

# Cotton Outlook

Special Feature  
October 2016



Tashkent  
Uzbekistan

October  
12-13, 2016



8a, Sh.Rustavelli st: 100070, Tashkent, Republic of Uzbekistan.  
Tel.: (+998 71) 120 42 30; Fax: (+998 71) 120 79 62  
E-mail: [info@uzpse.uz](mailto:info@uzpse.uz)  
[www.uzpse.uz](http://www.uzpse.uz)

# Contents

## Содержание

<b>XII International Uzbek Cotton and Textile Fair - World Trade Centre of Uzbek Cotton</b>	<b>4</b>
<i>XII Международная узбекская хлопковая и текстильная ярмарка - центр мировой торговли узбекским хлопковым волокном</i>	
<b>Cotton Production in Uzbekistan</b>	<b>8</b>
<i>Хлопководство Узбекистана</i>	
<b>The World Cotton Market</b>	<b>12</b>
<i>Мировой рынок хлопкового волокна</i>	
<b>Strategies for Cotton Competition with Man-Made Fibers</b>	<b>16</b>
<i>Стратегии конкуренции хлопка с искусственными волокнами</i>	
<b>Textile Industry of Uzbekistan: Strengthening and Expanding in the Global Market</b>	<b>21</b>
<i>Текстильная промышленность Узбекистана: укрепление и расширение позиции на мировом рынке</i>	
<b>Cotton Ginning Industry of Uzbekistan: Progress and Achievements over 25 years</b>	<b>25</b>
<i>Хлопкоочистительная промышленность Узбекистана: успехи и достижения за 25 лет</i>	
<b>Quality - the Key to Success</b>	<b>28</b>
<i>Качество - залог успеха</i>	
<b>“Uzpakhtaexport” JSC - A Reliable Partner to Supply Uzbek Cotton Fibre</b>	<b>30</b>
<i>АО «Узпахтаэкспорт» - надежный партнер в области поставок узбекского хлопкового волокна</i>	
<b>Science in “Uzpakhtasanoatexport” Holding Company: Opportunities and Prospects for the Cotton Industry</b>	<b>34</b>
<i>Наука в холдинговой компании «Узпахтасаноатэкспорт»: возможности и перспективы для хлопковой отрасли</i>	
<b>High-Technology-Derived Upland Cotton Cultivars</b>	<b>38</b>
<i>Высокотехнологическое происхождение средневолокнистых сортов хлопчатника</i>	
<b>Chamber of Commerce Continues to Support Industry</b>	<b>46</b>
<i>Торгово-промышленная палата продолжает оказывать поддержку промышленности</i>	
<b>Focus on Innovation: The Development and Implementation of E-commerce</b>	<b>50</b>
<i>Сосредоточенность на инновации: развитие и внедрение электронной коммерции</i>	
<b>Strengthening the Farmers' Movement in Uzbekistan</b>	<b>53</b>
<i>Укрепление фермерского движения в Узбекистане</i>	

# *XII International Uzbek Cotton and Textile Fair - World Trade Centre of Uzbek Cotton*

## *XII Международная узбекская хлопковая и текстильная ярмарка - центр мировой торговли узбекским хлопковым волокном*



On behalf of the Organising Committee, we express deep gratitude to participants of the 12th International Uzbek Cotton and Textile Fair, which truly has become one of the main events of the year in the world cotton industry. Since independence, a solid foundation has been laid for the development of a market economy, new mechanisms of economic relations have been introduced, corresponding institutional market infrastructure has been created, and new financial systems have been implemented, including a modern banking system, that suit the requirements of a market economy. Deep reforms have been carried out in all fields of the national economy.

Large-scale structural reforms have been undertaken in regard to cotton cultivation, with the aims of improving breeding, developing new production technologies and raising both the amount of raw cotton processed domestically and the quantity of higher value-added goods produced.

The reforms have had the result of earning a high level of trust from foreign partners as regards the quality of cotton fibre and raised their interest in implementing joint projects in the light industry of Uzbekistan. Today, there are 86 cotton-producing countries in the world, 33 of which annually produce more than 100,000 tonnes while only eight produce in excess of one million tonnes. During the last five years, Uzbekistan has been the sixth largest producer and the fifth largest exporter.

