тутового шелкопряда, страны, условий содержания и рациона гусениц выделяют различные виды шелковой ткани. Их довольно много. Они отличаются свойствами, типом переплетения нитей, внешним видом и другими характеристиками.

#### Самые популярные виды шелка:

- **Атлас** — плотный, гладкий, с блестящей лицевой стороной, похожей на глянec. Характеризуется атласным типом переплетения нитей.
- **Туаль** — очень плотная ткань с нежным блеском. Отлично держит форму.
- **Шифон** — прозрачная ткань, тонкая и мягкая, с шероховатой текстурой и матовой поверхностью. Хорошо драпируется. Легкий и красиво струящийся материал.
- **Органза** — глянцевая или матовая полупрозрачная легкая ткань.
- **Шелк-сатин** — плотная ткань сатинового переплетения с гладкой лицевой стороной, отличающейся благородным блеском.
- **Газ** — прозрачная легкая ткань без блеска.

Для производства используют различные виды плетения, в зависимости от которых получают:

- *газ-иллюзион* — настолько тонкий и легкий, что напоминает цветную паутину;
- *газ-рис* — свое название получил по типу плетения (рисовое), прозрачный и немного шершавый;
- *газ-кристалл* — характеризуется блестящей переливающейся поверхностью, за счет использования разноцветных нитей;
- *газ-марabu* — золотистая ткань из туго скрученных нитей.

- **Креп** (крепдешин, креп-жоржет и другие разновидности) — ткань с шероховатой текстурой, которая достигается скручиванием нитей налево и направо в определенной последовательности. Креп износостойкий, не мнущийся, прекрасно поддается драпировке.

- **Тафта** — плотная жесткая ткань из туго скрученных нитей. Для ее изготовления часто используют синтетические волокна.

- **Чесуча** — плотный и прочный материал из нитей разной толщины. Мягкий, слегка блестящий.

- **Парча** — тяжелое полотно с узором, вышитым металлической нитью. Сегодня узор выполняют также из шелковых, хлопчатобумажных и льняных нитей.

- **Дюпон** — плотная ткань средней жесткости, которая почти полностью изготавливается из натурального шелка. Это эксклюзивный материал с приятным блеском.

- **Саржа** — характеризуется диагональным переплетением нитей. Бывает гладкокрашеной или набивной.

- **Шелковый батист** — этот материал состоит примерно на 3% из шелковых нитей, благодаря чему вещи из него блестят. Эффектно струится, образуя красивые складки.

### **Применение шелка**

Шелк используется во многих отраслях, но основная доля приходится на следующие:

#### **Легкая промышленность**

Самое широкое применение шелковая ткань получила, конечно же, в текстильной промышленности: красивая одежда, роскошное постельное белье, шторы и скатерти, яркие аксессуары — это лишь малая часть товаров народного потребления, которые можно найти в продаже. Вещи из натурального шелка стоят недешево, но от этого они не менее любимы и популярны.

#### **Медицина и фармацевтика**

Шелк — это натуральная стерильная нить, в основе которой — белки. Мягкая, гладкая и пластичная шелковая нить идеально подходит для зашивания ран, поэтому многие годы используется в хирургии. Сегодня из шелка изготавливают перевязочные материалы, защитные маски, ортопедические импланты и другие биологически совместимые устройства.

#### **Косметология**

Все мы видели рекламу косметических средств с протеинами шелка. Это не просто маркетинговый ход. Производители косметики действительно добавляют в свою продукцию компоненты шелковой нити: протеины, пептиды и аминокислоты, которые положительно влияют на кожу и волосы. Такую косметику отличает довольно высокая стоимость.

#### **Положительные свойства натурального шелка**



Шелк, как и любая другая ткань, имеет свои преимущества и недостатки. К положительным свойствам относятся:

- Эстетически привлекательный: нежный, струящийся, сияющий, благородный;
- Практичный — при правильном уходе долго служит, сохраняя первозданный вид и уникальную привлекательность;
- В жару одежда из шелка приятно охлаждает, в прохладную погоду — согревает, позволяя чувствовать себя комфортно;
- Обладает антибактериальными свойствами: не допускает размножения бактерий. Шелковое постельное белье совершенно не привлекательно для вшей, клещей и прочих нежелательных соседей;
- В одежде из натурального шелка кожа свободно дышит;
- Хорошо впитывает влагу, оставаясь сухим на ощупь. Быстро высыхает.

### **Недостатки шелка**

Натуральная шелковая ткань при всех её положительных качествах имеет и некоторые недостатки:

- Требуется деликатного ухода;
- Теряет эстетический вид при попадании на поверхность капель жидкости;
- Не выносит длительного воздействия ультрафиолета — теряет прочность;
- Некоторые виды шелка сильно мнутся.

Лайфхак: чтобы окрашенный шелк дольше сохранял свой яркий насыщенный цвет, прополощите его в воде с добавлением уксуса (на 10 литров воды 5 ст. л. 9%-ного уксуса).

Натуральная шелковая ткань — довольно дорогое удовольствие, но она действительно того стоит. Не зря ее всегда считали императорской — ее достоинства сложно переоценить, а недостатки на их фоне просто меркнут.

## **Натуральный шелк – изысканная, дорогая ткань. Ее свойства, состав и применение**

Натуральный шелк – гладкая, нежная и пластичная ткань с мягким блеском. Нити для ее изготовления получают из пушистых коконов тутового шелкопряда. При средней толщине 30-40 микрон длина каждой нити часто достигает 1,5 км. Эффект глянцевого перелива достигается благодаря призматическому сечению, преломляющему свет. Одежда из [натурального шелка](#) – всегда показатель утонченности, роскоши и хорошего вкуса.

### **Происхождение и современное производство**



Родиной шелководства считается Древний Китай, и по легенде первой удивительную красоту и прочность шелковой нити заметила юная императрица. Именно она изготовила самое первое шелковое полотно, научив позже и остальных секретам шелководства. Проходили столетия, постепенно меняя технологию производства шелка. Появились полотна разной степени плотности и вариантами плетения нити. До процедуры окрашивания ткань предварительно проходила несколько этапов обработки: промывание, вываривание в мыльном растворе и отбеливание.

Если изначально китайцы строго хранили секрет изготовления шелка, то позже тайна всё-таки была раскрыта. Уже в средневековые европейцы узнали не только, как выглядит шелк, но и как его производить. В современном шелководстве уверенное лидерство продолжает оставаться за Китаем. На втором месте – Индия, а завершает тройку лидеров Узбекистан. Иран и Юго-Восточная Азия не менее активно используют технологии производства шелка.

Более дешевым аналогом натурального шелка считается [ацетат](#).

### **Особенности материала и сферы его использования**

Уникальные характеристики [шелковой ткани](#) – главный секрет ее популярности во всем мире. Среди основных достоинств этой роскошной ткани можно назвать следующие свойства натурального шелка:

- Материал не вызывает аллергии, потому что при изготовлении не подвергается действию агрессивных компонентов.
- Высокая гигроскопичность позволяет материалу подходить для любого климата и времени года. Изготовленное из шелка постельное белье может похвастать безупречной теплоизоляцией.
- Антистатичность – натуральный шелк не электризуется, не прилипает к кожному покрову и не накапливает статическое напряжение.
- Удивительная прочность плетения нити позволяет шелковым вещам долго служить своим владельцам. Износостойкие свойства ткани из шелка – важное достоинство глянцевого полотна.
- При необходимости материал легко сочетать с другими тканями.

Из шелка не только шьют одежду. Постельное белье, гардины, обивка для мебели и даже обувь – возможности шелковой ткани поистине велики.



### **Преимущества и недостатки**

Способность регулировать температурный режим, влагопроницаемость, гипоаллергенность, бактерицидные свойства, устойчивость к истиранию – все перечисленные выше свойства натурального шелка как раз и являются его достоинствами. Существенный плюс – многофункциональность ткани – от пошива изысканного вечернего наряда до роскошных портьер.

Из недостатков можно выделить:

- склонность к сминанию;
- появление разводов и пятен при попадании даже небольшого количества влаги;
- дороговизна шелковых изделий.

Последний недостаток стал мощным стимулом для создания более доступных по цене аналогов. Искусственный шелк несколько уступает натуральному по своим характеристикам, но пользуется не меньшим спросом.

Описание шелка может отличаться по своему внешнему качеству и структуре. Материал имеет несколько разновидностей:

- [атлас](#) – хорошо поддающаяся драпировке блестящая ткань;
- [сатин](#) – полотно высокой плотности с шелковистой поверхностью;
- [шифон](#) – тонкая полупрозрачная ткань, шероховатая на ощупь;
- дюпон – плотный, но мягкий материал с глянцевым блеском.

Среди разновидностей шелка – креп, тафта, туаль, газ. У каждого имеются свои особенности, своя роскошь.

В каталоге нашего магазина вы найдете образцы натурального и искусственного шелка по привлекательной стоимости.

### **Уход за шелковой тканью**

Чем бережнее относиться к одежде, тем дольше она прослужит. Особенно это правило работает по отношению к шелковым вещам. Этот красивый, но капризный материал требует особого внимания. Уход за шелком труден потому, что ткань не выдерживает высоких температур, легко сминается и может дать усадку.

Несмотря на свою деликатность в уходе, шелк обладает массой достоинств. Он гигроскопичен, отлично регулирует теплоотдачу, высокопрочен и не вызывает аллергических реакций. Шелковые изделия не только привлекательны, но и невероятно комфортны.

1. Стирать шелк либо вручную, либо в машинке на деликатном режиме. Температура при этом составляет примерно 30 °С.

2. Чтобы не допустить неопрятных заломов, сушить на махровом полотенце в разложенном виде.

3. Гладить утюгом или отпаривателем на минимально возможном температурном режиме. При глажке утюгом желательно использовать марлю.

4. Не допускать попадание влаги на изделие, иначе сразу появятся пятна и некрасивые разводы.

5. Шелковую одежду нельзя хранить в сложенном состоянии, она очень быстро деформируется.

6. Обязательно учитывать все рекомендации производителя, указанные на ярлыке.

#### **Стирка шелковой ткани**

Шелковые изделия по праву считаются элитными и роскошными, а потому требуют особого ухода. Если знать, как и при какой температуре стирать натуральный шелк, можно и не сомневаться в его долговечности.

1. Для ручного способа стирки использовать желательно кипяченую воду температурой не более 30 °С.

2. Предварительно нужно приготовить мыльный раствор, сбив его в сильную пену.

3. Стирка шелка должна быть максимально осторожной, без излишнего трения.

4. Полоскать одежду необходимо вначале теплой водой. Второй этап полоскания – в холодной воде с добавлением 1 ст.л. уксуса.

5. Отжимать постиранную вещь следует осторожно. Лучше ее просто развесить и дать воде стечь.

Шелк – очень нежный материал, и высоких температур он не выдерживает. Можно ли стирать шелк в стиральной машине? Если этого не запрещает производитель, тогда конечно. При этом необходимо выбрать режим деликатной стирки и определить температуру примерно 30 °С. Чаще всего машинный вариант подходит для категорий искусственного шелка. Натуральные изделия предпочтительнее все-таки стирать вручную.

Садится ли шелк после стирки, зависит от его разновидности. Наиболее всего усадке подвержен креп – одна из категорий искусственного шелка. Натуральный материал может «сесть» примерно на 5 %.

Чтобы высушить шелковое изделие, не рекомендуется использовать прищепки во избежание заломов на ткани. Полотно лучше разложить на махровое полотенце, чтобы оно впитало всю влагу.

### **Глажка**

Как гладить натуральный шелк утюгом и не испортить при этом деликатную ткань? Вопрос этот актуален для всех владельцев шелковых изделий. Данный процесс не будет казаться затруднительным, если придерживаться следующих рекомендаций:

- Чтобы не деформировать материал, гладить его желательно чуть влажным с изнаночной стороны. Можно предварительно защитить ткань марлей.

- Температура глажки шелка должна оставаться минимально возможной. Такую информацию производитель обязательно оставляет на своей продукции.

- Заломы на сухой шелковой ткани можно исправить путем вертикального отпаривания. Не следует предварительно брызгать водой из пульверизатора, иначе не избежать разводов и пятен.

- Расстояние от полотна до отпаривателя не должно быть меньше 6 см. режим на парогенераторе должен быть установлен соответствующий.

Как гладить натуральный шелк, во многом зависит от плотности материала. В любом случае предварительно рекомендуется проверить способ на изнанке изделия там, где меньше всего будет заметно. После глажки вещь следует хранить на вешалке, а не складывать – шелк очень капризен, склонен к заломам и сминанию.

### **Часто задаваемые вопросы:**

#### ***Какие есть виды шелка?***

Существует множество видов шелка, среди которых наиболее известны муар, шармуз, органза, шифон, дюпион, тафта и крепдешин. Каждый вид имеет свои уникальные свойства и подходит для различных целей, от легких и прозрачных тканей до более плотных и структурированных.

#### ***Как понять, что ткань шелк?***

Определить шелк можно по нескольким признакам: шелк обладает уникальным блеском, мягкостью и гладкостью на ощупь, а также характерным шелестом при сжатии. Также шелк обладает хорошей терморегуляцией, оставаясь прохладным летом и теплым зимой. Проведение сжигания нити шелка (в безопасных условиях) может выявить запах сгоревшего пера, что также указывает на натуральный шелк.

#### ***Какой шелк самый лучший?***

Самым высококачественным считается шелк мульберри, или тутовый шелк, изготовленный из коконов домашнего тутового шелкопряда. Он

высоко ценится за свою прочность, устойчивость к износу, изысканный блеск и мягкость. Мульберри шелк является стандартом роскоши и качества среди шелковых тканей.

### ***В чем разница между шелком и атласом?***

Разница между шелком и атласом заключается не в материале, а в типе переплетения нитей. Шелк — это натуральное волокно, а атлас — это способ переплетения нитей, который придает ткани гладкую, блестящую лицевую сторону и матовую изнанку. Атлас может быть изготовлен как из шелка, так и из других волокон, что делает его доступным в различных качествах и ценовых категориях.

## ***Пряжа шелк. Роскошь и утонченность***

Шелк — это не просто материал, это воплощение роскоши, утонченности и мягкости, которое на протяжении веков завораживало людей своей красотой и качеством. Пряжа из шелка, созданная из тонких и блестящих нитей, является вершиной текстильного искусства, символом статуса и вкуса. В этой статье мы рассмотрим, что такое шелковая пряжа, как ее производят, какие бывают виды и что можно из нее связать.

Путешествие по этому блестящему миру начнется с истории шелка, которая уводит нас в древний Китай, где впервые были оценены его несравненные качества. Но обо всем по порядку.



## **Что такое шелк**

Шелк — это натуральное протеиновое волокно, добываемое из коконов тутового шелкопряда. Эти нежные и блестящие волокна получают из особых коконов, которые производят личинки шелкопряда в процессе их развития в бабочек. Процесс производства шелка начинается с



выращивания и ухода за шелкопрядами, которые питаются исключительно листьями шелковицы. Это делает процесс чрезвычайно зависимым от качества и доступности этих листьев, что также влияет на качество получаемого шелка.



## История появления шелка

Шелк, с его нежной текстурой и роскошным блеском, имеет историю, уходящую корнями в древний Китай. Легенда гласит, что императрица Лэй Цзу, жена Желтого Императора, около 2700 года до н.э. случайно обнаружила шелковые нити, когда кокон шелкопряда упал в ее чашку с чаем. С тех пор производство шелка стало тщательно охраняемым секретом в Китае на протяжении тысячелетий. Великий шелковый путь, простирающийся от Китая до Европы, сыграл ключевую роль в распространении этого драгоценного материала, сделав его символом статуса и богатства во всем мире. В течение веков методы производства шелка постепенно распространились в другие страны, такие как Индия, Япония и страны Средиземноморья, но Китай оставался лидером в производстве и торговле шелком на протяжении веков.

Европейцы впервые столкнулись с шелком благодаря воинам Александра Македонского, но долгое время оставались в неведении о процессе его создания. Множество ученых пытались разгадать секрет шелка, некоторые приближались к истине, а другие блуждали в догадках. Римляне, вдохновленные возвращением консула Помпея из Китая в 75 году до н.э., начали носить шелковую одежду, изготовленную из нитей дикого шелкопряда. Этот материал, называемый бомбицином, уступал по качеству

шелку, полученному из коконов тутового шелкопряда, и вскоре был вытеснен им благодаря Великому шелковому пути. Римляне научились расщеплять плотные китайские ткани на тончайшие нити и создавать из них новые, более легкие и изящные ткани. В те времена стоимость шелка сравнялась с весом золота, подчеркивая его роскошь и эксклюзивность.

Загадка производства шелка оставалась неразгаданной до 532 года н.э., когда после распада Великой Китайской Империи секрет шелководства попал в руки арабов. Вместе с распространением ислама арабы принесли это искусство в Северную Африку, на Сицилию, в Испанию и Португалию. С XII века Италия стала центром производства шелка в Европе, а французские короли долгое время безуспешно пытались развить шелководство в своей стране, пока Генрих Наварский не достиг успеха в этом деле. В Англии шелковые ткани появились в 1251 году, но, как и во Франции, первые попытки разведения шелкопряда не увенчались успехом. Однако благодаря помощи итальянских мастеров англичане смогли выйти на первое место в Европе по производству шелка, превзойдя даже Францию.



### **Как производится пряжа из шелка**

Тутовые шелкопряды выращиваются на специальных фермах, где питаются листьями тутового дерева.

После того как личинки заканчивают плетение своих коконов, их аккуратно собирают и подвергают термической обработке, чтобы предотвратить появление бабочек, что могло бы повредить волокно. Затем коконы замачивают в теплой воде, чтобы размягчить серицин —



природный клей, удерживающий нити вместе. Это позволяет отделить отдельные нити шелка, которые затем скручивают в пряжу.

Каждый шаг процесса требует кропотливой ручной работы и особого внимания, что делает производство шелка крайне трудоемким. Более того, производство шелка требует значительного количества ресурсов, включая большое количество воды для замачивания коконов и энергии для поддержания оптимальных условий для шелкопрядов. Именно эти факторы в совокупности и объясняют высокую стоимость шелковых изделий, делая их лакомым кусочком для любителей роскоши и качества.

### **Какой бывает шелковая пряжа**

Существует несколько видов шелковой пряжи:

- Буретный шелк - это нить с неровностями и узелковыми вкраплениями, которая отличается отсутствием традиционного блеска для шелка.

- Дюпиони – один из самых дорогих видов пряжи, поскольку его производство требует тщательной ручной работы. Шелковый кокон полностью разматывают вручную, сохраняя нить целой. Изделия из дюпиони практически не мнутся, имеют яркий блеск и идеально подходят для вязания нарядной одежды на особые случаи. Однако стоит обращать внимание на аккуратное использование, так как материал склонен к образованию катышек.

- Малбери – эта нить известна своим блеском, прочностью и износостойкостью. Обычно состоит из скрутки нескольких шелковых нитей. В процессе вязания нить легко скользит, не цепляясь.

- Тусса – шелк, получаемый от диких видов шелкопрядов. Нити тусса более толстые и крепкие по сравнению с обычной шелковой нитью. Одежда из туссы немного мнется, что используется как преимущество, так как при движении одежда красиво переливается.

В нашем магазине для вязания регулярно появляются разнообразные виды шелковой пряжи, а также смесовые варианты, где к хлопковой или шерстяной нити (например, кашемир или меринос) добавляется шелковая ниточка.

### **Что дает шелк в составе пряжи**

Добавление шелка в состав пряжи придает ей ряд преимуществ:

- Блеск: Шелк обладает естественным блеском, который делает изделия из него элегантными и привлекательными.

- Мягкость: Шелк очень мягкий и приятный на ощупь материал, что делает его идеальным для создания одежды и аксессуаров, которые контактируют с кожей.

- Прочность: Несмотря на свою тонкость, шелк является очень прочным материалом.

- Гигроскопичность: Шелк хорошо впитывает влагу и быстро сохнет, что делает его комфортным в носке.