Since 2005, the annual International Uzbek Cotton and Textiles Fair, created on the initiative of the First President of Uzbekistan, Islam Karimov, has become an integral part of the mechanism for marketing Uzbek cotton fibre, and thereby has gained a high

От имени Организационного Комитета выражаем признательность участникам XII Международной узбекской хлопковой и текстильной ярмарки, которая воистину стала одним из главных событий года в мировой хлопковой индустрии. С первых лет независимости, в нашей стране была заложена прочная основа для развития рыночной экономики, внедрены новые механизмы экономических отношений, создана соответствующая институциональная рыночная инфраструктура, сформированы абсолютно новые финансовая, а также современная банковская системы, отвечающие требованиям рыночной экономики.

За годы независимости в республике были осуществлены крупномасштабные структурные преобразования в области выращивания хлопчатника, которые были направлены на совершенствование селекционной работы, развитие новых технологий производства хлопкового волокна и текстильной промышленности с ростом внутренней переработки хлопка и увеличением выпуска продукции с высокой добавленной стоимостью.

Результатом проводимых реформ стало завоевание высокого доверия зарубежных партнеров к качеству экспортируемого хлопкового волокна и повышение их интереса к осуществлению совместных проектов в легкой промышленности Узбекистана. Сегодня в мире насчитывается 86 стран-производителей хлопка, 33 из них ежегодно заготавливают более 100 тысяч тонн хлопка-сырца и лишь 8 стран – более 1 миллиона тонн хлопка-сырца. В течение последних 5 лет Узбекистан занимает шестое место по производству и пятое место по экспорту хлопкового волокна.



Проводимая по инициативе Первого Президента Республики Узбекистан И.А.Каримова с 2005 года на ежегодной основе Международная узбекская хлопковая и текстильная ярмарка за короткий срок стала неотъемлемой частью механизма реализации узбекского хлопкового волокна. Тем самым она сумела завоевать высокий авторитет в международном хлопковом сообществе, благодаря создаваемым прозрачным и равным условиям торговли для всех потенциальных покупателей.

reputation in the international cotton community, and created transparent and equal terms of trade for all potential buyers.

An important step in the further development of the cotton industry was the formation of the holding company, Uzpakhtasanoatexport, in October 2015, providing for the development of market relations and increased corporate governance. The Holding Company has a wide range of tasks. These include market research, implementing a uniform policy in regard to the acceptance of seed cotton from the farmer and its processing, ensuring strict accounting and control of the reliability of data on quantity and quality.

The holding company oversees four joint-stock companies: JSC Uzpakhtasanoat (which manages the receipt and processing of seed cotton), JSC Uzpakhtaexport (storage and exports), JSC Uzpakhtayog (processing cotton seed and cotton seed oil production) and JSC Pakhtasanoat Ilmiy Markazi (creation of new techniques, technology and innovation). All four entities are based on modern corporate management practices.

The reforms have clearly contributed to the creation of favourable conditions for attracting direct foreign investments, improving the efficiency of the indigenous industry and providing a transition to corporate management systems that meet international standards.

Cotton policy is geared toward maintaining stable output and creating a competitive environment for regional and international trade in Uzbek cotton, annual production of which is about one million tons. Every year, an increasing volume is processed internally (the proportion currently is more than 50%).

Against a background of instability of markets, lower prices for commodities and the slowdown in the global economy as a whole, ensuring the stability of the global cotton industry depends on several factors, in particular, the formation of a predictable market founded on close partnerships between participants. In these circumstances, the main attributes of Uzbek cotton include: balance of price-quality; stable

Важным фактором дальнейшего развития хлопковой отрасли, предусматривающим развитие рыночных отношений и корпоративных методов управления, стало образование в октябре 2015 года холдинговой компании «Узпахтасаноатэкспорт». На холдинговую компанию возложен широкий спектр задач, включающий системное проведение маркетинговых исследований конъюнктуры хлопковых рынков; обеспечение проведения единой политики в области организации и осуществления всего комплекса работ, связанных с приемкой от фермерских хозяйств и переработкой производимого в нашей стране хлопка-сырца; обеспечение строгого учета и контроля за достоверностью данных по количеству, качеству и сортности принимаемого от фермерских хозяйств хлопка-сырца и другое.

В составе холдинговой компании, основанной на современных, корпоративных методах управления, осуществляют деятельность АО «Узпахтасаноат» – по организации приёмки и переработки хлопка-сырца, АО «Узпахтаэкспорт» – по хранению и экспорту хлопкового волокна и АО «Узпахтаёг» – по переработке хлопковых семян и производству хлопкового масла, а также АО «Пахтасаноат илмиёв маркази» – по созданию новой техники, технологий и инновационных разработок для отрасли.

Данная реформа в хлопковой отрасли несомненно способствует созданию благоприятных условий для широкого привлечения прямых иностранных инвестиций, коренного повышения эффективности отрасли, обеспечивая переход к корпоративной системе управления, отвечающей международным стандартам менеджмента.

Политика Узбекистана в области хлопководства основана на сохранении стабильных объемов производства и создании конкурентной среды для региональной и мировой торговли узбекским хлопком, благодаря которой ежегодный объем производства узбекского хлопкового волокна составляет порядка 1,0 миллиона тонн. Ежегодно увеличиваются и объемы внутренней переработки

volumes of shipments; modern logistics; timely and mutually advantageous cooperation. A transparent system of pricing, based on the Cotlook A Index, avoids sharp fluctuations in the price of Uzbek cotton and also minimises risks for both sides.

Great value is attached to improvement in the realisation of cotton fibre for export. Uzbekistan seeks to form long-term partnerships. In recent years, export supplies have moved in big volume to dynamically developing Asian countries such as Bangladesh, China, Turkey and a number of the countries in Southeast Asia. Demand for Uzbek cotton is high - due to its high quality, and also due to the development of the world's textile industry, especially in Southeast Asia.

An effective system of logistics, consisting of specialized cotton terminals, transport infrastructure and corridors allows the timely supply of Uzbek cotton to all consumers. Cotton can be moved to Eastern Europe (via Ilyichevsk and the Baltic ports), to the Middle East and Southern Asia (Turkish and Iranian ports), and East and Southeast Asia (Far Eastern ports). In order to bring the product to the customer and provide additional benefits, trading houses and representative offices have been opened in countries with developed infrastructure.

хлопка, которые в настоящее время составляют более 50%. На фоне наблюдаемой нестабильности рынков, снижения цен на сырьевые товары и замедления темпов роста мировой экономики в целом, обеспечение стабильности в мировой хлопковой индустрии зависит от нескольких факторов, в частности, от формирования предсказуемого рынка, основанного на тесном партнерстве его участников. В этих условиях, основными ценностями узбекского хлопка остаются такие факторы, как: соотношение цены и качества, стабильные объемы поставок, современная и своевременная логистика и взаимовыгодное для обеих сторон сотрудничество.

Применяемая на протяжении нескольких лет прозрачная система ценообразования на основе Индекса «А» Cotlook позволяет избежать резких колебаний цен на узбекский хлопок, что минимизирует риски для обеих сторон. Огромное внимание уделяется совершенствованию системы реализации хлопкового волокна на экспорт. Узбекистан стремится к формированию долгосрочных партнерских отношений. В последние годы все большие объемы наших экспортных поставок направляются в динамично



As is known, the contracting of the main volume of Uzbek new crop will take place during the XII Uzbek International Cotton and Textiles Fair, an event that attracts over 1,000 participants from more than 40 countries. However, this distinctive, special event will also be an opportunity to get acquainted with the Uzpakhtasanoatexport Holding Company, whose stands will demonstrate modern production methods, processing, warehousing, storage and the export of products to end consumers.

Another striking feature of our Fair is the organisation of an international conference, with the participation of leading international analysts from the International Cotton Advisory Committee, the international publishing house "Cotton Outlook", the International Cotton Association, as well as representatives of international textile associations and companies, during which the participants will be informed in detail about the current state of the world cotton market and also prospects for the development of the world cotton and textile industries.

Without any doubt, XII International Uzbek Cotton and Textile Fair will be an important event of the world cotton community and will be a positive incentive for increased trade of Uzbek cotton.

***Akmal Kamalov - Chairman of the Permanent Committee of the International Uzbek Cotton and Textile Fair, chairman of the holding company "Uzpakhtasanoatexport"***



развивающиеся азиатские страны - Бангладеш, Китай, Турцию и ряд стран Юго-Восточной Азии. Потребность в узбекском хлопке велика – благодаря его высокому качеству, а также за счет развития в мире текстильной промышленности.