Что можно связать из шелковой пряжи

Из шелковой пряжи можно связать множество красивых и изысканных вещей:

- Одежда: Платья, блузки, топы, юбки, шали, палантины.
- Аксессуары: Шарфы, шапки, перчатки, носки.
- Предметы интерьера: Подушки, пледы, скатерти, салфетки.

Выбор инструментов: спицы и крючки, лучше всего подходящие для шелка

Для вязания из шелковой пряжи рекомендуется использовать гладкие спицы или крючки из металла или бамбука. Размер инструментов зависит от толщины пряжи.

### **Уход за изделиями из шелковой пряжи**

Для ухода за изделиями из шелковой пряжи следует избегать использования щелочи и хлорсодержащих отбеливателей. На рынке доступны специальные средства для ухода за шелком. Рекомендуется стирать шелковые вещи вручную при температуре не более 30 градусов. Глажка изделий должна осуществляться с изнаночной стороны, когда ткань ещё влажная. Альтернативой может служить сдача изделия в химчистку.

## **Концепция маркетинга, прогноз продаж.**

### ***Местонахождение рынков, сегментация рынка.***

#### ***А) Целевая сегментация***

Нашими потребителями являются:

- Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие торговлю;
- Предприятия-производители, предприятия сферы услуг, госпредприятия, предприятия широкого спектра направленности, госучреждения и организации;
- Население республики;
- Другие;

#### ***Б) Территориальная сегментация.***

Проектом предполагается реализовывать готовой продукции по экспортировать готовую продукцию предполагается приграничным странам Азия (Доля экспорта всего периода составляет 100 %)

### ***Ожидаемая конкуренция со стороны существующих и потенциальных местных производителей***

Конкурентами ИП ООО «SAMARKAND HUALONG SILK» по производству шелковой нити являются промышленные и малые предприятия в Узбекистане.

Основным преимуществом конкурентов – является более раннее внедрение на рынок производства, занятие устойчивой позиции по реализации своей продукции, а также завоевание основных потребителей.

Наш товар будет доступным по ценам и быстрореализуемым.

Мы готовы конкурировать с другими предприятиями в рамках здоровой конкуренции.

К ТЭО приложен сравнительный анализ цен производителей по Республики Узбекистан и СНГ.

### **Наши преимущества**

- Высокое качество продукции;
- Высокая производительность оборудования;
- Наличие потенциальных покупателей;
- Доступные цены на продукцию;

### ***Сильные стороны предприятия:***

- Низкие цены и высокое качество продукции;
- Строительство собственного производственного комплекса;
- Наличие собственного оборотного капитала;
- Наличие большого опыта организаторов в сфере;
- Наличие высококвалифицированных специалистов;
- Высокое конкурентоспособное качество выпускаемой продукции;
- Налаженная ритмичная система снабжения и сбыта.

### **Налоговое окружение**

#### ***Налоги сборы обязательные к уплате:***

Предприятия, имеющие разрешение на вхождение в СЭЗ освобождены от части налогов и таможенных платежей, в частности налога на имущества, земельного налога и налога на водные ресурсы И налог прибила.

## ***Программа продаж, организация сбыта***

План маркетинга направлен на достижение оптимального объема производства, соответствующего требованиям потребителей, в соответствии с динамикой изменения платежеспособного спроса.

### ***Концепция маркетинга***

В основу концепции маркетинга положены следующие принципы:

- завоевание лидирующих позиций на рынках и обретение собственной ниши;
- компромиссный характер поведения на рынке;
- постоянный анализ спроса и составление его прогнозов, а также внутренних условий производства и экономической среды.

Проникновение на внешний и внутренний рынок предполагает выбор сегментов рынков на базе определения основных потребителей продукции. Сбыт товаров прогнозируется на всем внутреннем и внешнем рынке и возможен компромиссный характер поведения на рынке.

При организации сбыта Инициатор будет отталкиваться в первую очередь от существующего собственного опыта в маркетинге. Используя очевидные преимущества проекта, Инициатор собирается применить ***концепцию территориально концентрированного маркетинга***, обеспечивая товарами территорию столицы и крупнейшие индустриальные и населенные центры.

***Ценовая стратегия*** направлена на максимальный объем сбыта и увеличение доходности производства, поддержание конкурентоспособности товара.

Условия продаж будут приемлемы ***для покупателя***, что позволит довольно успешно продвигать продукт на рынке и конкурировать с другими производителями подобной продукции. Предполагаемые в данном инвестиционном проекте цены конкурентоспособны и привлекательны.

### ***Оценка затрат на маркетинг.***

Участие в выставках и презентациях - надежный путь к установлению взаимовыгодных партнерских отношений, прямых контактов с заказчиками и потребителями, приобретение реальных возможностей для развития производства.

Общая величина затрат по маркетингу составит 0,5% от суммы чистой выручки. Средства будут направлены на реализацию плана рекламной работы, проведение маркетинговых исследований, выставок и презентаций.

## **5. МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

### **Классификация сырья, материалов, компонентов**

#### ***Наличие сырьевой базы, разведанных запасов сырья.***

В производстве используются следующие виды сырья и материалов:

#### **Из местных материалов**

Сухие коконы
--------------

Сухие коконы закупаются у местных поставщиков.

#### **5.1. Классификация сырья, материалов, компонентов.**

При производстве шелковой нити в качестве основного сырья используются сухие коконы.

### **Что за пряжа — Шелк?**

#### **Шелк**

Это достаточно противоречивый вид пряжи, так как некоторые специалисты относят его к животному происхождению, но на самом деле, в экспертных кругах его принято относить к растительному. Шелк представляет собой специальную нить, которая добывается из кокона тутового шелкопряда. Такая пряжа имеет прекрасные тактильные характеристики. Изделия из этого материала блестящие и гладкие, но его стоимость очень велика. Нити из шелка невероятно прочные и прекрасно справляются с сохранением тепла. Вещи из этого материала не мнутся, а на их поверхности не образуется катушек. Стоит отметить, что стопроцентный шелк не применяется для пряжи, его всегда дополняют шерстью или хлопком.

## **5.2. Требования к качеству сырья и способы его подготовки, соответствие местного сырья требованиям технологии**

Всё ввозимое сырьё и материалы, а также и не ввозимое сырьё и материалы, которые перечислены в перечне продукции подлежащих обязательной сертификации, должны соответствовать требованиям, предъявленным при сертификации или иметь сертификат – документ подтверждающий безопасность товара, выданный по результатам сертификации товара уполномоченными на это органом в установленном порядке.

## **5.3. Нормы расходов сырья, материалов, компонентов**

Все расходы сырья, материалов и компонентов рассчитаны в Приложениях финансово-экономических показателей проекта. Также на предприятии директором разработаны и утверждены калькуляции на планируемую и выпускаемую продукцию

Сырьё будет приобретаться за счет иностранных средств организации.

## **5.2. Проектная потребность, наличие и обеспечение материалами и компонентами, их классификация, программа поставок**

Проектная потребность в материальных ресурсах определяется объемами производства и нормами расхода материальных ресурсов на производство готовой продукции. Проектная потребность в материальных ресурсах приведена в Приложении.

## 6. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА

### Характеристика выбранного участка



Мы планируем организовать производство по адресу: Республика Узбекистан, Самаркандская область, территория СЭЗ “Ургут”.

**Территория:** 16,8 тыс. кв. км.

**Население:** 3070,2 тыс. чел.

**Административный**

**центр:** город Самарканд.

**Города:** Самарканд, Каттакурган.

**Районы:** Булунгур, Жомбой, Иштихон, Каттакургон, Нарпай, Нуробод, Окдарё, Пайарик, Пастдаргом, Пахтачи, Самарканд, Тайлок, Ургут, Кушработ.

**Географическое расположение:** Самаркандская область расположен; в центральной части Узбекистана, в Зарафшанской долине.

Область граничит на северо-востоке - с Джизакской областью, на востоке с Республикой Таджикистан, на юге - с Кашкадарьинской областью, на западе и северо-западе - с Навоийской областью.

Большие города области: Самарканд, Каттакурган, Ургут, Октош, Булунгур, Жума, Жомбой, Челак, Иштихон.

Административный центр области - город Самарканд является вторым крупным городом Узбекистана, который является одним из развитых туристических маршрутов на Великом шелковом пути.

Социальную значимость проекта составляет создание новых рабочих мест, с учетом соответствия принятым правительственным решениям и Концепциям развития отраслей и регионов в социальной сфере и «прочих отраслях» в рамках использования действующих мощностей и оптимального их размещения.

Площади, где предполагается поместить оборудование, обеспечены в необходимом объёме всеми инженерными коммуникациями.

- электроснабжение;
- водоснабжение;



- газоснабжение.

Необходимые инженерные коммуникации:

- Электроснабжение - 380В, 220В; На производственный комплекс будет установлена трансформаторная подстанция.
- Газоснабжение - ГРП; Проведение газоснабжения для отопительного котла предусматривается от существующей сети.
- Водоснабжение – артезианская скважина, центральное водоснабжение; вода используется для хозяйственных, противопожарных нужд, для полива территории и зеленых насаждений. Бытовые сточные воды направляются на ж/б выгреб. Производственные стоки отсутствуют.

Потребность в энергоресурсах

Ед. изм.		Потребность в год
Электроэнергия	кВт	487 119
Природный газ	м3	12 480
Вода	м3	60 000

Данная энергосберегающая технология позволит значительно снизить трудовые и материальные составляющие себестоимости выпускаемой продукции, а также позволит предприятию войти в льготный перечень предприятий и получить льготы в производстве.

Разработан ряд решений и указов главы нашего Президента по использованию энергосберегающих технологий.

Указ Президента Республики Узбекистан «О ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕРАХ ПО ВНЕДРЕНИЮ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ И РАЗВИТИЮ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ МАЛОЙ МОЩНОСТИ» №УП-220 от 09.09.2022 г.

**В целях обеспечения выполнения требований вышеуказанного постановления предприятием на общей площади 5 000 кв.м будут установлены солнечные панели мощностью 150 кВт/ч.**

**Общая годовая потребность оборудования в электроэнергии составляет 1 111 119 кВт.**

**Электроэнергия, вырабатываемая установленными солнечными панелями, составляет 624 000 кВт.**

**Фактическая потребность предприятия составляет 487 119 кВт в год.**

***Удаленность от рынков сырья и сбыта готовой продукции, транспортные коммуникации.***

Местное сырье планируем приобретать со всей территории

республики.

Импортное сырье планируем приобретать из России, Казахстана, Таджикистана. Сбыт готовой продукции планируем осуществлять по всем регионам РУз. Экспорт планируем осуществлять по странам Центральной Азии и СНГ, в том числе в Таджикистан, Туркменистан, Кыргызстан.

### ***Оценка производственной и социальной инфраструктуры.***

В регионе существует развитая энергетическая и транспортная сеть.

Подключение к энергосистеме высокоэффективного и мощного энергоблока 800 МВт на Талимарджанской ТЭС показало огромный технический потенциал энергосистемы и обеспечило снижение потери электроэнергии при транспортировке из Ташкентской части энергосистемы в Самарканд-Бухарскую часть энергосистемы. Данный энергоблок является самым мощным, уникальным и не имеющим аналогов в Центральной Азии. А с началом работы ПГУ мощностью 478 МВт на Навоийской ТЭС расходы топлива на производство электроэнергии сократились в 1,4 раза, снизились затраты на ее производство и значительно уменьшилось негативное влияние энергетики на окружающую среду.

Ввод в строй ПС 500 кВ «Согдиана» с линиями электропередачи сверхвысокого напряжения 500 кВ от Сырдарьинской ТЭС до ПС

«Согдиана» и от ПС «Согдиана» до ПС «Гузар» позволило создать собственное кольцо 500 кВ, которое обеспечило надежность работы электростанций в Самарканд-Бухарской части энергосистемы и исключило энергетическую зависимость региона от поставки от соседних энергосистем.

С учетом перспективного увеличения спроса, обеспечения опережающего развития энергетики и повышения экономичности функционирования как низковольтных и распределительных сетей 0,4--6-10 кВ, так и высоковольтных транспортирующих магистральных электрических сетей в настоящее время производится модернизация и замена устаревшего оборудования с участием мировых финансовых институтов. Эти проекты предусматривают замену основного оборудования подстанций: трансформаторов, выключателей, устройств релейной защиты и автоматики на современные, увеличение их номинальной мощности, обновление и развитие электрических сетей, повышение их пропускной способности.

Развитие транспортных связей между государствами испокон веков являлось одним из основных средств объединения народов, развития экономик, взаимообогащения культур и, в конечном итоге, оказывало большое влияние на мирное и гармоничное развитие человечества в его движении вперед.

Территория Узбекистана находилась в сердцевине Великого Шелкового пути, и это было обусловлено тем, что именно через этот маршрут проходили самые короткие транспортные коридоры из Европы в Азию. Занимая центральное место в регионе, Узбекистан объективно призван играть роль геополитического моста в отношениях между странами Запада и Востока.

Использование географического расположения Узбекистана на перекрестке между Западом и Востоком, а также Севером и Югом евроазиатского континента, открывает возможность для многих стран Евразийского континента осуществлять сухопутное непрерывное и безопасное транспортное сообщение.

Республика Узбекистан обладает развитой сетью железнодорожных и автомобильных дорог, комплексом международных аэропортов, а также воздушными путями, пересекающими территорию государства вдоль и поперек и обеспечивающими потребности страны как в международных, так и, в первую очередь, в транзитных перевозках. Таким образом, современный Узбекистан владеет огромным транспортным потенциалом и уникальными возможностями обеспечения потребностей страны в перемещении как грузов, так и пассажиров по всем направлениям всеми возможными видами транспорта посредством использования имеющихся транзитных ресурсов.

***Учет особенностей социально-экономического развития региона, преимущества и ограничения.***

Организация производства будет влиять на повышение экономической – социальной показателей в городе Самарканд. Будет создано 35 рабочих места, ВВП региона повысится, будет предлагаться качественная продукция.

**Экология, влияние на окружающую среду**

Внедряемый производственный процесс не оказывает негативного влияния на окружающую среду, не требует проведения специальных исследований и разработки специальных экологических мероприятий, кроме того, технология производства предполагает безотходное производство.

Оборудование обеспечивает низкие затраты из-за незначительного количества брака (3%) и использования ресурсосберегающих технологий.

За счет хорошей изоляции охладительных и отопительных систем при эксплуатации техники, также уменьшаются затраты энергии.

Данная энергосберегающая технология позволит значительно снизить трудовые и материальные составляющие себестоимости выпускаемой продукции, а также позволит предприятию войти в льготный перечень предприятий и получить льготы в производстве.

СТРОИТЕЛЬСТВО

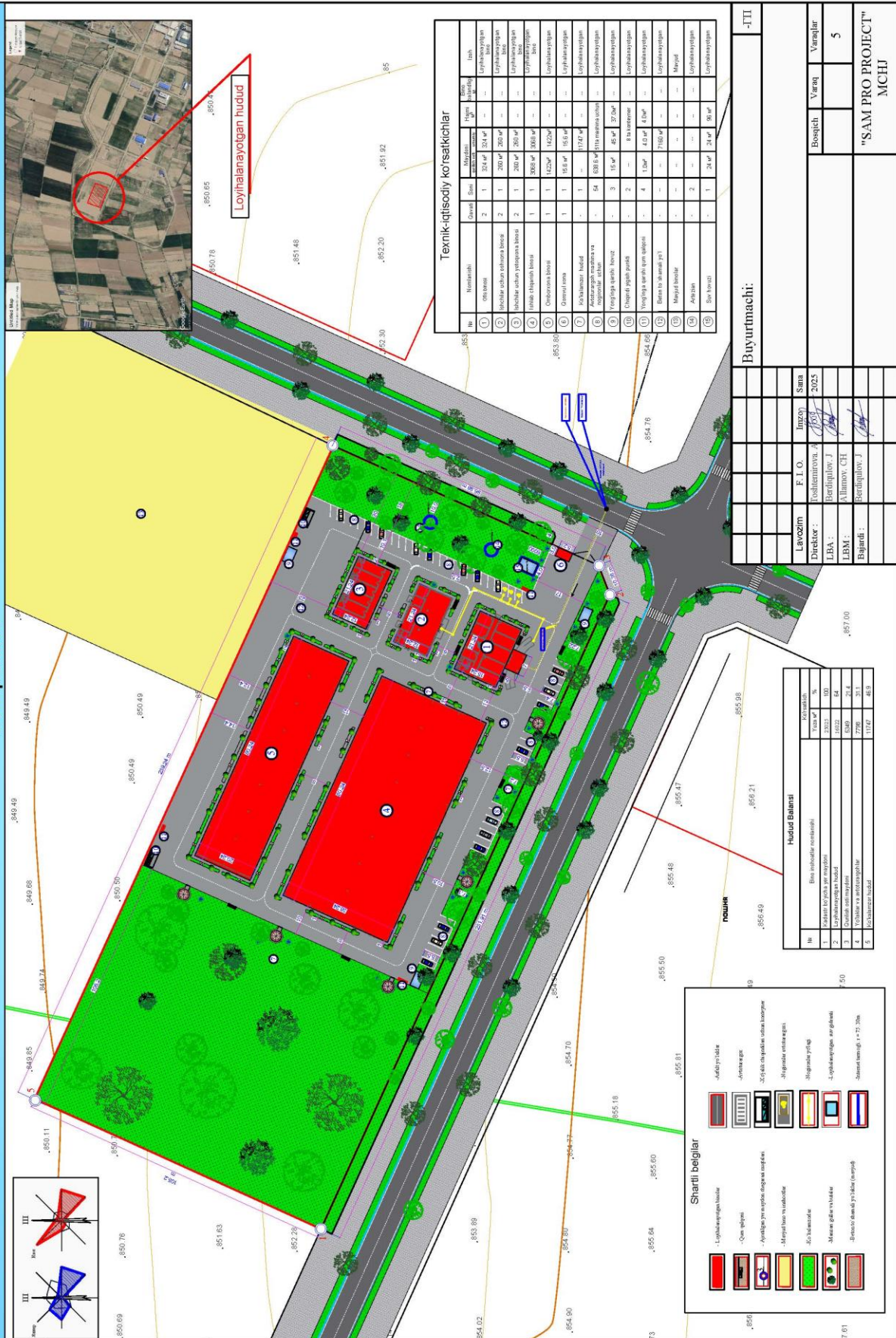
РЕКОМЕНДУЕМАЯ СТОИМОСТЬ ОБЪЕКТА В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ.  
Урдут тумани Сариктепа массиви "УРГУТ" ЭИЗ хулидада "Пиллани қайта ишлаш ва Ипак толасини" ишлаб чиқариш лойиҳа тақлифи

№ ПП	НАИМЕНОВАНИЕ ЗАТРАТ	НАРХ ҚУРИЛИШ + ҚУЁШ ПАНЕЛ	НАРХ ҚУРИЛИШ	Ишлаб чиқариш биноси	Мазмурий бино	Омборхона	Қоровулхона	Қуёш панеллари ўрнатилиш харажатлари
1	2		3					
1	ЗАТРАТЫ НА ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ И ИНВЕНТАРЬ		0					
2	ЗАТРАТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ДЕДЕЛИИ И КОНСТРУКЦИИ	7 006 353 208	6 488 411 786	2 595 364 714	1 946 523 536	1 622 102 947	324 420 589	517 941 422
3	ЗАТРАТЫ НА ОСНОВНУЮ ЗАРАБОТНУЮ ПЛАТУ С УЧЕТОМ НАЧИСЛЕНИЙ НА СОЦИАЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ	784 700 319	703 218 941	281 287 376	210 965 682	175 804 735	35 160 947	81 481 378
4	ЗАТРАТЫ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ МАШИИИ И МЕХАНИЗМОВ	347 674 084	310 546 933	124 218 773	93 164 080	77 636 733	15 527 347	37 127 151
6	ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ:	8 138 727 611	7 502 177 660	3 000 871 064	2 250 653 298	1 875 544 415	375 108 883	636 549 951
7	ПРОЧИЕ ЗАТРАТЫ И РАСХОДЫ ПОДРЯДЧИКА -18,11%	1 473 923 570	1 358 644 374	543 457 750	407 593 312	339 661 094	67 932 219	115 279 196
8	ИТОГО	9 612 651 181	8 860 822 034	3 544 328 814	2 658 246 610	2 215 205 509	443 041 102	751 829 147
9	ЗАТРАТЫ НА СТРАХОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ 0,22%	30 760 484	28 354 631	11 341 852	8 506 389	7 088 658	1 417 732	2 405 853
11	ИТОГО СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ	9 643 411 665	8 889 176 665	3 555 670 666	2 666 752 999	2 222 294 166	444 458 833	754 235 000
12	НДС 12%	1 157 209 400	1 066 701 200	426 680 480	400 012 950	266 675 300	53 335 060	90 508 200
13	ВСЕГО С НДС	10 800 621 065	9 955 877 865	3 982 351 146	3 066 765 949	2 488 969 466	497 793 893	844 743 200

Директор

Убайдуллоев О

Самарқанд вилояти Ургут тумани ҳудудидаги Ургут ЭИЗнинг "Сариктепа" массиви ҳудудидан  
МЧЖга Пилла толасини қайта ишлаш цехи қурилишининг  
Бош режаси





## 7. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ

### 7.1. Производственная мощность с освоением по годам.

ПРОИЗВОДСТВО	ЕД. ИЗМ.	ПРОИЗВ- НОСТЬ (КОЛ- ВО/ДЕНЬ)	ПРОИЗВ- НОСТЬ В МЕСЯЦ (КОЛ-ВО)	ПРОИЗВ- НОСТЬ В ГОД (КОЛ- ВО)
Шелковая нить	кг	350,00	9 100,00	109 200,00
<b>ВСЕГО</b>		<b>350</b>	<b>9 100</b>	<b>109 200</b>

### КОД ТН ВЭД готовой продукции

Наименование	Код ТН ВЭД
Нить шелковая	<b>5006001000</b>

Освоение производственных мощностей приведен в Приложении.

### 7.2 Технология и оборудование

*Обоснование выбора технологии и оборудования, схемы технологического процесса, преимущества и недостатки, надежность оборудования и гарантии поставщика.*

### Технология производства

## Разработка технологии для получения шёлкового волокна из отходов кокона

### АННОТАЦИЯ

В статье приводится научная разработка технологии для получения шёлкового волокна из отходов кокона. Цель разработки – создание устройства для выработки волокон из отходов кокона и получение волокнистой массы с дальнейшим использованием их для выработки пряжи в прядильном производстве и выработки отдельных видов шёлковых тканей. Для переработки отходов кокона предлагается новая технология устройства разматывания и штапелирования.

**Введение.** В настоящее время актуальными являются задачи повышение качества продукции, увеличение объема продукции и расширение ассортимента шелковых тканей и изделий из натурального шелка, совершенствование технологии переработки коконного сырья, увеличение объема выработки и повышения качества шелка сырца, при этом большое значение имеет уровень совершенства технологии получения шелка-сырца [1].

Нами разработанное устройство для получения волокнистой массы из шёлковых отходов включает отварку, перемотку, штапелирование, промывку, отжим, сушку.

Перед отваркой шёлковые отходы, такие как двойники, пятнистые, атласные, одонки подвергают предварительному разматыванию. Полученные в результате разматывания параллелизованные струны штапелируют в волокна длиной, равной длине хлопковых или химических волокон, используемых при прядении [2].

При этом процессы разрыхления, чесания, получение ленты, ровницы и прядение осуществляется на технологическом оборудовании хлопкопрядильного производства [2].

Устройство относится к текстильной промышленности и может быть использовано при выработки пряжи из шёлковых отходов.

Шёлк обладает самыми высокими прочностными, физико-механическими, гигиеническими свойствами среди натуральных волокон. Однако на мировое текстильное сырьё приходится всего 0,5-0,2%. В то время как выращивание коконов в Японии в середине прошлого века преобладало в производстве шелка-сырца, Китай и Индия начали быстро развиваться с 80-х годов. До 2015-х годов Республика Узбекистан занимала 3-4 место в мире, выращивая 35 000 тонн коконов ежегодно и производя около 2 500 тонн шелка-сырца [3].

В зависимости от источника натуральных шелковых волокон (выращивание кокона, его первоначальная обработка, сортировка, прядение, кручение и ткачество) образуются отходы шелкового волокна. Кроме того, в системах прядения в качестве сырья при прядении шелка используются крученые петли, петли, отходы шелковых волокон и штапелей. Технология обработки этого сырья намного сложнее, так как длина, толщина, прочность, удлинение и другие технологические свойства волокон различаются [4].

В кокономотальном производстве в процессе переработки коконов образуются следующие виды отходов;

в сортировочном цехе - вата сдир, коконы бракованные (двойники, пятнистые, атласные, тонкостенные и др.);

в коконном цехе - сдир коконный, т.е. верхний слой коконов, снимаемой в процессе их запарки и растряски при подыскивании концов коконных нитей, одонки, неразмот коконный, рвань шёлка сырца и куколки;

в контрольно-уборочном цехе - рвань шёлка сырца, сирепланные намотки, пробные намотки [5].

Все эти волокнистые отходы являются ценным сырьём для выработки шёлковой пряжи различного назначения.

Наиболее близким к предлагаемому является способ выработки шёлковой пряжи из волокнистых отходов, который являются более

сложным по сравнению с приготовлением пряжи из любого другого волокнистого материала.

Сложность переработки шёлковых отходов объясняется особыми свойствами используемого сырья и высокими требованиями, предъявляемыми к шёлковой пряже.

Вследствие многообразия видов используемого сырья, резко различающегося по происхождению и физико-механическим свойствам, применяются различные способы его обработки, особенно на первых этапах технологического процесса. Если сдир коконный почти не содержит куколки, то коконные отходы, за исключением гренажных коконов, имеют внутри куколку, которая должна быть удалена [6].

**Технологическая часть.** Первый этап обработки шёлковых отходов на шёлкопрядильной фабрике состоит в очистке сырья от посторонних примесей и от куколки. Наиболее короткую обработку в сортировочном отделе проходят сдир коконный и рвань шёлка-сырца. После разбраковки пучки сдира коконного освобождают от привязок срезают так, чтобы отделить узелок от струны. Это позволяет уложить сдир в варочные мешочки. Резка производится дисковыми ножами на станке для резки коконного сдира. Одонки вареные в сортировочном отделе после разбраковки подвергаются обработке на ремешково-трепальной машине с целью их разрыхления и механического удаления остатков куколок и пыли. Одонки, отсортированные от неразмота подвергают так называемой воздушной мацерации в специальной камере при температуре 26-32<sup>0</sup> и относительной влажности 75-80<sup>0</sup>. одонки в камере выдерживают 12-16 часов и затем подвергают переработке на волчках с гладким деревянным барабаном. Рабочий берёт одонки порциями, по 500-550 г, подносит к барабану и слегка прижимает руками к его поверхности, стараясь по возможности распределить порцию одонков по всей поверхности барабана. Волокно из одонков увлекается барабаном и наматывается на него, а куколка задерживается стальной пластинкой, выполненной в виде ножа, близко подведенного к поверхности барабана и закрепленного на корпусе машины при помощи соединённого болта с надетой на него пружиной, чтобы нож мог амортизировать в процессе работы волчка. Большая часть куколки освобождается от оболочки одонков, падает на столик и затем её убирают в специальный ящик. После переработки 4-5 порции одонков барабан останавливают, срезают слой-волокна на барабане снимают его в виде холста.

Коконь-брак (двойники, пятнистые, атласные, тонкостенные и др) прорежают на различных машинах. После резки этих коконов подвергают переработке на волчках с гладким деревянным барабаном, которые описывались ранее.

Второй этап обработки шёлковых отходов на шёлкопрядильной фабрике состоит обесклеивание и обезжиривание.

Шелковые отходы содержат от 20 - 30% серицина, который придаёт волокну жёсткость и делает невозможным переработку его в пряжу в сыром виде. Кроме этого, почти все виды шёлковых отходов содержат некоторое количество жировых веществ. Зажиренное волокно становится липким и плохо разъединяется при разрыхлении, чесании и вытягивании. В процессе отварки шёлковое волокно полностью или частично теряет содержащийся в нём серицин и обезжиривается. Оно становится мягким, приобретает способность легко разъединяться. Это способствует лучшему протеканию всех процессов дальнейшей механической обработки волокна и улучшает физико-механические показатели шёлковой пряжи.

Основными способами обесклеивания является: химический, основанный на способности серицина растворяться в горячих водных растворах щелочей и кислот, а жиров — эмульсироваться при соответствующей обработке шёлковых отходов; биологический, основанный на способности серицина и жиров распадаться под влиянием ферментов, выделяемых микроорганизмами; комбинированный, сочетающий предварительную отварку отходов в мыльно- содовых растворах с последующей биологической обработкой (мацерация).

После обесклеивания и обезжиривания шёлковый отходы промывается чистой водой. После промывки количество воды в волокне превышает 500% к его весу. Для удаления основной массы воды волокно подвергают отжиму, после которого содержание влаги в волокне снижается до 55-70%. Для отжима применяются центрифуги. Шёлковое волокно выдерживает сравнительно высокую температуру сушки, не изменяя при этом своих физико-механических свойств, однако действие высокой температуры должно быть непродолжительным.

Для сушки применяются конвейерные сушилки [7].

Третий этап переработки шёлковых отходов на шёлкопрядильной фабрике состоит из разрыхления и штапелирования. Для того чтобы подготовить отваренное сырьё к чесанию, его необходимо предварительно разрыхлить, т.е. распутать пучки и несколько распрямить волокно, очистить его от остатков куколки и приготовить холсты определённой длины и веса. Разрыхление и штапелирование отваренного шёлкового волокна производят на машинах, которые к сожалению, несовершенны, так как загрузка сырья и снятие полуфабрикатов на них выполняются вручную и требует значительных затрат физического труда.

Чесание шёлкового волокна необходимо для окончательного распутывания и разъединения пучков, очистки волокон от посторонних примесей, а также распрямления и рассортировки волокон по длине и некоторой их параллелизации. Чесание осуществляется последовательно на кругло чесальных машинах в три или четыре перехода [8]. Прочес, полученный с кругло чесальных машин в виде коротких холстиков, после чистки и разбраковки поступают на раскладочные машины. На этих

машинах прочес подвергают вытягиванию с целью распрямления и параллелизации волокна, одновременно из прочеса получают холстики определённой длины и веса.

Четвёртый и пятый этапы переработки шелковых отходов на шелкопрядильной фабрике включает получение ленты, ровницы и пряжи. Процесс получения пряжи заключается в том, что полуфабрикат (холст, лента, ровница), состоящий из волокнистого материала, постепенно утоняют, а волокна распрямляют и параллелизируются. Утонение продукта осуществляется путем его последовательного вытягивания, сочетаемого со сложениями, с целью выравнивания продукта по поперечным сечениям. Вытягивание полуфабрикатов производится в вытяжных приборах, установленных на машинах приготавительного отдела и на прядильных машинах. Из-за большой и неравномерной длины волокна в прочесе натурального шелка приходится применять гребенные поля в вытяжных приборах ленточных и ровничных машин. На прядильных машинах приходится применять многоцилиндровые вытяжные приборы с легкими само грузными валиками с целью лучшего контроля волокон в процессе вытягивания ленты и ровницы, а также для улучшения параллелизации и распрямления волокон.

Шелковая пряжа, как правило, выпускаются в крученном виде, в два и более сложений. Поэтому шелкопрядильные фабрики располагают необходимым количеством тростильных и крутильных машин [9].

Недостатком известного способа является разнообразие технологических процессов, как по назначению, так и по способу их осуществления, удлиняет весь процесс переработки шелковых отходов и не позволяет организовать его единым непрерывным потоком. Это является большим организационно-техническим недостатком шелкопрядильного производства, так как увеличивает затраты труда на получение шелковой пряжи из шелковых отходов.

Особенно в одонках после размотки остаются до 40-50% элементарных волокон шелка-сырца.

При данном способе некоторую часть волокна все же не удастся отделить от куколки. Для отделения этого волокна остатки одонков промывают, отжимают от излишков влаги и обрывают на волчке с колковым барабаном, на котором получают холсты, сильно засоренные куколкой.

Обслуживание волчков, используемых для снятия волокна с одонков, требует больших затрат ручного труда [10].

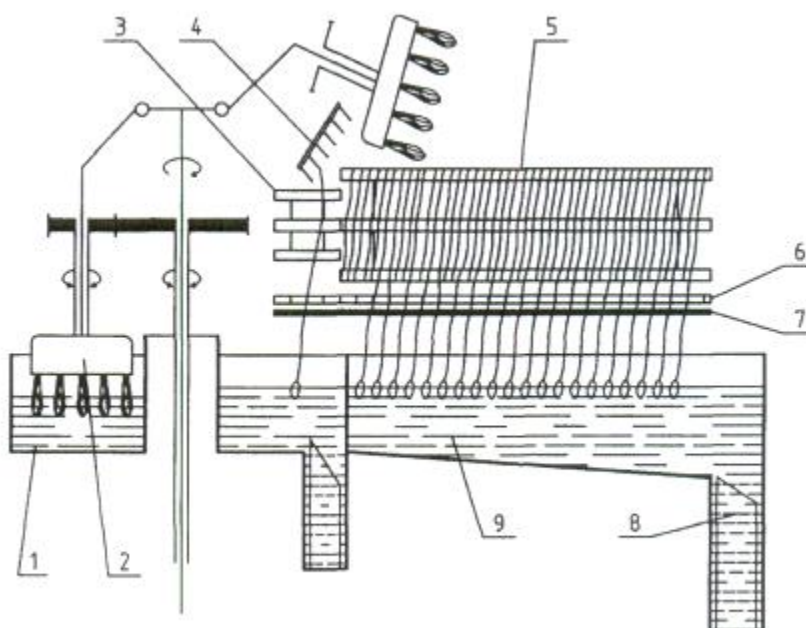
Существующий способ, на первой стадии обработки, из шелковых волокон удаляет клеящее вещество-серицин, после чего подвергается разрыхлению. Обесклеенное и обезжиренное волокно во время разрыхления сильно выпутывается. Это создает трудности для равномерного штапелирования волокна, вследствие которого приходится применять

гребенные поля в вытяжных приборах ленточных и ровничных машин, а на прядильных машинах использовать многоцилиндровые вытяжные приборы, которые приводят к усложнению технологического процесса вытягивание ленты и ровницы.

Разрыхление и штапелирование отваренного шелкового волокна производится на машинах, которые к сожалению, несовершенны, так как загрузка сырья и снятие полуфабрикатов на них выполняются вручную и требуют значительных затрат физического труда.

Задачей устройства является повышение производительности применяемых машин в технологическом процессе получения пряжи из шелковых отходов, уменьшение технологических переходов процесса получения пряжи и их трудоемкость.

Поставленная задача решается тем, что в устройстве получения пряжи из шелковых отходов, включающем отварку промывку, отжим, сушку, штапелирование, перед отваркой шелковые отходы, такие как двойники, пятнистые, атласные, одонки подвергают предварительному разматыванию, затем полученные в результате разматывания параллелизованные струны и сдир коконный штапелируют в волокна длиной, равной длине хлопковых или химических волокон, используемых при прядении.



**Рисунок 1. Устройство для разматывания и штапелирования отходов кокона**

Устройство работает следующим образом: шёлковые отходы, такие как двойники, пятнистые, атласные, одонки подвергают предварительному разматыванию для получения параллелизованной струны [2].

Устройство на рис-1 содержит щеточный механизм 2, воздействующий ворсом щеток на коконы в кольцевом канале 1 с водой, и мотальный



барабан 5, расположенный в центре зоны над мотальным тазом 9. щеточный механизм 2, служит для подыскания концов нитей. Найденный ворсом щетки конец коконной нити закрепляется к гребенку 4. работница берёт найденные концы с коконами и подает их в мотальный таз. Найденные концы нитей из двойников, пятнистые, атласные и одонков проводят через растрясочную планку 7, и зубчатую гребенку 6. Далее концы нитей увлекаются мотальным барабаном 5, и наматывается на него, образуя параллелизованную струну. Зубчатая гребенка 6 служит для направления коконной нити, растрясочная планка 7 облегчает отделение разматываемых коконных нитей и припятствует прохождению коконов на мотальный слой волокна на барабане разрезают и снимают его в виде параллелизованной струны.

Параллелизованная струна (верхний слой оболочек коконов, снимаемый в процессе их запарки и растряски при подыскании концов коконных нитей) штапелируют длиной, 38-40мм равной длине хлопкового или химического волокна, т.е. равной длине смешиваемого компонента.

Параллелизованная струна после штапелирования подвергают обесклеиванию и обезжириванию химическим (биологическим или классическим) путем.

Второй этап обработки шелковых отходов на данном устройстве заключается в том, что параллелизованная струна (верхний слой оболочек коконов, снимаемый в процессе их запарки и растряски при подыскания концов коконной нити) штапелируют длиной, 38-40мм равной длине хлопкового или штапельного химического волокна, т.е. равной длине смешиваемого компонента.

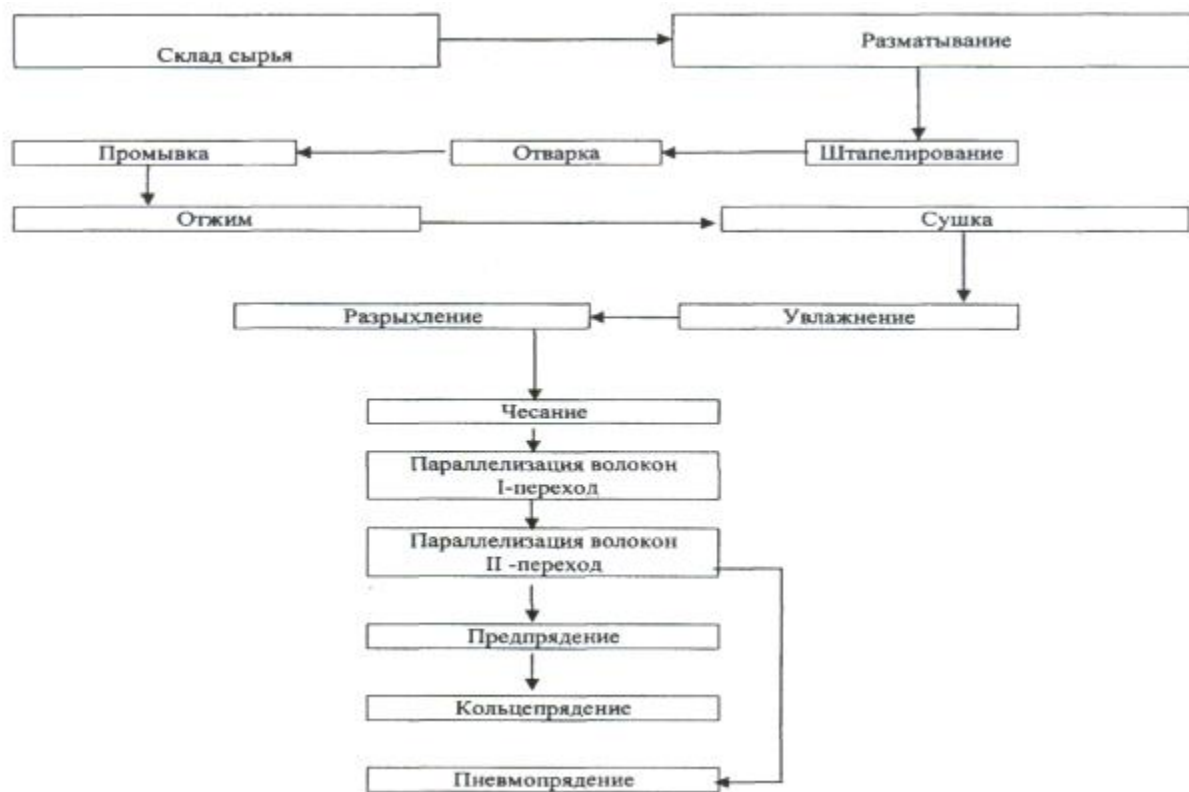
На третьем этапе обработке шелковых отходов разрезанное на определенную длину волокна подвергает процессу отварки, где оно обесклеивается и обезжиривается химическим (биологическим и классическим) путем. После чего волокно промывают чистой водой, отжимают с помощью центрифуги и подвергают сушке. Для снятия электролизуемости волокно подвергают увлажнению и только после этого разрыхляют на мелкие клочки с применением технологического оборудования хлопкопрядильного производства.