Эффективная система логистики, состоящая из специализированных хлопковых терминалов, транспортной инфраструктуры и коридоров, позволяет обеспечивать своевременную поставку узбекского хлопкового волокна всем потребителям. Поставки хлопкового волокна могут осуществляться в восточную Европу (порт Ильичевск, Балтийские порты), на Ближний Восток и в Южную Азию (турецкие и иранские порты), Восточную и Юго-Восточную Азию (дальневосточные порты). Вместе с тем, в целях приближения продукции к покупателю и предоставления ему дополнительных льгот, разрабатываются проекты открытия торговых домов и представительств в странах с развитой инфраструктурой.

Как известно, контрактация основного объема узбекского хлопкового волокна нового урожая будет происходить именно во время проведения XII Международной узбекской хлопковой и текстильной ярмарки. Данное мероприятие ежегодно привлекает свыше 1000 участников из более чем 40 стран. Особым отличием нынешнего мероприятия будет возможность ознакомиться со стендами холдинговой компании «Узпахтасаноатэкспорт», в которых будут отражены современные методы производства, переработки, складирования, хранения и дальнейшего экспорта продукции конечным потребителям.

Еще одной характерной особенностью проведения нашей ярмарки является организация в ее рамках международной конференции с участием ведущих международных аналитиков Международного консультативного комитета по хлопку, международного издательства «Коттон Аутлук», Международной хлопковой ассоциации, а также представителей международных текстильных ассоциаций и компаний, в ходе которой участники будут подробно проинформированы о текущем состоянии мирового рынка хлопка, а также перспективах развития мировой хлопковой и текстильной индустрии.

Без всяких сомнений, XII Международная узбекская хлопковая и текстильная ярмарка останется важным мероприятием мирового хлопкового сообщества и станет положительным стимулом для активизации торговли узбекским хлопком.

***Акмал Камалов – Председатель Постоянно действующего ярмарочного комитета Международной узбекской хлопковой и текстильной ярмарки, председатель холдинговой компании «Узпахтасаноатэкспорт»***

# Cotton Production in Uzbekistan

*Sh. Teshayev,  
Minister of Agriculture and Water Resources of Republic of Uzbekistan*

## Хлопководство Узбекистана

*Ш. Тешаев,  
Министр сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан*



Uzbekistan, as a major producer and exporter of cotton, plays a leading role in the world market.

With rapid development of the world economy, reforms have been necessary in agriculture, particularly cotton, that are related directly to the widespread introduction of scientific achievements and the use of modern technologies.

After gaining independence, a key focus of agrarian reform has been the accelerated development of farming. Currently, there are more than 160 thousand farms, of which about one third are engaged in cotton growing. The initiative, experience and knowledge of farmers have resulted typically in production of more than three million tonnes of seed cotton annually.

Particular attention is paid to the development of breeding and seed production of cotton, the creation of high-yielding and early maturing varieties resistant to

Uzbekistan, являющийся на сегодняшний день крупным производителем и экспортером хлопка, играет одну из ведущих ролей на мировом рынке этого сырья.

В условиях стремительного развития мировой экономики, реализация реформ в аграрной области республики, в частности, хлопководстве, непосредственно связана с широким внедрением научных достижений, технической и технологической модернизацией отрасли, применением современных технологий.

После приобретения независимости ключевым направлением аграрной реформы было выбрано ускоренное развитие фермерства. В настоящее время функционируют более 160 тысяч фермерских хозяйств, из которых хлопководством занимаются около 54 тысяч фермеров. Благодаря инициативе, опыту, знаниям, хозяйственному отношению к

Table 1./Таблица 1

### Main cotton cultivars, fibre type IV, 2016/17 season Основные сорта хлопчатника, IV тип волокна, 2016/17 году

№	Cotton cultivars Сорта хлопчатника		Micronaire Микронейр	Fibre length, mm. Штапельная длина волокна, мм.	Fibre output, % Выход волокна %	Row cotton yield, t/ha. Урожайность хлопка-сырца с 1 га в тоннах (т/га)
1	S-6524	C-6524	4,5	34,1	33,5-34,5	4,0-4,6
2	Bukhara -8	Бухара-8	4,4	33,5	35,0	4,3-4,5
3	Bukhara -6	Бухара-6	4,5	33,5	36,0	4,6-4,8
4	Bukhara -102	Бухара-102	4,4	33,5	37,0	4,3-4,4
5	Omad	Омад	4,6	34,0	35,0-36,0	4,0-4,4
6	Khorezm-127	Хоразм-127	4,4	33,5	35,0-35,5	4,0-4,5
7	Andijan-36	Андижан-36	4,5	34,0	37,0-37,5	4,0-4,2



extreme climatic conditions, diseases and pests, and to the production of fibre with that meets world market requirements. For more than 30 years, the standard fibre quality requirement in international markets has been met by the high-yielding Bukhara-6 variety.

Currently, the main cultivated area is devoted to such high-yielding varieties as C-6524, Bukhara-6, 102-Bukhara, Bukhara-8, Sultan Al-Bayaut-2, 77-Namangan, Khorezm 127 Omad.

In addition, promising varieties include Jondor Kudratov, C-9085, C-8286, Beshkahramon, Navbahor-2, Istiklol-14 Zharkurgan, Kelajak, Porlock 1, Porlock-2 and others that differ in maturity, performance in adverse climatic conditions and fibre quality. 70 new varieties are under assessment, from which the best performing will be selected, the seed multiplied and introduced gradually into production. A number of specialist laboratories and four thousand seed production farms support the process. About 100,000 tonnes of certified cottonseed are prepared for planting each year by 34 speciality shops. Royalties are payable to the developers of the varieties.

Combatting pests and diseases is one of the hurdles to be crossed in improving cotton yield. Before independence, one aim was to destroy the main pest of cotton - cotton bollworm – by three or four applications of chemicals, on average; in some regions, the number of treatments was as high as ten or 12, with obvious, adverse consequences for ecology and the environment.

To overcome this and both raise product quality whilst improving working conditions, Uzbekistan adopted an integrated system of plant protection, providing for the maximum use of biological methods against cotton pests. Today, the proportion of the crop treated by biological methods is more than 90%, serviced by more than 700 bio-laboratories and bio factories that breed entomophagy to combat cotton pests.

Equally important in the industry is the creation of decent working conditions for farmers and their recreation. In a complex of government measures to

земле, в 2015 году негосударственным сектором или фермерскими хозяйствами произведено более 3,0 млн. тонн хлопка-сырца.

Особое внимание уделяется развитию селекции и семеноводства хлопчатника, созданию высокоурожайных и скороспелых сортов, устойчивых к экстремальным природно-климатическим условиям, заболеваниям и вредителям с качеством волокна, отвечающим требованиям мирового рынка. Вот уже более 30 лет эталоном качества волокна на международных хлопковых биржах является отечественный высокоурожайный селекционный сорт хлопчатника Бухара-6.

В настоящее время в республике основные площади занимают такие высокоурожайные сорта хлопчатника, как C-6524, Бухара-6, Бухара-102, Бухара-8, Султан, Ан-Баяут-2, Наманган-77, Хорезм-127, Омад.

Помимо этого, созданы и внедрены в производство перспективные сорта Жондор Кудрати, C-9085, C-8286, Бешкахрамон, Навбахор-2, Истиклол-14, Жаркурган, Келажак, Порлок-1, Порлок-2 и другие, которые отличаются скороспелостью, устойчивостью к неблагоприятным климатическим условиям и высоким качеством волокна.

Всесторонне изучаются и поэтапно внедряются в производство новые сорта хлопчатника, в условиях 30-ти сортоиспытательных станций и участков проводятся конкурсные испытания более 70 новых селекций, в результате чего тщательно отбираются лучшие сорта с последующим районированием и размножением семян.

Создана эффективная система семеноводства хлопчатника, сохранена и совершенствуется элитно-семеноводческая работа. В республике функционируют 80 элитно-семеноводческих лабораторий, поддерживающих сортовую чистоту высеваемых селекций, а также более 4 тысяч семеноводческих фермерских хозяйств, занимающихся размножением репродукционных семян хлопчатника.