Четвертым и пятым этапом обработки шелковых отходов является процесс чесания, осуществляемы кардочесальными машинами хлопкопрядильного производства, которые разъединяют волокна, удаляют сорные примеси и пороки, частично распрямляют волокна и располагают их в чесальной ленте параллельно друг другу, преобразует волокнистый поток в чесальную ленту. Параллелизации волокон и выравнивание лент по линейной плотности осуществляется на ленточных машинах хлопкопрядильного производства в два перехода.

Получение ровницы и пряжи в чистом виде из шелкового отхода или смешанное с натуральными и химическими волокнами, вырабатывается с

применением технологического оборудования хлопкопрядильного производства.

Основные этапы обработки шелковых отходов на заявляемом способа приведены в виде схемы на рис-2.



**Рисунок 2. Предполагаемая технология переработки отходов шёлка для выработки шелковой пряжи**

**Вывод.** В настоящее время шелковые отходы и отходы кокона, столь необходимые текстильной промышленности, перерабатываются местными предпринимателями и производится настил полноценного шелкового волокна. Готовый настил шелкового волокна в итоге вывозятся из Республики в больших количествах и перепродаются в зарубежные страны по низким ценам. Так как у местных предпринимателей нет дальнейшего плана и методики переработки шелкового настила из отходов волокна в готовую продукцию, которое излагается на данной работе.

Если же переработанное шелковое волокно смешать с хлопковым волокном для получения пряжи определенной линейной плотности в текстильной промышленности появится еще один новый ассортимент сырья для ткани. Спрос на новый ассортимент товаров на мировом так же на местном текстильном рынке будет неизбежен.

Способ получения пряжи из шёлковых отходов включает отварку, промывку, отжим, сушку, штапелирование, разрыхление и чесание, получение ленты, ровницы и прядение. Перед отваркой шелковые отходы

такие как двойники пятнистые атласные одонки подвергают предварительному разматыванию. Полученные в результате разматывания параллелизованные струны и сдир коконный штапелируют в волокна длиной равной длине хлопковых или химических волокон, используемых при прядении. При этом процессы разрыхления, чесания, получения ленты, ровницы и прядение осуществляется на технологическом оборудовании хлопкопрядения.

### **Автоматическая машина для намотки шёлка Feiyu Navigator**



**Автоматическая машина для намотки шёлка FEIYU NAVIGATOR**

FY Navigator, выпущенная компанией Hangzhou Textile Machinery Co. Ltd. в 2015 году, представляет собой автоматическую машину для намотки шёлка нового поколения. Более 20 элементов машины были доработаны и усовершенствованы по сравнению с моделью FY2008, чтобы улучшить внешний вид, повысить производительность, улучшить качество, сократить расходы за счёт уменьшения трудозатрат и количества отходов кокона. Автоматическая, высокоэффективная и недорогая машина для намотки шёлка

#### **Основные технические параметры:**

Характеристики шёлка-сырца: 20/22D (23,3 дтекс) — 40/44D (46,7 дтекс)

Класс качества: 5А-6А

Производительность 400 дней/16 часов в день: 60-70 кг (20/22 дня), 120-140 кг (40-44 дня)

Операторы в группе: 5–6 человек

Сырьё: кокон тутового шелкопряда (длина неразрывной нити более 600 м)

Скорость намотки шёлка: преобразование частоты с постоянной линейной скоростью

Габаритные размеры: 28090 мм × 3222 мм × 2168 мм

Вес нетто: 15 000 кг

Требуемая мощность: 7,24 кВт

## Preface

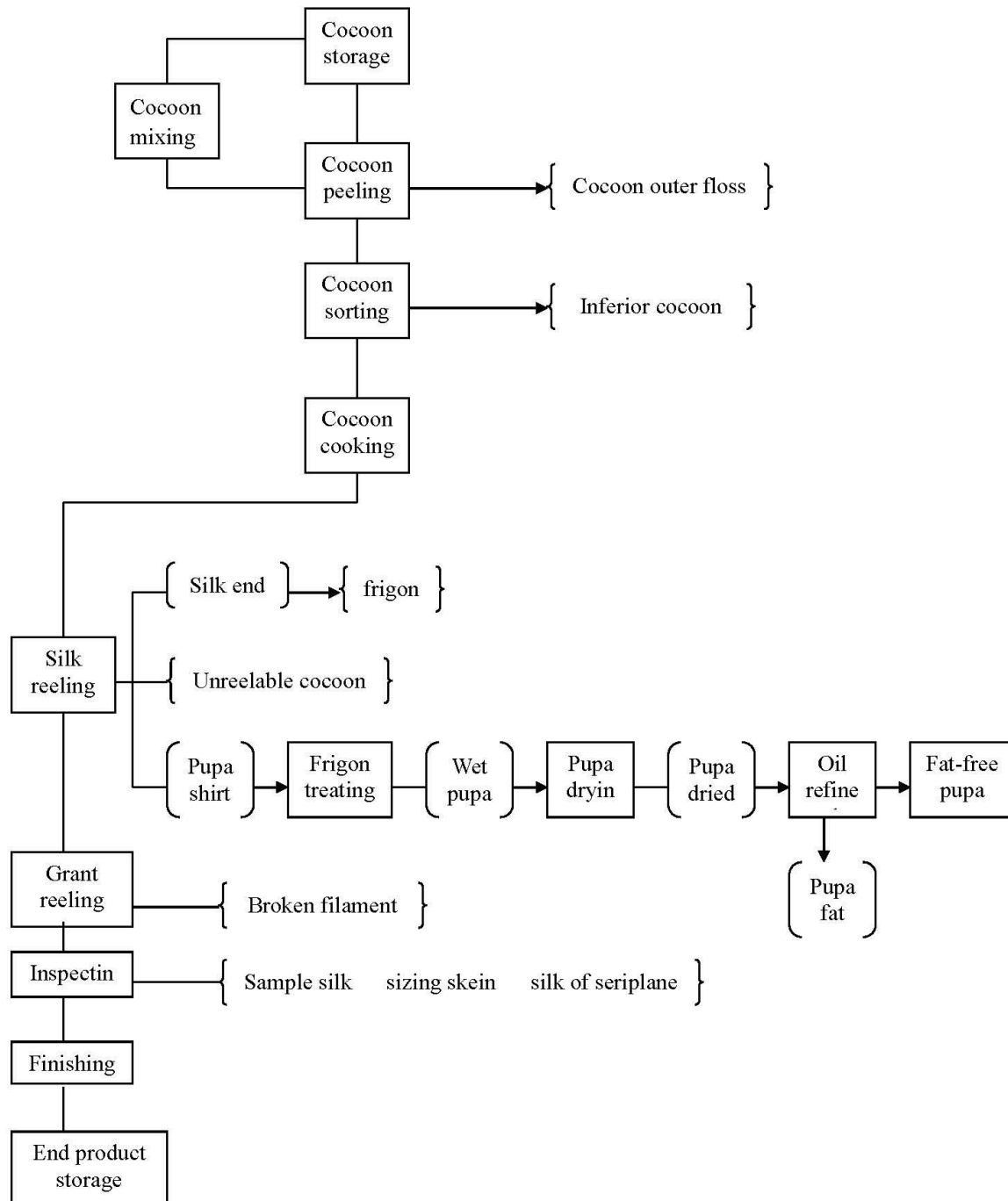
This is the preliminary design of silk yield, cocoon consumption, major equipments and auxiliary equipments oriented for a silk reeling plant equipped with Feiyu Navigator 2400 ends automatic reeling machines. Based on an assumption of the raw cocoon quality, this proposal is only for reference because of the lack of the real cocoon quality, geologic information, weather condition and etc.

Hence the following information is recommended to collect before building a real plant:

- a. Local supply capacity of cocoon and the quality of the raw cocoon;
- b. Local water resource and its quality
- c. Energy supply information
- d. Information about transportation, environment, weather and etc.
- e. The terrain, geological information of the aimed site of the plant

The proposal would be modified and adjust based on data mentioned above.

## 1 Technological Process Diagram for Silk Reeling





## 2 Silk Output and Quantities of Main Equipments

### 2.1 Design basis

#### 2.1.1 Production Scale

6 sets total 2400 ends of Feiyu Navigator automatic reeling machines

#### 2.1.2 The assumed quality of the raw cocoon:

- Length of non-broken cocoon filament: 600m
- Single yarn size: 2.500D
- Rushing times per ten thousand meters: 4
- De-flossed cocoon percentage of raw silk: 280 kg
- Reelable cocoon percentage: 92%
- Gross cocoon discount: 310.9kg
- Cleanness: 96.5
- Neatness: 92.5
- Drying discount of cocoon: 255 kg

#### 2.1.3 Fineness of raw silk: 20/22D

#### 2.1.4 Silk grade: 4A

### 2.2 Production capacity of the 2400 ends automatic reeling machine and raw cocoon consumption design

2.2.1 Number of cocoons per thread= $20.75/(2.500+0.1)=7.98$

2.2.2 Number of feeding end=1.55

2.2.3 Design speed= $600 \times 1.55 / (7.98 \times 0.65) = 179 \text{ r/m}$

2.2.4 Running rate: 96%

2.2.5 Predicated Rushing times= $179 \times 0.65 \times 21 \times 4 / 10000 = 0.93 \text{ time per (set x min.)}$

2.2.6 Design running rate= $96 - (0.93 - 0.70) \times 1.0 / 0.1 = 93.7\%$

2.2.7 Design output per machine hour= $179 \times 0.65 \times 20.75 \times 60 \times 20 \times 93.7\% \times 0.95 / 9000 = 286.5 \text{ g per (set x hour)}$

2.2.8 Reeling output per day= $0.2865 \times 16 \times 20 \times 6 = 550.08 \text{ kg}$

2.2.9 Silk output per month= $550.08 \times 26 / 1000 = 14.31 \text{ t}$

2.2.10 Silk output per year= $14.31 \times 12 = 171.72 \text{ t}$

2.2.11 Demand of cocoon without stripping per year= $171.72 \times 3.109 = 533.88 \text{ t}$

2.2.12 Demand of fresh cocoon per year= $533.88 \times 2.50 = 1334.70 \text{ t}$

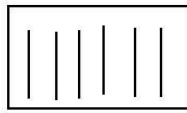
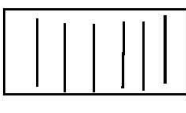
### 2.3 Numbers of major production equipments and inspection equipments

No.	Name	Unit	Quan.	Remark
	<b>Main Equipments</b>			
1	ZD101 Cocoon Peeling machine	Set	2	
2	ZD102 Cocoon Sorting Machine	Set	6	
3	Vacuum Steaming Machine	Set	1	
4	ZD427 Cocoon Cooking Machine	set	1	
5	Vacuum Permeating Machine	Set	1	
6	Feiyu Navigator Automatic Reeling Machine	Groups	6	
7	GSJ-12 Reeled Silk Humidifier	Set	2	
8	FY118 Re- reeling Machine	groups	6	
9	BD-L88 Bale Press	Set	2	
	<b>By-product machine</b>			
10	Frigon scraping machine	Set	1	
11	HS-19-B Frigon Treatment Machine	Set	1	
12	Z752-75 de-water machine	Set	1	
13	Boiler	Set	1	
	<b>Main Inspection Equipments</b>			
14	Y802N 8-Basket Conditioning Oven	Set	1	
15	Y751 measuring reel	Set	1	
16	XCY-1 measure counter (by hand)	Set	1	
17	FY601 Seriplane machine	Set	1	
18	FY602 Panel Rewinder	Set	1	
19	YG121 Seriplane Test Cabinet	Set	1	
20	YG412 test plate for color	Set	1	
21	YG101 Electronic Textile Balance	Set	1	
22	FY502 test machine	Set	1	

### 3. Main workshop building design

#### 3.1 Floor space of the silk reeling workshop and re-reeling workshop

Table 2. Floor space of the silk reeling workshop and re-reeling workshop

workshop	Silk reeling workshop	re-reeling workshop
No. of sets		
Arrangement pattern		
Machine length	28.03	18.7
Machine width	1.477	1.88
Distance between machines center	4.6	4.6
Alley against the wall	2.3	2.1
working aisle against the machine headstock	4.5	3.5
working aisle against the machine tailstock	3.5	2.5
Workshop length	36	25
Workshop width	30	30
Workshop area	1080	750

### 3.2 Floor space of the every main workshops

Table 3. Floor space of the every main workshop

Workshop name	Workshop area (m <sup>2</sup> )
Cocoon peeling and sorting workshop	352
Cocoon cooking workshop	220
Silk reeling workshop	1080
Silk re-reeling workshop	750
Silk inspection workshop	256
By-product workshop	160
Boiler workshop	120

Remarks:

- The above area does not cover the air condition, alley, office, rest quarter and other auxiliary rooms.
- Cocoon peeling and sorting workshop include de-floss cocoon warehouse and waste cocoon warehouse, silk inspection workshop include finished goods warehouse.

### 3.3 floor space of the warehouse

Table 4. Floor space of the warehouse

Warehouse name	storage period	capacity (T)	No. of packages (bales)	Area (m <sup>2</sup> )
Cocoon material warehouse	Half year	267	13350	1800
De-floss cocoon warehouse	One week	9.3	465	72
Waste cocoon warehouse	One month	4.5	225	36
Finished goods warehouse	Two weeks	6.6	111	60
By-product warehouse				96
Other material warehouse				100

### 3.4 Main workshop shape

Table 5 Main workshop shape

Name	Workshop forms	floors	Floor height	Doorway (width×height)
Cocoons material warehouse	∧-type frame	Three floors	5.2	2.3×2.7
Cocoon peeling and sorting warehouse	Flat top type	One floor	4.2	2.3×2.7
Cocoon cooking warehouse	Dormer type	One floor	5	2.3×2.7
Silk reeling warehouse	zigzag type	One floor	5.2	2.2×2.4
Silk reeling warehouse	Flat top type	One floor	5.2	2×2.4
Pack-up and inspection warehouse	Flat top type	One floor	4.2	2×2.4
By-product warehouse	Flat top type	One floor	4.2	2×2.4

Remarks:

- Cocoon material warehouse have double windows, outer window covered with the galvanized iron, inner is glazed window.
- The stair width for cocoon warehouse and cocoon peeling and sorting warehouse is 1.8 meters.
- The height for doorway doesn't include the window height.

### 3.5 Layout for plant side (see attached layout arrangement)

#### 4 allotment of labor

**Table 6 allotment of labor**

Department	branch of work	Number	Remarks
Cocoon sorting workshop	Cocoon sorting works	18	The number of cocoon sorting workers arranged according to the silk size 20/22D, if for the 40/44D, it need extra 3 peoples.
	Cocoon peeling works	2	
	Cocoon mixing works	2	
	Cocoon transport workers	1	
	quality inspector	1	
Cocoon cooking workshop	Cocoon cooking workers	2	
	Vacuum Permeating workers	2	
	Cooked cocoon transport to the cocoon bucket	4	
	cooked bucket transport to the silk reeling M/C	4	
Silk reeling workshop	Silk reeling workers	96	Every silk reeling worker manage 50 ends. Every head worker manage one silk reeling machine head. Every maintenance worker manage two sets of the machines.
	Machine head workers	24	
	Maintenance workers	12	
	Reel carrier	12	
	Washing workers for cocoon feeder	12	
	Washing workers for denier	1	
	section chief	2	
	inspector	1	
Silk re-reeling workshop	Silk re-reeling workers	12	Every silk re-reeling worker manages one machine. Reel humidifier also needs to gather and transport the reel silk.
	Reel humidifier workers	4	
	Measuring counter workers	4	
	Grand reel transport worker	1	
	Wood workers	1	
	Section chief	1	
Silk inspection workshop	Lacing workers	6	
	skein making workers	3	
	Color checking and skein booking workers	3	
	Silk re-winder worker	1	
	Silk outlook inspector	1	
	raw silk inspector	1	
By-product workshop	Bisu treatment workers	1	
	Frigon treatment worker	2	
machine repair workshop	stokers	4	
	Machine repairing and welders	2	
	plumber	1	
	electricians	1	

Remarks:

- Two shifts per day, 8 hours per shift for silk reeling workshop / silk re-reeling workshop / lacing works / stokers / electricians, the other workers is for one shift per day.
- The above labor allotted according to the skilled workers and 100% attendance, otherwise to scale up the staffs.
- The above labor is not including middle-level or above manager, office staffs and support personnel.

## 5. water and drain system

### 5.1 water consumption per unit time for main equipments

Table 7 water consumption per unit time for main equipments

Equipment name	unit	Water consumption (t/h)	Maximum consumption for single machine (t/h)
ZD427 cocoon cooking M/C	set	2~2.2	5.6~6.16
Feiyu Navigator automatic silk reeling M/C	set	2.4~3	6.48~8.1
FY118 re-reeling M/C	set	0.52~0.68	7.56~9.88
HS-19-B Frigon Treatment Machine	set	3~4	

Remarks: The maximum water consumption for cocoon cooking M/C, automatic silk reeling M/C and re-reeling M/C are measured when the water meet the machine requirement within 15 minutes.

### 5.2 water consumption for every workshop

Table 8 water consumption for every workshop

Department		Water consumption per hour (t/h)	Water consumption per day (t/day)
Water consumption for productivity	Cocoon cooking workshop	2~2.2	34~37.4
	Silk reeling workshop	14.4~18	244.8~306
	Silk re-reeling workshop	3.12~4.08	53.1~69.3
	By-product workshop	3~4	27~36
	boiler	3.3	56.1
	Total amount	25.82~31.58	446.58~951.38
Water consumption for air conditioning		20	160

Remarks: Regarding to the daily water consumption, for the Cocoon cooking workshop, silk reeling workshop, Silk re-reeling workshop and boiler, it based on 17 hours per day, for by-product workshop, based on 6 hours, Water consumption for air conditioning based on 8 hours.



### 5.3 Water pipe requirement

Water pipe always lay under the ground, according to the maximum water supply to determine pipe diameter, pipe should distribute depend on the uniform water flow rate.

Table 9 Pipe diameter and water pressure requirement before connecting the machine

machine	unit	Pipe diameter before connecting the machine (mm)	Water pressure (Kpa)
ZD427cocoon cooking machine	set	40~50	$\geq 58.8$
Feiyu Navigator Automatic Silk reeling machine	set	Hot and cool water pipe: 40	$\geq 58.8$
FY118re-reeling machine	set	25~40	$\geq 58.8$

### 5.4 Drain system

Waste water from re-reeling machine can drain directly, but from the frigon or bisu need to treat before drain out, waste water from cocoon cooking machine can use for by-product workshop, for the waste water from the silk reeling machine, if it meet the local standard for discharge of pollutants, drain directly, otherwise, treat it before drain out.

Table 10 discharge of water of main equipments

Machine	Qty.	discharge of water (t/h)
ZD427cocoon cooking machine	1set	1. 1~1.7
Feiyu Navigator Automatic Silk reeling machine	2sets	15~18
FY118re-reeling machine	2sets	2. 4~3.6
HS-19-Bfrigon treatment machine	1set	3~4

## 6 Steam supply

### 6.1 Steam consumption per unit time for main equipments

Table 11 Steam consumption per unit time for main equipments

Machine	unit	Steam consumption (kg/h)
ZD427cocoon cooking machine	set	200~300
Feiyu Navigator Automatic Silk reeling machine	set	220~300
FY118re-reeling machine	set	50~70
HS-19-Bfrigon treatment machine	set	40~50

## 6.2 Steam consumption for every workshop

Table 12 Steam consumption for every workshop

Department	Steam consumption (t/h)
Cocoon cooking workshop	0.2~0.3
Silk reeling workshop	1.32~1.80
Re-reeling workshop	0.30~0.42
By-product workshop	0.04~0.05
Total	1.86~2.57

Remarks: a. Above steam consumption is not including heat preservation in building and daily life steam consumption.

b. steam consumption for by-product workshop is not including pupa drying, if consider pupa steam drying, steam consumption should add accordingly.

## 6.3 Steam pipe requirement

Steam pipe distribute five steam supply systems: cocoon cooking system, silk reeling system, re-reeling system, by-product system and daily life steam supply system. Pipes located in the build upper space covered with aluminium silicate insulation round the pipes, the aluminium silicate insulation is 50mm binding with glass fiber reinforced plastic thin – film.

### 6.3.1 Steam pipe diameter before connecting the machine

Table 13 Steam pipe diameter and steam pressure before connecting the machine

Machine	unit	Steam pipe diameter (mm)	Steam pressure (Mpa)
ZD427 cocoon cooking machine	set	40~50	$\geq 0.15$
Feiyu Navigator automatic silk reeling machine	set	50	$\geq 0.25$
FY118re-reeling machine	set	40~50	$\geq 0.15$

### 6.3.2 Steam pipe design from boiler to every workshop

The pipe from boiler to silk reeling workshop should apply seamless steel pipe with  $\phi 108 \times 4$  and located in the upper space. The pipe from boiler to cocoon cooking and re-reeling workshop should apply seamless steel pipe with  $\phi 50 \times 4$  and located in the upper space.

## 7 Power supply

### 7.1 Power for main production equipments and inspection equipments

Table 14 Power for main production equipments and inspection equipments

No	Name	unit	Power (Kw)	Remarks
	<b>Main Equipments</b>			
1	ZD101 Cocoon Peeling machine	set	1.5	1.5*2=3
2	ZD102 Cocoon Sorting Machine	set	1.1	1.1*3=3.3
3	Vacuum Steaming Machine	set		
4	ZD427 Cocoon Cooking Machine	set	1.5	
5	Vacuum Permeating Machine	set	7.5	
6	Feiyu Navigator Automatic Reeling Machine	set	7.24	7.24*6=43.44
7	GSJ-12 Reeled Silk Humidifier	set	3.2	
8	FY118 Re-reeling Machine	set	1.5	1.5*6=9
9	BD-L88 Bale Press	set	1.5	1.5*2=3
10	Frigon scraping machine	set	1.1	
11	HS-19-B Frigon Treatment Machine	set	1.85	
12	Z752-75 de-water machine	set	3	
	<b>Main Inspection Equipments</b>			
14	Y802N 8-Basket Conditioning Oven	set	2.75	
15	Y751 measuring reel	set	0.18	
16	XCY-1 measure counter (by hand)	set		
17	FY601 Seriplane machine	set	0.18	
18	FY602 Panel Rewinder	set	0.37	
19	YG121 Seriplane Test Cabinet	set		
20	YG412 test plate for color	set		
21	YG101 Electronic Textile Balance	set		
22	FY502 test machine	set	0.75	
23	Silk sheet machine	set	4	4*2=8
	合计:			92.12Kw

## 7.2 Illumination requirements for every working procedure

Table 15 Illumination requirements for every working procedure

Name	Direction	Height against the floor (m)	illumination for incandescent lamp (lx)	Illumination for daylight lamp (lx)
Working place for cocoon peeling machine	horizon	0.8		30~60
working surface of cocoon sorting machine	horizon	0.8		80~100
Thermometer place for cocoon cooking machine	Verticality and horizon	0.8	20	
working surface of silk reeling machine	Verticality and horizon	0.84		100~150
Working place for silk re-reeling machine	Verticality and horizon	0.7		80~120
working surface of silk lacing workers	Verticality and horizon	1.0		80~120
working surface of skein making workers	Verticality and horizon	1.2		80~120
Seriplane test	Verticality		20~24	
test plate for color	horizon	0.8		400
working surface of skein general finish	horizon	0.8		80~120
working surface of by-product workshop	horizon	1.2	30	

## 7.3 Special requirements for power supply

Table 16 Special requirements for power supply

Name of workshop or equipments	Special requirements for power supply
Cocoon cooking machine ( illumination )	low voltage (below 36V)
Material warehouse	Power main cock installed outside of the warehouse, and the lamps should have explosion proof covers.
Seriplane Test Cabinet	voltage stabilizer
By-product workshop	Use low voltage to start on

In order to check and maintenance easily, every workshop should install electric socket of single phase and three-phase, and also junction device for arc welding machine.

## 8 Air condition

### 8.1 Humiture requirement for every workshop

Table 17 Humiture requirement for every workshop

workshop	winter		summer		Remarks
	temperat ure	relative humidity	temperat ure	relative humidity	
Cocoon peeling and sorting workshop	>10	60~75	<35	60~75	Heating, air blowing and dusting partly
Cocoon cooking workshop	>18	70~80	<35	70~80	air exhaust, air blowing and heating partly
Silk reeling workshop	>18	70~80	<35	<75	air blowing all-round
Silk re-reeling workshop	>20	65~75	<35	65~75	air blowing all-round
Raw silk inspection and general finish workshop	>15	75~85	<35	65~80	Heating and air blowing partly
By-product workshop	>10		<35		Heating and air blowing partly
Cocoon warehouse		<75		<75	
Finished silk warehouse		60~70		60~70	

### 8.2 heat dissipating capacity and moisture dispersed amount for individual machine Air condition shape

Machine	unit	heat dissipating capacity (KJ/h)	heat dissipating capacity (Kg/h)
Feiyu Navigator Automatic Silk reeling machine	set	227620~256600	45.8~47.7
FY118Re-reeling machine	set	100984	18.8~19.6

### 8.3 Air condition mode

The opening position of stream of air should be air blowing from the floor, it can apply small blower fan to blow the air dispersively.

Attached table 1: Appurtenance for cocoon peeling and sorting workshop

No	Name	specification	unit	Qty.	Remarks
1	Cocoon storage bag		pcs	750	
2	Frame for cocoon package		pcs	57	
3	Ladder with high length		sets	2	For cocoon storage warehouse
4	Carrying vehicle for cocoon package		sets	2	
5	platform balance		sets	2	One for cocoon storage
6	Cocoon selecting plate		pcs	2	Reserve for cocoon selecting
7	big fork to harrow out the cocoons		pcs	2	
8	Wood shovel		pcs	2	
9	Cocoon sample box		pcs	2	
10	Stool for cocoon selecting		pcs	18	
11	Big gabion for waste cocoons		pcs	12	
12	Middle gabion for waste cocoons		pcs	27	
13	Small gabion for waste cocoons		pcs	27	
14	Big basket		pcs	27	
15	Small basket		pcs	60	
16	Sewing machine		set	1	For cocoon storage bag and raw silk general finish

Attached table 2: Appurtenance for cocoon cooking workshop

No	Name	specification	unit	Qty.	Remarks
1	Frame for cocoon package		pcs	4	
2	Big cocoon spoon	90g	pcs	2	
3	Middle cocoon spoon	80g	pcs	2	
4	Small cocoon spoon	70g	pcs	2	
5	Rubber pipe	Φ22mm, Length 12m	pcs	1	
6	Cocoon carrier		sets	4	



Attached table 3: Appurtenance for Automatic silk reeling workshop

No	Name	specification	unit	Qty.	Remarks
1	button	Customer determine it	pcs	6000	
2	Threading needle		pcs	40	
3	Button shaft		pcs	100	
4	Thread cutter		pcs	22	
5	Small scrubbing brush		pcs	22	
6	denier knife (with frame)		pcs	20	
7	Denier knife (without frame)		pcs	200	
8	Groping brush		pcs	320	
9	Plate for shirt of pupa		pcs	8	
10	Frigon basket		pcs	4	
11	Frigon cutter		pcs	4	
12	Long handle brush		pcs	10	
13	Filament guide button		pcs	2400	
14	Long meshwork		pcs	85	
15	Reel carrier		sets	2	
16	Round heald brush		pcs	6	
17	Knot knife		Pcs	150	
18	Brush for vanconnector		Pcs	200	
19	Cocoon deposited		pcs	50	
20	Warm water tank		pcs	1	
21	Steam separator		pcs	1	
22	Long handy round heald brush		pcs	10	

Attached table 4: Appurtenance for silk re-reeling workshop

No	Name	specification	unit	Qty.	Remarks
1	Small reel carrier		sets	1	
2	Small mop		pcs	4	
3	Plastic barrel		pcs	4	
4	Bag for yarn waste		pcs	5	
5	Grand reel carrier		set	1	
6	Lacing frame		pcs	1	
7	Lacing needle		pcs	2	
8	Skein case		pcs	12	
9	Skein box desk		pcs	1	
10	Bamboo stick		pcs	16	
11	spanner		pcs	1	
12	Yarn swift		pcs	1	
13	Round heald brush		pcs	2	
14	Carrying vehicle for skein case		set	1	
15	Long skein twisting device		pc	1	
16	Bamboo needle		pcs	8	
17	Skein copper tube		pc	1	
18	Skein box		pcs	4	
19	Desk for long skein box		pcs	1	
20	lining plate		pcs	1	
21	Skein needle		pcs	8	
22	cutter		pc	1	
23	needle		pc	1	Handle raised thread
24	Finishing silk frame		pcs	2	
25	artificial leather bag		pcs	20	
26	Canvas bag		pcs	20	
27	Carrying vehicle for finished silk package		sets	1	
28	bobbin		pcs	100	
29	Bobbin plate		pcs	3	



Attached table 5: Appurtenance for by-product workshop

No	Name	specification	unit	Qty.	Remarks
1	Working table for finishing the frigon		pc	1	
2	Carrying vehicle for frigon		pc	1	
3	cutter	No. 2	pcs	2	
5	Small bamboo basket		pcs	4	
6	Hand balance	10Kg	pc	1	
7	heat-resistant rubber tube	Φ45mm, length 5m	pc	1	
8	Alkali water cylinder	Capacity: 0.5T	pc	1	
9	Cool water cylinder	Capacity: 0.3T	pc	1	
10	cutter	Length: 30mm	pc	1	
11	Pupa shirt carrying vehicle		set	1	
12	Facility for by-product sunning place		set	1	
13	Facility for pupa sunning place		set	1	
14	gunny-bag		pcs	25	
15	Drying machine for pups		set	1	
16	balance		pc	1	

Attached table 6: Appurtenance for technology department

[illegible]



COMPLETE LINE OF EQUIPMENTS FOR SILK REELING  
制丝成套设备介绍



 **杭州纺织机械集团有限公司**  
HANGZHOU TEXTILE MACHINERY GROUP CO.,LTD



## CONTINUOUS HOT AIR DRYER (CONVEYOR TYPE)

### 连续热风烘茧机(传送带式)



#### Technical data of the Cocoon dryer

1. Drying medium: Drying and hot air
  2. Drying period: total direct dry 4.5-6.0 hours
  3. Temperature of hot air in drying room : 120-130°C
  4. Thickness of cocoon layer (m): 0.05-0.06
  5. Weight of cocoon layer ( kg/m<sup>2</sup>): 6.0-6.5
  6. Speed of net belt ( adjustable) (m/min) : 0-0.7
  7. Time of drying cocoon ( min ) :  
Direct dry: From fresh cocoon to complete dry: 270-300min  
First time dry: from fresh cocoon to half dry: 120-150min  
Second time dry: from half dry to complete dry: 150-180min
  8. Uniformity of dry cocoon: >95%
  9. Daily capacity of fresh cocoon drying ( ton /24hours)  
total dry by once: 2.4 ton  
half dry by twice: 4.8 ton
  10. Dimension of the machine ( m ) ( L\*W\*H ): 16×5.5×3.5
  11. Dimension of the drying room ( m ) ( L\*W\*H ): 8×3×2.5
  12. Means of wind supply and exhaust humidification: two wind supply and one exhaust humidification
  13. Number of temperature zone : 1
  14. Number of hot-blast stove: 1
  15. The layer number of mesh belt: 4
  16. Power (KW) : 9.95
  17. Quantity of workers for per shift : 2 operators
- Suggested workshop: L20m\*W7m\*H4m, concrete thickness more than 10cm

#### 烘茧机技术参数:

1. 干燥介质: 热风烘干
  2. 干燥时间: 总直接干燥4.5-6.0小时
  3. 烘干室热风温度: 120-130°C
  4. 茧层厚度(米): 0.05-0.06
  5. 茧层重量(千克/平方米): 6.0-6.5
  6. 网带速度(可调)(米/分钟): 0-0.7
  7. 茧干时间(分钟):  
直接干燥: 从鲜茧到完全干燥: 270-300分钟  
第一次干燥: 从鲜茧到半干: 120-150分钟  
第二次干燥: 从半干到完全干: 150-180分钟
  8. 干茧均匀性: >95%
  9. 鲜茧日干燥能力(吨/24小时)  
一次完全干燥: 2.4 吨  
两倍半干: 4.8 吨
  10. 机器尺寸 (米) (长\*宽\*高): 16×5.5×3.5
  11. 烘干室尺寸 (米) (长\*宽\*高): 8×3×2.5
  12. 送风加湿和排风加湿方式: 两路送风加湿和一路排湿
  13. 温度区数: 1
  14. 热风炉数量: 1
  15. 网带的层数: 4
  16. 功率 (千瓦): 9.95
  17. 每班工人数量: 2名操作工
- 建议车间: 长20米\*宽7米\*高4米, 混凝土厚度大于10里面

## ZD101 COCOON DELOSSING/PEELING MACHINE ZD101剥茧机

### Application:

It is used to peel off the cocoons without thread, which is convenient for cocoon selection and silk reeling, and is beneficial to improve the quality of silk.

### 用途:

用于剥去蚕茧表层紊乱无绪的茧衣, 便于选茧、缂丝各工序顺利进行, 有利于提高生丝质量。



### Main Specification:

Linear speed of peeling belt: 3.8 m/s  
Motor power: 1.5 kw (1450 rpm)  
Dimension (L\*W\*H): 850×700×1250 mm  
Weight: 200 kg  
Capacity: 100-200 kg/h  
Peeling ratio: approximately 95% for spring cocoons,  
approximately 91% for summer or autumn cocoons.

### 主要规格:

剥带线速度: 3.8 米/秒  
电机功率: 1.5 千瓦 (1450 转/分)  
外形尺寸(长\*宽\*高): 850×700×1250 mm  
重量: 200 千克  
产能: 100-200 千克/小时  
脱皮率: 春季茧约95%, 夏季或秋季茧约91%。

ZD102  
COCOON ASSORTING MACHINE  
ZD102选茧机



**Features:**

The cocoon sorting machine is used to sort the defective cocoon.

**Main Specification:**

Use double sides, bamboo type with cocoon sorting belt.  
Linear speed of sorting belt: 0.05 m/s  
Output: 60 kg/h (spring cocoons), 30 kg/h (autumn cocoons)  
Motor power: 1.1 kw

**特点:**

选茧机用来对有缺陷的茧进行分选。

**主要规格:**

采用双面，竹制选茧带。  
分选带线速度: 0.05 米/秒  
输出: 60公斤/小时(春茧), 30公斤/小时(秋季茧)  
电机功率: 1.1千瓦  
外形尺寸(长\*宽\*高): 6200×2590×2150毫米  
重量: 800千克



## ZB VACUUM PERMEATING MACHINE

### ZB 真空渗透装置



#### Application:

Vacuum Permeating Machine is a Pre-treatment equipment for cooking cocoons, it makes cocoons absorb moisture fully by vacuum permeating.

The machine is an important complete set for cocoon cooking machine with uniform permeating, full absorption, low sericin dissolution, low dropping ends and low thread fault.

#### Main specification:

Capacity of vacuum barrel:  
For spring cocoons: 20kg per time  
For summer or autumn cocoons: 16 kg per time  
Inner diameter of vacuum barrel: 950 mm  
Power of vacuum pump: 7.5 kw  
Speed of vacuum pump: 70L/s  
Every treatment time: 2-4 min  
Volume of steam and water separator: 0.34m<sup>3</sup>  
Volume of water tank: 1.2m<sup>3</sup>  
Control model of water level: ball valve  
Weight: 1500kg  
The workshop should be higher than 6meter.

#### 用途:

真空渗透机是一种煮茧前处理设备，通过真空渗透使茧充分吸收水分。

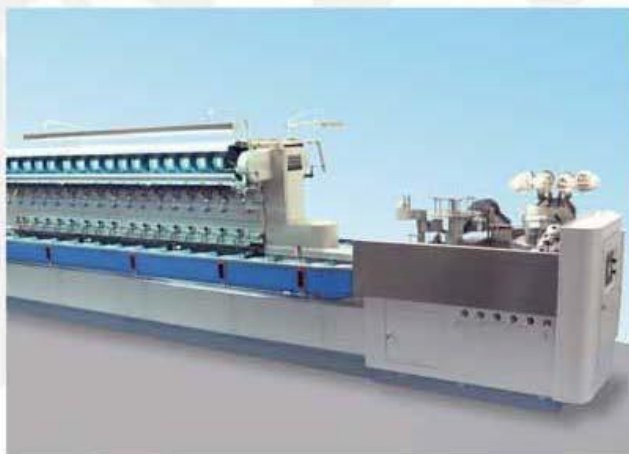
该机是煮茧机的重要配套设备，具有渗透均匀、吸收充分、丝胶溶出度低、滴头低、断丝少等特点。

#### 主要规格:

真空桶容量:  
春季茧: 每次20公斤  
夏秋茧: 每次16公斤  
真空桶内径: 950毫米  
真空泵功率: 7.5 千瓦  
真空泵转速: 70升/秒  
每次治疗时间: 2-4分钟  
汽、水分离器容积: 0.34立方米  
水箱容积: 1.2 立方米  
水位控制模型: 球阀  
重量: 1500千克  
车间应高于6米

## FY302A AUTOMATIC DOUPION SILK REELING MACHINE

### FY302A型双宫丝自动缫丝机



FY302A Automatic Dupion Silk Reeling Machine used the reasonable technology process, such as the device of concentrated end-groping & end-picking, moving cocoon distribution, rotary size detector to control the size of dupion yarn. It has high degree of automatic, and produced dupion yarn with high quality, it is a new generation of automatic dupion silk reeling machine with less labor low reeling discount.

飞宇302A型双宫丝自动缫丝机采用了合理的工艺路线，集中索理绪、移动送茧、回转式纤度感知器控制双宫丝的纤度。是自动化程度高、生产出来的双宫丝质量好、用工少、缫折低的新一代双宫丝自动缫丝机。

#### Main Technical Specification:

No. of Units per machine: 12  
No. of end per unit: 10  
No. of Operators: 6~7 persons  
Dupion yarn specification: 50~300D  
Grade: Double Extra  
Output per unit: 550g/Hr (For 200/120D, speed 120rpm)  
Raw material: length of non-broken cocoon filament 200m  
Overall dimension (L\*W\*H): 19350×3262×2208mm

#### 主要技术规格:

每组台数: 12台  
每台绪数: 10绪  
每组用工人数: 6~7人  
缫制双宫丝纤度范围: 50~300D  
等级: 双特级  
台时产量: >550克  
(缫制双宫丝规格: 100/120D、车速: 120r/min)  
原料茧解舒丝长: 不低于200米  
外型尺寸: (长\*宽\*高) 19350×3262×2208毫米

## ZD427 COCOON COOKING MACHINE (CONVEYOR TYPE)

### ZD 427 煮茧机 (传送带式)



Stainless steel cocoon cooking machine ZD427 is a new cooking equipment suitable for automatic silk reeling machine. Cocoons are permeated outside and cooked inside the machine.

#### Features:

1. It has large technology adjustment scope.
2. The twin cages have no covers which increase cocoon capacity by 20 percent.
3. It has stainless steel pipe for heat and water supply.
4. It adjusts difference in temperature automatically.
5. It has flow-meter to examine and control water flow.