Table 2./Таблица 2

**New perspective: cultivars with fibre type- IV**  
**Новые перспективные сорта: IV типом волокна**

№	Cotton cultivars Сорта хлопчатника		Micronaire Микронейр	Fibre length, mm. Штапельная длина волокна, мм.	Fibre output, % Выход волокна %	Row cotton yield, t/ha. Урожайность хлопка-сырца с 1 га в тоннах (т/га)
1	Namangan -	Наманган -	3,9-4,1	34,0-35,0	38,0-41,1	4,1-4,3
2	Namangan -34	Наманган -	4,0-4,3	34,0-35,0	37,0-39,0	4,0-4,2
3	Jarkurgan	Жаркурган	4,4-4,5	34,0-35,0	36,0-38,0	4,4-4,5
4	Gulistan	Гулистан	4,1-4,4	34,5-35,0	37,0-38,0	3,9-4,7
5	Istiqlol-14	Истиклол-14	4,2-4,5	34,0-35,0	36,0-38,0	3,8-4,2
6	S-8284	C-8284	4,4-4,6	34,5-35,5	36,0-38,0	3,8-4,2
7	S-5707	C-5707	4,2-4,4	34,0-34,5	37,0-38,0	4,0-4,5
8	Parvoz	Парвоз	3,9-4,0	34,5-35,0	37,5-38,0	4,5-5,0
9	UzPITI-201	УзПИТИ-201	4,5-4,6	33,2-34,2	37,0-38,0	3,8-4,5
10	S-6545	C-6545	4,2-4,5	34,5-35,0	37,0-39,0	4,0-4,5

be implemented in this direction, a special place is accorded to the introduction of scientific advancements and to the mechanisation of cotton growing.

In 2012, a five-year modernisation programme was introduced which includes a set of measures intended to reduce the share of manual labour and to promote the use of innovative technologies and mechanisation. More than 60 kinds of new machinery and technological equipment have been introduced, including vertical-spindle cotton pickers. The aim is to reduce the cost of agricultural production and improve farmers' incomes. By 2020, the manual labour requirement is expected to fall by 28-30%, the amount of water required to decline by 15-20%, seed costs to be reduced by 30-35%, and fuels and lubricants by 20-25%.

In this regard, the government has taken steps to facilitate the acquisition of equipment. Leasing has become more prevalent. The use of new, modern water-saving techniques has been expanded. Land-levelling technology has become widespread, improved planting techniques have been adopted on marginal land with poor irrigation, and eight-row planters have been introduced.

The state programme for the period 2013-2017 involves the reconstruction and repair of reclamation facilities, the construction of pumping stations, canals, cleaning and other activities which can help improve the condition of land, with the aims of raising cotton yield by 2-3 centner and those of grain crops by 4-5 kg.

Most cotton varieties are suited to machine harvesting. According to our estimates, by 2020 about 80% of the cotton crop will be collected mechanically.

Overall, the cotton industry in the country is developing intensively. However, the specialists and farmers face challenges to further improve the efficiency of cotton production.

Установлен строгий контроль за сертификацией и определением качества посевных семян хлопчатника. В республике функционируют 45 лабораторий по определению посевных и сортовых качеств семян, которые оснащены современным лабораторным оборудованием.

Для подготовки качественных посевных семян хлопчатника модернизированы и оснащены современным технологическим оборудованием 34 специализированных цеха, которые ежегодно производят около 100 тысяч тонн сертифицированных семян.

Внедрен порядок стимулирования семеноводческих хозяйств, институтов-оригинаторов, перерабатывающих предприятий и других субъектов, вовлеченных в производство семян хлопчатника, которые ежегодно получают семенные надбавки (роялти).

Значительную роль в повышении урожайности хлопчатника играет борьба с заболеваниями и вредителями хлопчатника. До обретения независимости, одной из мер, направленных на уничтожение основного вредителя хлопчатника - хлопковой совки, в среднем по республике применялась 3-х и 4-х кратная химическая обработка полей, а в некоторых районах и хозяйствах число обработок достигало 10-12 раз, что приводило к резкому ухудшению экологической обстановки в сельской местности и загрязнению окружающей среды.

В целях охраны окружающей среды, повышения качества продукции, а также улучшения условий труда в Узбекистане внедрена интегрированная система защиты растений, предусматривающая максимальное использование биологических методов против вредителей хлопчатника. На сегодняшний день доля биологического метода составляет более 90%. В республике функционируют более 700 биологических лабораторий и биофабрик, занимающихся разведением энтомофагов для борьбы с вредителями хлопчатника.

Немаловажное значение в отрасли уделяется созданию достойных условий труда фермеров и их отдыха. В комплексе мер правительства, реализуемых в данном направлении, особое место занимают вопросы внедрения достижений науки в практику и механизацию хлопководства.

В 2012 году была принята пятилетняя государственная программа модернизации отрасли, технического и технологического обновления сельскохозяйственного производства, которой предусмотрен комплекс мер по уменьшению доли ручного труда и меры по поощрению применения механизации и инновационных технологий в отрасли.

Программой предусмотрена организация производства более 60 видов новой техники и технологического оборудования, в том числе, вертикально-шпиндельных хлопкоуборочных машин.

В целях снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции и повышения уровня доходов фермеров за счет внедрения ресурсосберегающих технологий и универсальных машин в сельскохозяйственном производстве, в том числе, в хлопководстве, к 2020 году предусматривается снижение уровня ручного труда на 28-30%, экономия водных ресурсов на 15-20%, затрат семян на 30-35% и горюче-смазочных материалов на 20-25%.

Следует отметить и поддержку со стороны государства в направлении индустриализации хлопководства, повышения уровня технической оснащенности фермерских хозяйств путем обновления сельскохозяйственной техники за счет улучшения условий для ее закупки.

В результате проводимых мер по развитию системы оказания лизинговых услуг фермерам, за последние пять лет в отрасли втрое увеличилась возможность приобретения техники в лизинг.

В последнее время в мире наблюдается дефицит обеспечения сельского хозяйства поливной водой. В целях решения этой

проблемы в республике поэтапно расширяется применение новых современных водосберегающих агротехнологий.

Так, начато широкое внедрение технологии планировки земель современными лазерными планировщиками, методов двухстрочного посева хлопчатника на малопродуктивных землях с дефицитом поливной воды, технологии посева хлопчатника 8-рядными сеялками.

Большое внимание уделяется применению водосберегающих технологий, в том числе, капельному и дождевальному орошению, поливу воды гибкими шлангами, поливу через борозду, дискретному орошению и др.

Особо нужно отметить государственную поддержку, направленную на улучшение мелиоративного состояния земель. Принята государственная программа на период 2013-2017 годы, в соответствии с которой осуществляются

работы по реконструкции и ремонту мелиоративных объектов, строительству насосных станций, очистке каналов и другие мероприятия, за счет которых удалось улучшить мелиоративное состояние земель, повысить урожайность хлопчатника на 2-3 ц/га, зерновых колосовых культур – на 4-5 ц/га.

Примечательно, что в республике большинство сортов хлопчатника приспособлены к машинному сбору. Площади посева таких селекций ежегодно увеличиваются, и в ближайшей перспективе планируется довести их до одного миллиона гектаров. По нашим подсчетам, к 2020 году порядка 80% урожая хлопка-сырца планируется собирать хлопкоуборочными машинами.

В целом, отрасль хлопководства в республике развивается интенсивными шагами. Вместе с тем, перед специалистами и фермерами стоят задачи по дальнейшему повышению эффективности производства хлопчатника.

**PRODUCTION OF COTTON YARN & RAW FABRIC**





**ИП ООО «DAEWOO TEXTILE FERGANA»**



**ИП ООО «DAEWOO TEXTILE BUKHARA»**



"Daewoo Textile Fergana" LLC is a modern and dynamical company which is specialized to textile production: cotton fabric and yarn, using as raw materials the best grades of cotton.

The company was founded in April, 1996 by South Korean Corporation "Daewoo International" which invested in development of textile production approximately US \$100 million.

Nowadays investment projects aimed at the modernisation of Fergana spinning production are being realized.

"Daewoo Textile Bukhara" LLC is the most modernized textile company in Uzbekistan equipped with full Rieter spinning machine (G35) and winder of Murata.

The quality of the product meets the requirements of the international standards under the quality control ensured by ISO 9001 since 2013.



















The official brand of "Daewoo Textile Fergana" since 2003 is «OASIS».

The official brand of "Daewoo Textile Bukhara" since 2009 is «YULDUZ».

With this brand the Companies have proved as the reliable supplier of qualitative production.