#### Main Technical Specification:

No. of cages: 80  
Model of cages: twin cages  
Distance of chain: 63.5 mm  
Width in internal slot: 640 mm  
Slot materials: 1Cr18Ni9Ti cold-rolled plate  
Insulation materials: foamed asbestos felt  
Drive mechanism: double-chain back and forth transmission with reduction gear  
Motor power: 1.5 kw stepless variable drive  
Capacity of cooked cocoon: 34-80 kg/h  
Overall dimension(L\*W\*H): 11000×1300×1750 mm  
Weight : 2200kg

#### 特点:

1. 具有较大的技术调整范围。
2. 双笼没有盖，增加了百分之二十的茧容量。
3. 具有供热和供水用的不锈钢管。
4. 自动调节温差。
5. 具有流量计来检测和控制水流。

#### 主要技术规格:

笼子数量:80  
笼型:双笼型  
链条距离:63.5毫米  
内槽宽度:640毫米  
槽料:1Cr18Ni9Ti冷轧板  
保温材料:发泡石棉毡  
传动机构:双链条前后传动，带减速齿轮  
电机功率:1.5 千瓦无级变速驱动  
熟茧产量:34-80千克/小时  
外形尺寸(长\*宽\*高):11000×1300×1750 毫米  
体重:2200千克



## FEIYU NAVIGATOR AUTOMATIC SILK REELING MACHINE

### “飞宇·领航者”自动缫丝机



FY Navigator, produced by Hangzhou Textile Machinery Co., Ltd. in 2015, is an automatic silk reeling machine of a new generation. More than 20 items of the machine have been adjusted and improved on the basis of Model FY2008, so as to achieve a better-looking appearance, increase the output, improve the quality, save costs with fewer labors needed and less cocoon wasted. Automatic, high efficiency, low expense and groping head frame

飞宇领航者是杭州纺织机械有限公司于2015年生产的新一代自动缫丝机。在FY2008型的基础上，对20余项设备进行了调整和改进，以达到美观、增产、提高质量、节约成本、少用人、少浪费茧的目的。自动、高效、低成本端头摸框。

#### Main technical parameters:

Raw silk specification: 20/22D(23.3dtex)  
Quality grade: 4A-6A  
Output: 18g/set/h (20/22D, 4A) 13 g/set/h (20/22D, 5A)  
Operators per group: 5-6 persons  
Raw material: mulberry cocoon (length of non-broken filament is more than 600m)  
Silk reeling speed: Frequency conversion with constant linear speed  
Overall dimensions: 28090mm×3222mm×2168mm  
Net weight: 15000kg  
Power required: 7.24KW

#### 主要技术参数:

生丝规格: 20/22D(23.3dtex)  
质量等级: 4a-6a  
输出: 18 克 /设置/小时 (20/22D 4 a) 13 克 /设置/小时 (20/22D 5 a)  
每组 5-6 人  
原料: 桑茧 (不破丝长度 600 米以上)  
缫丝速度: 恒线速度变频  
外形尺寸: 28090 毫米×3222 毫米×2168 毫米  
净重: 15000 公斤  
能力要求: 7.24 千瓦

## GSJ-12REELED SILK HUMIDIFIER

### GSJ-12小彘给湿机



#### Application:

It is used for reel humidifying raw silk under vacuum condition to ensure silk in even humidifying, low breakage, high re-reeling capacity and good silk shap.

#### 用途:

用于卷筒在真空条件下对生丝进行加湿，以保证生丝加湿均匀、断丝率低、复卷能力高、成丝效果好。

#### Main Specification and Technical Features:

Model: 12 strings  
Drum holding capacity: 120 reels/12strings  
Model of reel feed: string feed separately  
Drum inner diameter: 1200 mm for 12 strings  
Drum depth: 1400mm  
Liquid level: 1200 mm  
Control model of liquid level: automatic control  
Drum cover opening mechanism: screw mechanism  
Reel distribution: Outside 8 strings inside 4 strings  
Overall dimension: high 5150mm diameter  $\Phi$ 1600mm  
Weight: 750kg  
Motor Power: 4.75kw

#### 主要规格及技术特点:

型号: 12串  
小彘数量: 120个/12串  
筒体内径: 1200毫米  
筒体深度: 1400毫米  
液位高度: 1200毫米  
液位控制模式: 自动控制  
开启机构: 螺杆  
小彘分布: 外8串, 内4串  
外形尺寸: 高度5150毫米, 直径1600毫米  
重量: 750千克  
电机功率: 4.75千瓦



## FY-118 RE-REELING MACHINES

### FY-118 复摇机



FY118 Silk Re-reeling machine is a newly equipment in adsorption of various mature advantage. It has been engineered for rewinding the reels reeled by reeled by reeling machine into grand reels. During rewinding process, the skein dried, moisture and tension adjusted and would have obtained standard specification for booking.

FY118型复摇机是在消化吸收各成熟复摇机有点的基础上开发的新一代复摇机。用于将缫丝机缫制的小或丝片重绕在大或上，在重绕过程中烘干生丝，调整含水量与张力使其成为符合包装整理要求的丝片。

#### Main Technical Specification:

Layout: bilateral, horizontal reel with 40 units, 5 ends per unit, the gauge between ends is 110mm, body length is 865mm

Grand reel speed: 140-250rpm

Reel width: 70-90 mm

Design capacity per unit (21D): 147—273g/unit.h

No. of units: 40

No. of operators (40 units): 1 person

Motor power: 1.5 kw

Overall dimension (L\*W\*H): 18700×1850×1500 mm

Weight: 3600kg

#### 主要参数:

排列: 双面卧式, 每组40窗, 每窗5绪, 绪间距110毫米, 每窗长度865毫米

大或转速: 140-250转/分钟

丝片可调范围: 70-90毫米

设计生产能力 (21D): 147-273克/窗时

看台能力: 40窗/人

电机功率: 1.5千瓦

外形尺寸 (长\*宽\*高): 18700×1850×1500毫米

整机重量: 3600公斤

## SPECIFICATION OF SKEIN WINDER

### 成绞器材

These are used for winding the skein before baling  
用于厂丝成绞前的整理。



Skein Winder 绞丝架



Lacing frame 编丝架

## DB-L88 BALE PRESS

### DB-L88 打包机

#### Application:

Press for silk yarn is specialized equipment for the silk reeling industry, it packs the long skeins with regular No. and in good order under the press.

#### 简介:

打包机是缫丝厂专用设备，适用于长绞丝打包成件。该设备采用电机传动，升降采用T40×8螺杆，具有升降平稳，压缩可靠，调节灵活的特点。使用前，请选择合适的位置，以地脚螺丝固定。



#### Main specification and technical features:

Motor: Y100L2-4  
 Power: 3 Kw  
 Speed: 1420 rpm  
 Lifting and falling motion: screw rod T40X8  
 Speed of lifting rod: 21 mm/s (with load)    23 mm/s (without load)  
 Height of lifting rod: 135 mm (with load)    180mm (without load)  
 Box structure:  
     Inner width: 130mm  
     Inner length: 656mm  
     Height before pressure: 240±2mm  
     Height after pressure (with load) : 115±1mm  
     Opening the cover: by hand  
     Capacity: 40 bales / hour

#### 主要技术参数:

电机型号: Y100L2  
 功率: 3千瓦  
 顶板升降: 螺杆传动 T40×8毫米  
 升降速度: 21毫米/秒  
 升降行程: 135毫米  
 箱体结构: 箱槽内侧宽度130毫米  
             箱槽内侧长度656毫米  
             压缩前高度: 240±2毫米  
 生产能力: 40包/台时



## XCY-18 MEASURING COUNTER (ELECTRIC)

### XCY-18检尺器（电动）

XCY-18 MEASURING COUNTER is one of the necessary tools for measuring product fineness in silk enterprises.  
检尺器是制丝企业进行产品纤度检测的必备工具之一。



#### Main Specification:

Its circumference is 1125 mm  
The unit of counting is 100 cycles  
Winding quantity of silk is 5  
Voltage is 220 v  
Speed 250 RPM  
Weight 17 kg

#### 技术参数:

丝或周长为1125毫米  
计数单位为百回  
丝或卷绕数量为5绞  
电压220伏  
转速250转/分钟  
重量17公斤

## Y802N 8-BASKET CONDITION OVEN

### Y802N 八篮烘箱

#### Application:

Y802N 8-basket condition oven is applicable to detect moisture regain of textile printing and dyeing materials such as cotton, linen, silk and chemical fibres or other materials needing to dry by heat. It usually used in textile occupation, measurement or commodity inspection bureaus.

#### 简介:

Y802N八篮式烘箱适用于检测棉、麻、丝、化纤等纺织印染材料或其他需要加热干燥的材料的水分率。通常用于纺织行业、计量或商检局。



#### Main Technical Parameter:

1. Temperature range: 50°C—150°C
2. Oven volume (L\*W\*H): 610×610×475mm
3. Overall dimension (L\*W\*H): 900×710×1100 mm
4. No. of aluminium basket: 8
5. Motor Power: 220V 50Hz 2.75kw

#### 主要技术参数:

温度50℃——150℃温度  
箱内尺寸 (长\*宽\*高): 610×610×475毫米  
外形尺寸 (长\*宽\*高): 900×710×1100毫米  
烘篮数量: 8  
电机参数: 220伏 50赫兹 2.75千瓦



## ELECTRONIC TEXTILE BALANCE

### 纺织电子称

#### Application:

Electronic Textile Balance is used for measuring the count of raw silk in commodity inspection bureaus and factories. The data of sample weight is processed by computer.

#### 适用范围:

电子纺织品秤用于商检局和工厂对生丝的计数。样品重量数据由计算机处理。



#### Main Specification:

Max weight: 200g

Min reading: 0.01 g

According to size:  $\Phi$  130 mm

Overall dimension L\*W\*H): 250×180×80 mm

Power source: AC220V DC6V

#### 主要技术指标:

最大称重: 200克

最小读数: 0.01克

称盘尺寸:  $\Phi$  130毫米

外形尺寸 (长\*宽\*高): 250×180×80毫米

电 源: AC220V DC6V

# FY601 SERIPLANE MACHINE

## FY601 型黑板机

### Introduction:

FY601 Seriplane machine is one of the auxiliary equipment for the quality inspection of silk. It is the equipment that arranges the silk strips of a certain length on the blackboard according to a certain rule and tests the indicators such as evenness and cleanliness.

### 简介:

FY601黑板机是生丝质量检验的辅助设备之一，是将一定长度的丝条按一定规律排列在黑板上，进行均匀度、洁净度等指标检验的设备。



### Main technical parameters:

Number of ingot: 10  
 Spindle pitch: 135 mm  
 Applicable silk size: 9 ~ 68 dtex(D)  
 Circumference of blackboard: 1000 mm  
 Speed: 80-100 rpm  
 Motor power: 0.24KW 220 V 50 Hz  
 External dimension (L\*W \*H) : 1750×700×1220 mm

### 主要技术参数

锭 数: 10  
 锭 距: 135毫米  
 适用生丝纤度: 9~68 dtex(D)  
 黑板周长: 1000毫米  
 转 速: 80-100转/分钟  
 电机功率: 0.24千瓦 220伏 50赫兹  
 外型尺寸 (长\*宽\*高) : 1750×700×1220毫米

## FY602型倒黑板机

## FY602 PANEL REWINDER

### Introduction:

FY602 Panel Rewinder is the equipment of blackboard inspection of the silk inverted for retwisted and reuse .

### 简介:

FY602型倒黑板机是将黑板检验后的生丝倒向大或，重新成绞，利用的设备。



### Main specification and technical features:

Number of winding pieces: 10

Speed:

Motor power: 0.55 kw

External dimension (L\*W\*H) : 2080×600×1330 mm

### 主要技术参数:

卷绕丝片数: 10

转 速:

电机功率: 0.55千瓦

外型尺寸 (长\*宽\*高) : 2080×600×1330毫米

## YG412 TEST PLATE FOR COLOUR

### YG412 配色检验台

Test Plate for Color is a special equipment for appearance inspection of raw silk. It consists of frame, electric control box and four-group lights. All the lights can move on the track on all sides according to light distance and illuminance.

色试板是生丝外观检验的专用设备。它由框架、电控箱和四组灯组成。所有的灯都可以根据光的距离和照度在轨道的四周移动。





## FY502 REELING SAMPLE MACHINE

### FY502 纪丝试样机

#### Application:

FY502 is suitable for cocoon quality inspection of mulberry cocoon, mainly used for investigation of relieving, lifting roughness and cleanliness.

#### 适用范围:

飞字502型试样机适用于桑蚕茧的茧质检定, 主要用于解舒调查、万米吊糙调查、清洁净度调查。



#### Main technical parameters:

Number of ends: 10  
Real reeled denier: 20~49D  
Mio from: 100mm  
Small reel perimeter: 650mm  
Small reel speed: 80-200rpm  
The motor power: 0.24kw  
External size (L\*W\*H): 1360×620×1900mm

#### 主要技术参数:

绪 数: 10绪/台  
实纪纤度: 20~49(18~44) dtex(D)  
绪 距: 100毫米  
小或周长: 650毫米  
小或转速: 80-200转/分钟  
电机功率: 0.24千瓦  
外型尺寸 (长\*宽\*高): 1360×620×1900毫米

## ACCESSORIES

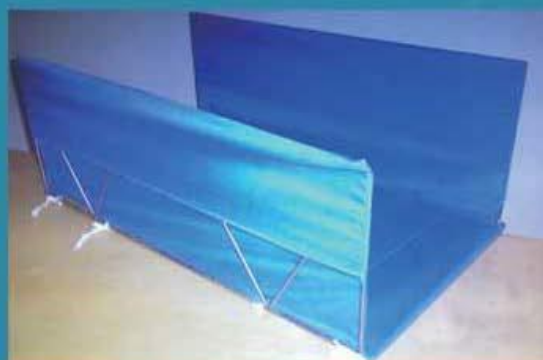
### 缫丝器材

These are some equipments used in silk reeling.

这些是缫丝生产过程中需要使用的一些器材



Cocoon deposited 大茧桶



Skein case 丝片箱



Skein box 绞丝箱



Cocoon spoon 平茧勺



Bamboo stick 竹针



Lacing frame 编丝针

## TOOLS FOR ARM MACHINE

### 缫丝工具

Used for cleaning and daily maintenance of cocoon feeders.  
用于给茧机的清洗和日常维护。



Cocoon feeder test bench 给茧机校验台



Cocoon slot 托茧槽



Denier knife frame 感知器刀架剔片



Torque wrench 力矩扳手



Wash stand with basket 给茧机洗涤架



## SPECIFICATION OF REEL CARRIER

### 小或车

It is used for carrying the reels with full skein to vacuum reeled silk humidifier.  
是将满装的小或运送至小或给湿装置的车辆。



## SPECIAL TOOLS FOR INSTALLATION

### 安装专用工具

These are special tools for filature installation and further maintenance .  
是缂丝机安装以及今后设备深度保养所必须使用的专用工具。



Straighted 平尺



Calliper for driving shaft 转动轴卡板



Standard shaft drawing die 校轴拉模



Level 水平仪  
Dial indicator 百分表

## FY701 SILK SHEET MACHINE

### FY701 丝绵机



The length of the silk floss Mawata machine cuts off is 210cm and the width is 75cm, which is just right the standard of silk floss quilt. After steaming, soaking, rinsing and drying, the silk floss becomes white, soft and stretchy. One of the raw material is scrap after mulberry cocoon reeled named neri, the other is defective cocoon and doupion cocoon. Using the above material to produce silk floss can bring max. benefit to the factory. Especially these two years, under the decline of sale and profit, lower profit will surely bring better sale by using the same raw material. The completeness of pupa will also be good after the raw material used up.

该丝绵机长度为210厘米，宽度为75厘米，正好符合丝绵被的标准。丝绵经蒸煮、浸泡、漂洗、干燥后变白、柔软、有弹性。可以采用缫丝后的副产品以及次茧为原料，可以为企业带来最大的效益，加工完后蛹的完整性也会很好。

#### Main parameter:

Transmission: B type vee belt transmission  
Power: 4kw  
Speed: 1440r  
Mawata machine: speed 455 r  
Production per hour per set: 4-5pcs  
3 phase asynchronous motor  
Model: Y802-2  
Power: 1.1kw  
speed: 2825rpm  
50LN3A vertical turbulence pump  
Flux: 10.3m/hour  
Delivery lift: 4.6m  
speed: 2800rpm  
Diameter: L1250×W1150×L1150mm  
weight: 450kgs

#### 主要参数:

传动方式: B型V型皮带传动  
力量: 4千瓦  
速度: 1440 r  
Mawata机器: 速度455 r  
每台每小时生产: 4-5台  
三相异步电动机  
模型: Y802-2  
功率: 1.1千瓦  
速度: 2825转  
50LN3A立式水流泵  
通量: 10.3米/小时  
扬程: 4.6米  
速度: 2800转  
直径: L1250×W1150×L1150毫米  
体重: 450公斤



## DEWATER MACHINE

### 脱水机

Dewater Machine is used for remove water from by-products, It has nice appearance and high efficiency.  
脱水机用于去除副产品中的水分。外观美观，效率高。



#### Main parameter:

Size:  $\Phi 1250 \times H700$ mm  
Speed: 1000rpm  
Motor power: 2.2kw  
Capacity: 45kg  
Weight: 450kg

#### 主要参数:

尺寸:  $\Phi 1250 \times$  高 700 毫米  
转速: 1000 转/分钟  
电机功率: 2.2 千瓦  
甩干容量: 45 公斤  
重量: 450 公斤

### ***Воздействие технологии на окружающую среду***

Данная отрасль практически не подвержена экологическим рискам.

В производстве текстильных изделий не выделяются отходы, в виде жидкости или газа. Бытовые отходы собираются в металлических ёмкостях и вывозятся в мусор. Результаты расчетов показывают о допустимых значениях максимальных концентраций всех ингредиентов и не превышения установленных квот.

### **Условия передачи ноу-хау, обучение персонала**

Обучение персонала осуществляется местными специалистами. Узбекские специалисты уже освоили технологию производства текстильных изделий. Рынок текстильной продукции в РУз достаточно развит.

### ***Соответствие продукции международным стандартам. Мероприятия по обеспечению соответствия производимой продукции требованиям ИСО серии 9000 и затраты на их осуществление***

Мы планируем организовать производство продукции по международным стандартам.

В перспективе, с учетом высокой профессиональной готовности персонала предприятия и с учетом требований времени и рынка вероятно внедрение на предприятии системы комплексного менеджмента качества ISO 9001.

Продукция будет изготавливаться из импортного и местного сырья.

## **8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ**

### **Организационная структура предприятия**

Хозяйственная деятельность предприятия будет осуществляться на основе действующих законов Республики Узбекистан, таких как Гражданский, Налоговый кодекс и других актов законодательства Республики Узбекистан.

#### ***Организационная структура***

На данный момент организационная структура предприятия имеет линейно-функциональный вид.

#### **Накладные расходы (общезаводские, административные)**

Состав накладных расходов обусловлен бюджетом издержек, не относящихся прямо к производственному процессу. Накладные расходы приведены в Приложении.

Накладные расходы – это дополнительные затраты, не относящиеся напрямую к основному производству, не входящие в оплату труда основного персонала и в стоимость сырья. Для предприятия такие затраты важны не меньше, чем прямые расходы, поскольку позволяют обеспечить работу всего предприятия.

#### **Оценка затрат по разделу**

Общий объем накладных расходов проекта приведен в Приложении.

## 9. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ

### Потребность и наличие трудовых ресурсов План по персоналу

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИ- ЧЕСТВО	ЕЖЕ- МЕСЯЧНЫЙ ОКЛАД	ФОНД З/П В ДОЛЛ. США	ГОДОВОЙ ФОНД ЗАРПЛАТЫ
<b>АДМИНИСТРАЦИЯ</b>				
Директор	1	3 125 000,00	250,0	3 000,0
Главный бухгалтер	1	2 875 000,00	230,0	2 760,0
Зав. Производством	1	2 750 000,00	220,0	2 640,0
Менеджеры PR, HR, Sales	1	2 000 000,00	160,0	1 920,0
<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>		<b>860,00</b>	<b>10 320,00</b>
Отчисления на соцстрахование (12%)			103,2	1 238,4
<b>ВСЕГО</b>			<b>963,2</b>	<b>11 558,4</b>
<b>ПРОИЗВОДСТВО</b>				
Рабочий	37	69 375 000,00	5 550,0	66 600,0
Упаковщик	10	18 750 000,00	1 500,0	18 000,0
Технолог	5	10 000 000,00	800,0	9 600,0
Грузчики	5	9 375 000,00	750,0	9 000,0
Инженер ОТК	2	5 000 000,00	400,0	4 800,0
Лаборанты	3	7 500 000,00	600,0	7 200,0
Уборщицы	2	2 500 000,00	200,0	2 400,0
Сторож	2	2 500 000,00	200,0	2 400,0
<b>ИТОГО</b>	<b>66</b>		<b>10 000,00</b>	<b>120 000,00</b>
Отчисления на соцстрахование (12%)			1 200,0	14 400,0
<b>ВСЕГО</b>			<b>11 200,0</b>	<b>134 400,0</b>
Зарплата			<b>10 860,0</b>	<b>130 320,0</b>
Отчисления на соцстрахование (12%)			1 303,2	15 638,4
<b>ИТОГО</b>	<b>70</b>		<b>12 163,2</b>	<b>145 958,4</b>

Планируем создать новые рабочие места в количестве 70 единиц.

Количество смен– 1 – по 8 часов;

Количество рабочих дней в году - 312.

На новые рабочие места преимущественно планируем принимать жителей г. Навои Навоиской области. Планируем создать новые рабочие места в количестве, определяемом административными советами, в том числе с установлением 10-процентной квоты по приему нуждающихся в занятости по спискам, предоставляемым Советом Федерации профсоюзов.

Планируем укомплектовать штата работников создаваемой



организации из числа граждан Республики Узбекистан в количестве 100 процентов от общей численности привлеченных работников, с предоставлением им возможности прохождения стажировки и повышения квалификации.

### **Требования к кадрам, необходимости организация их обучения**

*Стратегия управления кадрами* — применение к работникам мер морального и материального стимулирования, обеспечивающих высокое качество производства продукции и необходимую культуру производства. Высокий технический уровень оборудования требует использования квалифицированных производственных рабочих. Принятый штат предусматривает численность персонала в соответствии с требованиями по обслуживанию технологического процесса, исходя из 8-ми часового рабочего.

### **Обучение персонала.**

Производство будет полностью укомплектовано квалифицированными кадрами, как рабочими, так и инженерно-техническим персоналом. Обучение технического персонала будет осуществлено в ходе монтажа и пуско-наладки машин и оборудования. Обучение рабочего персонала будет осуществляться силами специалистов поставщика.

Естественно, что при наборе предпочтение будет отдаваться хорошо обученным и имеющим производственно-технологический опыт соискателям.

### **Оценка затрат по разделу.**

Расчет ФОТ приведен в Приложении.

## 10. СХЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЕКТА

### График осуществления проекта первого этапа

Срок	3-4 квартал 2025	1-4 квартал 2026	1-2 квартал 2027	3 квартал 2027
Строительство производственного комплекса				
Закуп технологического оборудования				
Монтаж и пуско- наладка оборудования				
Закуп сырья и материалов				
Набор персонала				
Тестовые работы				
Начало производства				

Инвестиционный период – 24 месяцев. Срок начала производства – 2027 г. 3 квартал.

Инвестиционный период – 24 месяцев. Срок начала производства – 2027 г. 3 квартал.

### Бюджет осуществления проекта.

Финансирование проекта намечается осуществить за счет собственных средств.

Стоимость проекта, долевое участие в проекте, а также структура затрат по всему проекту представлена в Приложениях.

## **11. ФИНАНСОВАЯ ОЦЕНКА ВАРИАНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА.**

### **Окружающая финансовая среда и условия моделирования проекта.**

**Основная валюта проекта – долл. США.**

**Горизонт расчета и масштаб модели.** Проект рассчитывался в своей модели сроком на 5 лет. Масштаб модели проекта – по годам.

### **Налоги**

Предприятие уплачивает следующих видов налогов и отчислений:

<b>Налоги</b>	<b>Ставки налога в % к налогооблагаемой базе</b>	<b>Объект налогообложения</b>
<b>Налог на прибыль</b>	15%	Прибыль до уплаты налога, с 4 года
<b>НДС</b>	12%	Чистая выручка от реализации товара
<b>Налог на имущество</b>	1.5%	Остаточная стоимость основных средств (здание и сооружение), с 4 года
<b>Единый социальный платеж</b>	12%	От суммы ФОТ
<b>Налог на землю</b>	0,9 га	
<b>Налог на водные ресурсы</b>	410/490 сум за м3	Поверхностные/подземные
<b>Подходный налог с доходов физических лиц</b>	12%	От суммы зарплаты
<b>ИНПС</b>	0,1%	0,1 процента от доходов, подлежащих обложению налогом на доходы физических лиц

## 12. ВЫВОДЫ

### Основные достоинства и недостатки проекта

Главные достоинства проекта:

- Производство экспортоориентированного товара;
- производство импортозамещающего товара;
- поступление валютных средств;
- производство продукции, основанной на современной технологии;
- участие предприятия в проекте собственным капиталом;
- реализация товаров, пользующихся спросом на данном рынке;
- реальная окупаемость проекта;
- создание новых рабочих мест;
- удовлетворение потребностей потребителей высоким качеством товаров;
- наличие квалифицированной рабочей силы;
- прибыльность проекта;

### Преимущества принятого варианта против альтернативных.

В связи с реализацией проекта на основании накопленного опыта инициатором проекта альтернативные варианты не рассматривались.

### Риски и аспекты неопределенности

Как рассматривалось выше, некоторые риски существуют, но они локализуемы. Однако при анализе проекта необходимо различать понятие “риск” и “неопределенность”.

**Неопределенность** предполагает наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты не известна; это неполнота или неточность исходной информации об условиях реализации проекта. Факторы неопределенности подразделяются на внешние и внутренние.

Внешние факторы – это законодательство, реакция рынка на выпускаемую продукцию, действия конкурентов; внутренние – компетентность персонала фирмы, ошибочность определения характеристик проекта.

**Риск** – потенциальная, численно измеряемая возможность потери. Риск проекта – это степень опасности для существования проекта.

Инвестиции в любой проект сопряжены с определенным риском, проект может завершиться неудачей, то есть оказаться нереализованным, неэффективным или менее эффективным, чем ожидалось. При этом анализе следует учесть факторы риска, выявить как можно больше видов рисков и постараться минимизировать общий риск проекта.

**Юридические риски** приводят к проблемам реализации в связи с нечетко оформленными документами, подтверждающими права собственности, аренды и т.д. Для предотвращения возникновения юридических рисков необходимо в установленном порядке оформить все документы, связанные с обеспечением, покупкой оборудования и т.д.

Меры по снижению риска:

- четкая и однозначная формулировка соответствующих статей в документах;
- привлечение для оформления документов специалистов, имеющих практический опыт в этой области;
- выделение необходимых финансовых средств на оплату высококлассных юристов и специалистов.

Возникновение **финансовых рисков** могут стать причиной убыточности осуществленных инвестиций, недостаточности денежных ресурсов для оплаты долга и процентов по займу. При принятых в ТЭО условиях сбыта товаров, окупаемость проекта обеспечивается полностью.

Меры по снижению рисков:

- разработка инвестиционно-финансовой стратегии, целью которой является попадание в зону прибыльного функционирования;
- проведение комплекса мер по поиску инвестиционных ресурсов для развития бизнеса.

**Маркетинговые риски** возникают по следующим причинам:

- Неправильный выбор рынков сбыта товаров, неверное определение стратегии операций на рынке, неточный расчет емкости рынка.
- Непродуманность, неотлаженность или отсутствие сбытовой сети.
- Задержка в выходе на рынок.

Для предприятия, ставящей своей целью отвоевать часть рынка у конкурирующих фирм, маркетинговые задачи должны быть приоритетными.

Меры включают в себя:

- создание сильной маркетинговой службы;
- разработка маркетинговой стратегии;
- проведение маркетинговых исследований: объемы, цены, покупатель;
- проведение исследования по сегментации внутреннего рынка.

**Технические риски** могут быть вызваны следующими причинами:

- Недостатки технологии и неправильный выбор оборудования
- Ошибочное определение мощности
- Нехватка квалифицированной рабочей силы
- Отсутствие навыков управления импортным оборудованием у местного персонала.

Меры по снижению риска:

- Предприятие будет привлекать высоко квалифицированных специалистов, что снижает технические риски до минимума.

**Производственные риски** – это риски, связанные с недостаточно высоким качеством производимых товаров. Существенным риском может явиться отсутствие высоко квалифицированного персонала.

Меры по снижению риска:

- четкое календарное планирование и управление реализацией проекта;
- подготовка квалифицированных кадров.

Для минимизации возможных возникающих рисков инициатором проекта необходимо организовать деятельность предприятия в соответствии с принятыми в ТЭО условиями. При изменении данных условий финансовые результаты проекта будут отличаться как в сторону улучшения, так и в сторону ухудшения.

## 13. ПРИЛОЖЕНИЯ



Наименование проекта	ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СУХИХ КОКОНОВ И ПРОИЗВОДСТВА ИЗ НИХ ШЕЛКОВЫХ НИТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ СЭЗ "УРГУТ" МАССИВ "САРИКТЕПА" В УРГУТСКОМ РАЙОНЕ, САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ		Курс валюты 1 \$ = 12 500
Продукция	Текстильные изделия	Производство в год, тн	Инициатор проекта
МОЩНОСТЬ	Шелковая нить	109 200,00	Наименование ИП ООО "SAMARKAND HUALONG SILK"
	ВСЕГО	109 200,00	Адрес Самаркандская область, Ургутский район, массив Сариктепа, улица Сариктепа, дом-484
			Банковские реквизиты Р/С: 20208000907319267001, МФО: 00450, АО "УЗНАЦБАНК" Самаркандский филиал, ИНН: 312 464 129
Общая стоимость проекта	3 100 000		Контакт BO SHENGJIE XXX
Иностранные инвестиции	3 100 000		
Расчеты в ДОЛЛ.США			

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА

НАИМЕНОВАНИЕ	В МЕСТНОЙ ВАЛЮТЕ ТЫС. СУМ	ИНОСТРАННЫЙ ИНВЕСТИЦИИ ДОЛЛ. США	БАНКОВСКИЙ КРЕДИТ	ИТОГО ДОЛЛ. США	СТРУКТУРА (%)
Строительство зданий и сооружений для производства шелковых нитей	10 312 475	824 998		824 998	26,61%
Приобретение и установка солнечных панелей на площади 2 000 кв.м.	875 000	70 000	-	70 000	2,26%
Автоматическая Машина Для намотки шелка	10 000 000	800 000		800 000	25,81%
ИТОГО ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА	21 187 475	1 694 998	-	1 694 998	54,68%
РАБОЧИЙ КАПИТАЛ	17 525 000	1 402 000	-	1 402 000	45,23%
Денежные средства	17 525 000	1 402 000	-	1 402 000	45,23%
ПРОЧИЕ РАСХОДЫ	37 525	3 002	-	3 002	0,10%
Транспортировка товара (0,1 от суммы сырья)	17 525	1 402		1 402	0,05%
Таможенные процедуры (0,2 от суммы оборудования)	20 000	1 600		1 600	0,05%
ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА	38 750 000	3 100 000	-	3 100 000	100%

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН**

	В ТВЕРДОЙ ВАЛЮТЕ ДОЛЛ. США	В МЕСТНОЙ ВАЛЮТЕ ТЫС.СУМ	ИТОГО	СТРУКТУРА (%)
<b>КАПИТАЛ</b>				
ИП ООО "SAMARKAND HUALONG SILK"	3 100 000	38 750 000	3 100 000	100,0%
<b>ИТОГО</b>	<b>3 100 000</b>	<b>31 000 000</b>	<b>3 100 000</b>	<b>100,0%</b>
<b>КРЕДИТ</b>	-	-	-	<b>0,0%</b>
КРЕДИТ	-	-	-	0,0%
<b>ИТОГО</b>	<b>3 100 000</b>	<b>38 750 000</b>	<b>3 100 000</b>	<b>100,0%</b>
<b>ИТОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ</b>	<b>3 100 000</b>	<b>38 750 000</b>	<b>3 100 000</b>	<b>100%</b>

ДОЛИ ВКЛАДОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ДОЛЛ.США

ПОКАЗАТЕЛИ	ИП ООО "SAMARKAND HUALONG SILK" <i>100,0%</i>	КРЕДИТ <i>0,0%</i>	ИТОГО <i>100,0%</i>
Строительство зданий и сооружений для производства шелковых нитей	824 998		824 998
Приобретение и установка солнечных панелей на площади 2 000 кв.м.	70 000	-	70 000
Автоматическая Машина Для намотки шелка	800 000	-	800 000
ИТОГО ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА	1 694 998	-	1 694 998
РАБОЧИЙ КАПИТАЛ	1 402 000	-	1 402 000
Денежные средства	1 402 000	-	1 402 000
ПРОЧИЕ РАСХОДЫ	3 002	-	3 002
ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА	3 100 000	-	3 100 000

АМОРТИЗАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ДОЛЛ.США

ОБЪЕКТ АМОРТИЗАЦИИ	ПЕРВОЧАНАЛЬНАЯ	ПРОЦЕНТ					
	СТОИМОСТЬ	ИЗНОСА (%)	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Строительство зданий и сооружений для производства шелковых	824 998	5%	41 250	41 250	41 250	41 250	41 250
Приобретение и установка солнечных панелей на площади 2 000 кв.м.	70 000	5%	3 500	3 500	3 500	3 500	3 500
Существующие мебельные инвентари и прочая бытовая техника	800 000	20%	160 000	160 000	160 000	160 000	160 000
ИТОГО	1 694 998		204 750	204 750	204 750	204 750	204 750
Накопленная амортизация			204 750	409 500	614 250	819 000	1 023 750

ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА

ПРОИЗВОДСТВО	ЕД.ИЗМ.	ПРОИЗВ-НОСТЬ (КОЛ-ВО/ДЕНЬ)	ПРОИЗВ-НОСТЬ В МЕСЯЦ (КОЛ-ВО)	ПРОИЗВ-НОСТЬ В ГОД (КОЛ-ВО)	ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ ТОВАРА ЗА ЕД.ИЗМ. (ДОЛЛ.США)	ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ ТОВАРА ЗА ЕД. ИЗМ. (БЕЗ НДС) (ДОЛЛ. США)	ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА В ГОД ПРИ ПОЛНОЙ МОЩ-НОСТИ (ДОЛЛ. США)
Шелковая нить	кг	350,00	9 100,00	109 200,00	46,11	41,165	5 034 684
<b>ВСЕГО</b>		<b>350</b>	<b>9 100</b>	<b>109 200</b>			<b>5 034 684</b>
КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ (%)							
Шелковая нить	60,00%	65,00%	70,00%	75,00%	80,00%		
<b>ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ОСВОЕНИИ МОЩНОСТЕЙ (КОЛ-ВО)</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>		
Шелковая нить	65 520,00	70 980,00	76 440,00	81 900,00	87 360,00		
<b>ВСЕГО</b>	<b>65 520,00</b>	<b>70 980,00</b>	<b>76 440,00</b>	<b>81 900,00</b>	<b>87 360,00</b>		
<b>СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ (КОЛ-ВО)</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>		
<b>ВСЕГО</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		
<b>ПРОДАЖНАЯ ЦЕНА (ЕД.ИЗМ./ДОЛЛ.США)</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>		
Шелковая нить	46,105	46,105	46,105	46,105	46,105		
<b>КОЛИЧЕСТВО ЗАПАСОВ НА КОНЕЦ ГОДА</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>		
<b>объем запасов</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>		
Шелковая нить	1 965,60	2 129,40	2 293,20	2 457,00	2 620,80		
<b>ВСЕГО</b>	<b>1 965,60</b>	<b>2 129,40</b>	<b>2 293,20</b>	<b>2 457,00</b>	<b>2 620,80</b>		
<b>КОЛИЧЕСТВО ПРОДАЖ</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>		
Шелковая нить	63 554,40	70 816,20	76 276,20	81 736,20	87 196,20		
<b>ВСЕГО</b>	<b>63 554,40</b>	<b>70 816,20</b>	<b>76 276,20</b>	<b>81 736,20</b>	<b>87 196,20</b>		
<b>СТОИМОСТЬ ПРОДАЖ (ДОЛЛ.США)</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>		
Шелковая нить	2 616 237,73	2 915 172,11	3 139 934,80	3 364 697,49	3 589 460,19		
<b>ВСЕГО</b>	<b>2 616 237,73</b>	<b>2 915 172,11</b>	<b>3 139 934,80</b>	<b>3 364 697,49</b>	<b>3 589 460,19</b>		
	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>		
<b>ОБЩИЙ ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ (КОЛ-ВО)</b>	<b>63 554</b>	<b>70 816</b>	<b>76 276</b>	<b>81 736</b>	<b>87 196</b>		
<b>ОБЩИЙ ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ (ДОЛЛ.США)</b>	<b>2 616 238</b>	<b>2 915 172</b>	<b>3 139 935</b>	<b>3 364 697</b>	<b>3 589 460</b>		
<b>В ТОМ ЧИСЛЕ:</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>		
<b>ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА НА ЭКСПОРТ (КОЛ-ВО)</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>		
Шелковая нить	63 554	70 816	76 276	81 736	87 196		
<b>ВСЕГО</b>	<b>63 554</b>	<b>70 816</b>	<b>76 276</b>	<b>81 736</b>	<b>87 196</b>		
	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>		
<b>ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА НА МЕСТНЫЙ РЫНОК (КОЛ-ВО)</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>		
Шелковая нить	0	0	0	0	0		
<b>ВСЕГО</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА НА ЭКСПОРТ (Без НДС) (ДОЛЛ.США)</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>		
Шелковая нить	2 616 238	2 915 172	3 139 935	3 364 697	3 589 460		
<b>ВСЕГО</b>	<b>2 616 238</b>	<b>2 915 172</b>	<b>3 139 935</b>	<b>3 364 697</b>	<b>3 589 460</b>		
<b>ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА НА МЕСТНЫЙ РЫНОК (ДОЛЛ.США)</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>	<b>4 год</b>	<b>5 год</b>		
Шелковая нить	0	0	0	0	0		
<b>ВСЕГО</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		



ПЛАН ПРОДАЖ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

USD

	Объем продукции МАХ в год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Шелковая нить	5 034 684	2 616 238	2 915 172	3 139 935	3 364 697	3 589 460
ВСЕГО	5 034 684	2 616 238	2 915 172	3 139 935	3 364 697	3 589 460

В ТОМ ЧИСЛЕ ЭКСПОРТ

		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Шелковая нить		2 616 238	2 915 172	3 139 935	3 364 697	3 589 460
ВСЕГО		2 616 238	2 915 172	3 139 935	3 364 697	3 589 460

В ТОМ ЧИСЛЕ МЕСТНЫЙ РЫНОК

		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Шелковая нить		0	0	0	0	0
ВСЕГО		0	0	0	0	0

СТОИМОСТЬ ЗАПАСОВ НА КОНЕЦ ГОДА (USD)		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Шелковая нить		90 624	98 176	105 728	113 280	120 832
ВСЕГО		90 624	98 176	105 728	113 280	120 832

КОЛИЧЕСТВО И СТОИМОСТЬ СЫРЬЯ

				ПРИ ПОЛНОЙ МОЩНОСТИ			1 ГОД		2 ГОД		3 ГОД		4 ГОД		5 ГОД		6 ГОД		7 ГОД		
№	НАИМЕНОВАНИЕ СЫРЬЯ	КОД ТН ВЭД	Ед.изм.	Кол-во на единицу	Кол-во в год	Цена за ед.изм.	Общая стоимость в год (USD)	Кол-во в год	Общая стоимость в год (USD)	Кол-во в год	Общая стоимость в год (USD)	Кол-во в год	Общая стоимость в год (USD)	Кол-во в год	Общая стоимость в год (USD)	Кол-во в год	Общая стоимость в год (USD)	Кол-во в год	Общая стоимость в год (USD)	Кол-во в год	Общая стоимость в год (USD)
	Местное сырье																				
	Шелковая нить																				
1	Сухих коконов	6006430000	кг	3,500	382 200,00	9,50	3 630 900,00	229 320,00	2 178 540,00	248 430,00	2 360 085,00	267 540,00	2 541 630,00	286 650,00	2 723 175,00	305 760,00	2 904 720,00	370 734,00	3 521 973,00	382 200,00	3 630 900,00
	Всего:						3 630 900,00		2 178 540,00		2 360 085,00		2 541 630,00		2 723 175,00		2 904 720,00		3 521 973,00		3 630 900,00
	Доля в общей стоимости						100,0%		100,0%		100,0%		100,0%		100,0%		100,0%		100,0%		100,0%
	Импортное сырье		USD				0		0		0		0		0		0		0		0
	Местное сырье		USD				3 630 900		2 178 540		2 360 085		2 541 630		2 723 175		2 904 720		3 521 973		3 630 900
	Всего						3 630 900		2 178 540		2 360 085		2 541 630		2 723 175		2 904 720		3 521 973		3 630 900
	Транспортно-заготовительные работы		USD	1%			36 309		21 785		23 601		25 416		27 232		29 047		35 220		36 309

## КАЛЬКУЛЯЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Шелковая нить

## СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

№	Наименование детали	Кол-во	Сумма	Ед. изм.	Цена сырья за ед.изм. (USD)	Норма расхода за ед.изм. (кол-во)	Норма расхода за ед.изм. (USD)	Доля в себестоимости, %
		109 200		кг				
1	Материалы:							
	Импортные (а)							
	Всего (а)		0				0,000	0,0%
	Местные (б)							
1	Сухих коконов	382 200	3 630 900	кг	9,500	3,500	33,250	80,8%
	Всего (б)		3 630 900				33,250	80,8%
	Итого (а+б)		3 630 900				33,250	80,8%
2	Расходы на коммунальные услуги							
	Электрoэнергия	1 310 400	94 349	кВт	0,072	12,000	0,864	2,1%
	Вода	62 400	17 472	м3	0,280	0,571	0,160	0,4%
	стоки	18 720	3 669	м3	0,196	0,171	0,034	0,1%
	газ	37 440	3 295	м3	0,088	0,343	0,343	0,8%
	Всего		118 785				1,400	3,4%
3	Прочие затраты производственного характера							
	Транспортно-заготовительные работы		36 309	USD			0,333	0,8%
	Зарплата		120 000	USD			1,099	2,7%
	Соц.страх		14 400	USD			0,132	0,3%
	Амортизация		2	USD			0,000	0,0%
	Расходы на запчасти		16 950	USD			0,155	0,4%
	Всего		187 661				1,719	4,2%
	Производственная себестоимость		3 937 345	USD			36,369	88,3%
4	Расходы периода, в т.ч.							
	Зарплата АУП		10 320	USD			0,095	0,2%
	Соц.страх АУП		1 238	USD			0,011	0,0%
	Маркетинговые расходы		6 129	USD			0,056	0,1%
	Прочие		108 927	USD			0,998	2,4%
	Всего		126 614	USD			1,159	2,8%
	Полная себестоимость продукции		4 063 959				37,528	
5	Прибыль		397 149	USD		10%	3,637	8,8%
	Себестоимость продукции		4 461 109	USD			41,165	100,0%
	Отпускная цена (без НДС)		4 461 109	USD			41,165	
	НДС		669 166	USD		12%	4,940	
	Отпускная цена с НДС		5 130 275	USD			46,105	

СТОИМОСТЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ПРИ ПОЛНОЙ МОЩНОСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 14  
ДОЛЛ.США

НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДН ИЗМ	ЦЕНА ЗА ЕД.ИЗМ.	КОЛ-ВО В МЕСЯЦ	КОЛ-ВО В ГОД	МЕСЯЧНАЯ СТОИМОСТЬ	ГODOВАЯ СТОИМОСТЬ
ЭЛЕКТРИЧЕСТВО	кВт	0,072	187 200	2 246 400	13 478	161 741
Электричество, вырабатываемое установленными солнечными панелями	кВт	0,072	78 000	936 000	5 616	67 392
Общий спрос на электроэнергию	кВт	0,072	109 200	1 310 400	7 862	94 349
ВОДА	м³	0,280	5 200	62 400	1 456	17 472
СТОКИ	м³	0,196	1 560	18 720	306	3 669
Газ	м³	0,088	3 120	37 440	275	3 295
ВСЕГО					9 899	118 785

Станок	Кол-во	Расход эл/э на единицу, кВт за ед.изм.	Всего расход в час, кВт	Расход газа в час, м3	Расход воды в час, м3
Автоматическая Машина Для намотки шелка	6	150	900,00		
				15,00	25,00
Всего		150,00	900,00	15,00	25,00
Всего в месяц (8 часов*26 дней)			187 200,00	3 120,00	5 200,00
Солнечные панел		Кол-во продукции, в день	Расход эл/э на единицу, кВт за ед.изм.	Расход газа на единицу, м3	Расход воды на на единицу, м3
Солнечные панел		2,50	375,00		
Всего в день			3 000,00		
Всего в месяц			78 000,00	0,00	0,00

ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ОКЛАД	ФОНД З/П В ДОЛЛ.США	ГОДОВОЙ ФОНД ЗАРПЛАТЫ
АДМИНИСТРАЦИЯ				
Директор	1	3 125 000,00	250,0	3 000,0
Главный бухгалтер	1	2 875 000,00	230,0	2 760,0
Зав. Производством	1	2 750 000,00	220,0	2 640,0
Менеджеры PR, HR, Sales	1	2 000 000,00	160,0	1 920,0
ИТОГО	4		860,00	10 320,00
Отчисления на соцстрахование (12%)			103,2	1 238,4
ВСЕГО			963,2	11 558,4
ПРОИЗВОДСТВО				
Рабочий	37	69 375 000,00	5 550,0	66 600,0
Упаковщик	10	18 750 000,00	1 500,0	18 000,0
Технолог	5	10 000 000,00	800,0	9 600,0
Грузчики	5	9 375 000,00	750,0	9 000,0
Инженер ОТК	2	5 000 000,00	400,0	4 800,0
Лаборанты	3	7 500 000,00	600,0	7 200,0
Уборщицы	2	2 500 000,00	200,0	2 400,0
Сторож	2	2 500 000,00	200,0	2 400,0
ИТОГО	66		10 000,00	120 000,00
Отчисления на соцстрахование (12%)			1 200,0	14 400,0
ВСЕГО			11 200,0	134 400,0
Зарплата			10 860,0	130 320,0
Отчисления на соцстрахование (12%)			1 303,2	15 638,4
ИТОГО	70		12 163,2	145 958,4

## СТОИМОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ПОЛНОЙ МОЩНОСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

ДОЛЛ.США

	Всего стоимость	Доля постоянных затрат (%)	Доля переменных затрат (%)	Постоянная стоимость	Переменная стоимость
<i>В твердой валюте</i>					
Сырьё и материалы	3 630 900	0%	100,00%	0	3 630 900
Транспортно-заготовительные работы	36 309	0%	100,00%	0	36 309
Зарплата производства	120 000	30%	70,00%	36 000	84 000
Отчисления на соцстрах	14 400	30%	70,00%	4 320	10 080
Амортизация	204 750	100%	0,00%	204 750	0
Расходы на коммунальные услуги	118 785	0%	100,00%	0	118 785
Запасные части (1% от суммы оборудования)	0	0%	100,00%	0	0
Зарплата администрации	10 320	100%	0,00%	10 320	0
Отчисления на соцстрах	1 238	100%	0,00%	1 238	0
Маркетинговые затраты (0,5% от объема продаж)	6 129	0%	100,00%	0	6 129
Финансовые издержки		100%	0,00%	0	0
Прочие расходы (банк.расх., адм.расх.и др.)	108 927	100%	0,00%	108 927	0
<b>ИТОГО</b>	<b>4 251 758</b>			<b>365 555</b>	<b>3 886 202</b>



# ГОДОВАЯ СТОИМОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ОСВОЕНИЕ МОЩНОСТЕЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

ДОЛЛ.США

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Сырьё и материалы	1 960 686	2 124 077	2 287 467	2 450 858	2 614 248
Транспортно-заготовительные работы	21 785	23 601	25 416	27 232	29 047
Зарплата производства	86 400	90 600	94 800	99 000	103 200
Отчисления на соцстрах	10 368	10 872	11 376	11 880	12 384
Амортизация	204 750	204 750	204 750	204 750	204 750
Расходы на коммунальные услуги	71 271	77 210	83 149	89 088	95 028
Запасные части (1% от суммы оборудования)	-	-	-	-	-
<b>ФАБРИЧНАЯ СТОИМОСТЬ</b>	<b>1 982 471</b>	<b>2 147 677</b>	<b>2 312 883</b>	<b>2 478 089</b>	<b>2 643 295</b>
<b>ФАБРИЧНАЯ СТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ</b>	<b>1 982 471</b>	<b>2 147 677</b>	<b>2 312 883</b>	<b>2 478 089</b>	<b>2 643 295</b>
Зарплата администрации	10 320	10 320	10 320	10 320	10 320
Отчисления на соцстрах	1 238	1 238	1 238	1 238	1 238
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СТОИМОСТЬ</b>	<b>1 994 030</b>	<b>2 159 236</b>	<b>2 324 442</b>	<b>2 489 648</b>	<b>2 654 854</b>
Маркетинговые затраты (0,5% от объема продаж)	3 677	3 984	4 290	4 596	4 903
Проценты по кредиту	-	-	-	-	-
<b>Аренда земельного участка</b>	<b>21 876</b>	<b>22 969</b>	<b>24 118</b>	<b>25 324</b>	<b>26 590</b>
<b>ВСЕГО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СТОИМОСТЬ</b>	<b>1 997 707</b>	<b>2 163 219</b>	<b>2 328 732</b>	<b>2 494 244</b>	<b>2 659 756</b>
Прочие расходы (банк.расх., адм.расх.и др.)	65 356	70 803	76 249	81 695	87 142
<b>СТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ</b>	<b>2 063 063</b>	<b>2 234 022</b>	<b>2 404 981</b>	<b>2 575 939</b>	<b>2 746 898</b>

# НАЛОГИ

## ПРИЛОЖЕНИЕ 18

ДОЛЛ.США

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
<b><u>НДС</u></b>					
Налогооблагаемая база (местные продажи)	-	-	-	-	-
Ставка налога	12%	12%	12%	12%	12%
Сумма	-	-	-	-	-

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
<b><u>Зачет НДС с закупаемого сырья</u></b>					
Налогооблагаемая база (местное сырьё)	2 031 957	2 201 287	2 370 616	2 539 946	2 709 276
Ставка налога	12%	12%	12%	12%	12%
Сумма	217 710	235 852	253 995	272 137	290 280

<b>НДС к оплате</b>	<b>-217 710</b>	<b>-235 852</b>	<b>-253 995</b>	<b>-272 137</b>	<b>-290 280</b>
---------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
<b><u>Налог на прибыль</u></b>					
Налогооблагаемая база	749 009	894 033	964 831	1 035 572	1 106 252
Ставка налога льгота				15,0%	15,0%
Сумма	-	-	-	155 336	165 938

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
<b><u>Налог на имущество</u></b>					
Налогооблагаемая база	1 694 998	1 653 748	1 612 498	1 571 248	1 529 998
Ставка налога					
Сумма	-	-	-	-	-

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
<b><u>Земельный налог</u></b>					
Налогооблагаемая база	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Ставка налога	2 538,46	2 538,46	2 538,46	2 538,46	2 538,46
Сумма	-	-	-	-	-

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
<b><u>Налог за пользования водными ресурсами</u></b>					
Налогооблагаемая база-поверх источники 88,4%	37 440	40 560	43 680	46 800	49 920
Ставка налога	410	410	410	410	410
Налогооблагаемая база-подземные источники-11,6%	490	490	490	490	490
Ставка налога					
Сумма	-	-	-	-	-

# ПРЕДПОЛОГАЕМЫЕ СЧЕТА ПРИБЫЛЕЙ И УБЫТКОВ (ДОЛЛ.США)

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
<b><u>Всего выручка от реализации продукции</u></b>	<b>2 616 237,7</b>	<b>2 915 172,1</b>	<b>3 139 934,8</b>	<b>3 364 697,5</b>	<b>3 589 460,2</b>
НДС К ОПЛАТЕ	-217 709,7	-235 852,1	-253 994,6	-272 137,1	-290 279,5
<b><u>Всего выручка</u></b>	<b>2 833 947,4</b>	<b>3 151 024,2</b>	<b>3 393 929,4</b>	<b>3 636 834,6</b>	<b>3 879 739,7</b>
Себестоимость	1 982 471,4	2 147 677,4	2 312 883,3	2 478 089,3	2 643 295,2
<b>Валовая прибыль</b>	<b>851 476,0</b>	<b>1 003 346,9</b>	<b>1 081 046,1</b>	<b>1 158 745,3</b>	<b>1 236 444,5</b>
<b>Расходы периода:</b>	<b>80 591,7</b>	<b>86 344,5</b>	<b>92 097,3</b>	<b>97 850,1</b>	<b>103 602,9</b>
<i><b>1.Расходы по реализации:</b></i>	<i><b>3 677,1</b></i>	<i><b>3 983,6</b></i>	<i><b>4 290,0</b></i>	<i><b>4 596,4</b></i>	<i><b>4 902,9</b></i>
Маркетинговые затраты (0,5% от объема продаж)	3 677,1	3 983,6	4 290,0	4 596,4	4 902,9
<i><b>2. Административные расходы:</b></i>	<i><b>11 558,4</b></i>	<i><b>11 558,4</b></i>	<i><b>11 558,4</b></i>	<i><b>11 558,4</b></i>	<i><b>11 558,4</b></i>
Зарплата администрации	10 320,0	10 320,0	10 320,0	10 320,0	10 320,0
Отчисления на соцстрах	1 238,4	1 238,4	1 238,4	1 238,4	1 238,4
<i><b>3.Прочие операционные расходы:</b></i>	<i><b>65 356,2</b></i>	<i><b>70 802,6</b></i>	<i><b>76 248,9</b></i>	<i><b>81 695,3</b></i>	<i><b>87 141,6</b></i>
Прочие расходы (банк.расх., адм.расх.и др.)	65 356,2	70 802,6	76 248,9	81 695,3	87 141,6
<b>Оперативная прибыль</b>	<b>770 884,2</b>	<b>917 002,4</b>	<b>988 948,8</b>	<b>1 060 895,2</b>	<b>1 132 841,7</b>
Проценты по кредиту	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аренда земельного участка	21 875,5	22 969,3	24 117,7	25 323,6	26 589,8
<b>Прибыль до уплаты налогов</b>	<b>749 008,7</b>	<b>894 033,1</b>	<b>964 831,1</b>	<b>1 035 571,6</b>	<b>1 106 251,9</b>
Налогооблагаемая прибыль	749 008,7	894 033,1	964 831,1	1 035 571,6	1 106 251,9
<i>Налог на прибыль</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>155 335,7</i>	<i>165 937,8</i>
Налоги без учета НДС					
<b>Прибыль после уплаты налогов</b>	<b>749 008,7</b>	<b>894 033,1</b>	<b>964 831,1</b>	<b>880 235,9</b>	<b>940 314,1</b>
<b>Кумулятивная прибыль</b>	<b>749 008,7</b>	<b>1 643 041,8</b>	<b>2 607 872,9</b>	<b>3 488 108,7</b>	<b>4 428 422,8</b>
<b>Коэффициенты прибыльности (%)</b>					
Валовая прибыль/Всего продаж	32,5%	34,4%	34,4%	34,4%	34,4%
Чистая прибыль/Всего продаж	28,6%	30,7%	30,7%	26,2%	26,2%

# РАБОЧИЙ КАПИТАЛ

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

	Дни покрытия		Коэффициент оборачиваемости  360 / Дни покрытия			
Период поступления продаж	90	Дней	4,00			
Запасы сырья на складе и на производственной линии	90	Дней	4,00			
Запасы готовой продукции	90	Дней	4,00			
Запасы запасных частей	360	Дней	1,00			
Период оплаты за услуги и материалы поставщикам	30	Дней	12,00			
		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Дебиторская задолженность		654 059	728 793	784 984	841 174	897 365
Запасы сырья	-	490 172	531 019	571 867	612 714	653 562
Запасы готовой продукции		498 507	539 809	581 110	622 412	663 713
Запасы запасных частей		-	-	-	-	-
Денежные средства	1 402 000					
<b>ВСЕГО</b>	<b>1 402 000</b>	<b>1 642 738</b>	<b>1 799 621</b>	<b>1 937 961</b>	<b>2 076 301</b>	<b>2 214 640</b>
Кредиторская задолженность		163 391	177 006	190 622	204 238	217 854
Чистый Рабочий Капитал	1 402 000	1 479 348	1 622 615	1 747 339	1 872 063	1 996 786
Изменения в рабочем капитале	1 402 000	77 348	143 267	124 724	124 724	124 724

ДОЛЛ.США

## ПОТОК НАЛИЧНОСТИ (ДОЛЛ.США)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 21

		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
<b><u>Всего выручка от реализации продукции</u></b>		<b>2 616 238</b>	<b>2 915 172</b>	<b>3 139 935</b>	<b>3 364 697</b>	<b>3 589 460</b>
НДС К ОПЛАТЕ		(217 710)	(235 852)	(253 995)	(272 137)	(290 280)
-		-	-	-	-	-
<b><u>Всего выручка</u></b>		<b>2 833 947</b>	<b>3 151 024</b>	<b>3 393 929</b>	<b>3 636 835</b>	<b>3 879 740</b>
Изменения в рабочем капитале	-	77 348	143 267	124 724	124 724	124 724
Наличность	-	2 756 600	3 007 757	3 269 205	3 512 111	3 755 016
Себестоимость		1 982 471	2 147 677	2 312 883	2 478 089	2 643 295
<b>Валовые поступления наличности</b>	-	<b>774 128</b>	<b>860 080</b>	<b>956 322</b>	<b>1 034 021</b>	<b>1 111 721</b>
Расходы периода:	-	80 592	86 345	92 097	97 850	103 603
Амортизация	-	204 750	204 750	204 750	204 750	204 750
<b>Оперативная наличность</b>	-	<b>693 536</b>	<b>773 736</b>	<b>864 225</b>	<b>936 171</b>	<b>1 008 118</b>
Собственный капитал	3 100 000					
Инвестиции	-					
Проценты по кредиту	-	-	-	-	-	-
Аренда земельного участка	-	21 876	22 969	24 118	25 324	26 590
<b>Чистые поступления наличности</b>	-	<b>671 661</b>	<b>750 766</b>	<b>840 107</b>	<b>910 848</b>	<b>981 528</b>
Выплата основного долга по кредиту	-	-	-	-	-	-
Финансовые потребности	-	-	-	-	-	-
<b>Чистый поток наличности</b>	-	<b>671 661</b>	<b>750 766</b>	<b>840 107</b>	<b>910 848</b>	<b>981 528</b>
Поток наличности	-	671 661	750 766	840 107	910 848	981 528
<b>Кумулятивный поток наличности</b>	-	<b>671 661</b>	<b>1 422 427</b>	<b>2 262 534</b>	<b>3 173 382</b>	<b>4 154 910</b>

**Расчет NPV, IRR****Приложение 22**

Период	Поток наличности	Ставка дисконта	NPV	IRR
0 год	-3 100 000	10,0%		
1 год	693 536	10,0%	-2 469 512	-78%
2 год	773 736	10,0%	-1 830 062	-38%
3 год	864 225	10,0%	-1 180 757	-13%
4 год	936 171	10,0%	-541 339	2%
5 год	1 008 118	10,0%	84 623	11%