Production Indicators (Fergana)

ITEM	CAPACITY	PRODUCTION PER YEAR
S. YARN	183,584 spindles	35 000 TON
D. YARN	6 888 drums	6 200 TON
FABRIC	311 looms	40 000 KM

Production Indicators (Bukhara)

ITEM	CAPACITY	PRODUCTION PER YEAR
S. YARN	60,768 spindles	16 000 TON
D. YARN	2 400 drum	1 800 TON

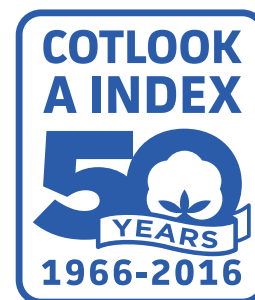
Fergana: 1 Kuvasay str., Fergana, Uzbekistan 150100, Tel: (+998 73) 243 06 81/83 Fax: (+998 73) 243 06 94/95 [www.daewootextile.com](http://www.daewootextile.com)

Bukhara: 1 Alpomish str., Bukhara, Uzbekistan 200100, Tel: (+998 65) 222 21 61/75 Fax: (+998 65) 222 23 90 [www.daewoobukhara.com](http://www.daewoobukhara.com)

Tashkent Sales Office: "New World" Business Center, 22 Oybek st., Tashkent, Uzbekistan 100015 Tel: (+998 71) 150 11 85-87

# The World Cotton Market

Ray Butler, Managing Director,  
Cotlook Limited



## Мировой рынок хлопкового волокна

Рэй Батлер, Генеральный Директор,  
Cotlook Limited

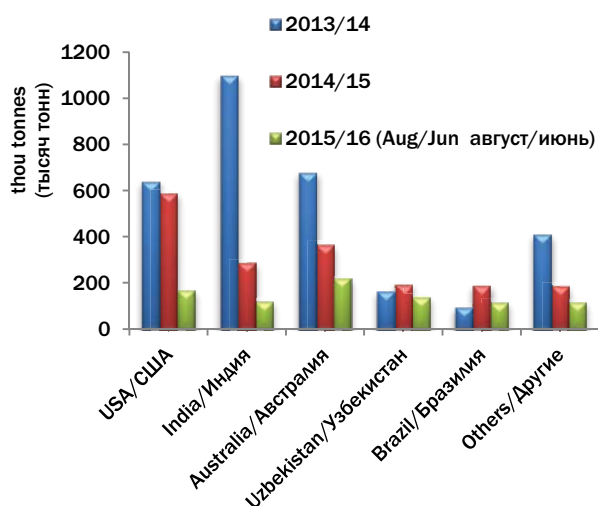


For a number of years, the statement has often been heard in presentations and written in articles along the lines of “the key to understanding the international cotton market’s behaviour can be found in the cotton policy pursued by China”. China’s government policies are no less important for the world market now than they have been previously, though perhaps not quite in the same way. China has in fact switched from being a relatively ‘open’ (though controlled by quota) market for imports of raw cotton, to one which, for the time being at least, is open only to the extent of less than one million tonnes. The reason for this is well documented: the former policy that led to accumulation of massive government reserves was unsustainable and is now in

Уже несколько лет подряд часто слышно в выступлениях, а также написано в статьях, заявления о том, что «ключ к пониманию поведения международного рынка хлопка можно найти в хлопковой политике Китая». Политика правительства Китая является не менее важным фактором для мирового рынка и в настоящее время, хотя, возможно, не совсем в такой же степени. Китай, до некоторого времени, был относительно «открытым» (хотя и под контролем квоты) рынком для импорта хлопкового волокна. На данный момент, по крайней мере, этот рынок ограничен до количества менее миллиона тонн. Причина всем известна: прежняя политика, которая привела к накоплению огромных государственных резервов, явилась неустойчивой и привела к обратному процессу. Несмотря на то, что китайский рынок до одного миллиона тонн всё ещё имеет значение для международной арены, импорт волокна в Китай в сезоне 2015/16гг. в целом сократился более чем на 50 процентов по сравнению с показателем за предыдущий сезон, и на две трети по сравнению с более ранним периодом. Таким образом, степень спада импорта сырья в Китае, как места назначения, является очевидной. Импорт хлопка из США в сезоне 2015/16гг. например, упал не менее чем на 70 процентов, из Индии - на 58 процентов.

Узбекистан поддерживает тесные торговые отношения с Китаем, в результате чего около 150 тысяч тонн узбекского хлопкового волокна поступило в Китай в сезоне 2015/16гг. (согласно китайским таможенным данным). Это отражает сокращение менее чем на 30 процентов, намного меньше, чем у других стран-поставщиков, в результате чего Узбекистан поднялся с четвёртой

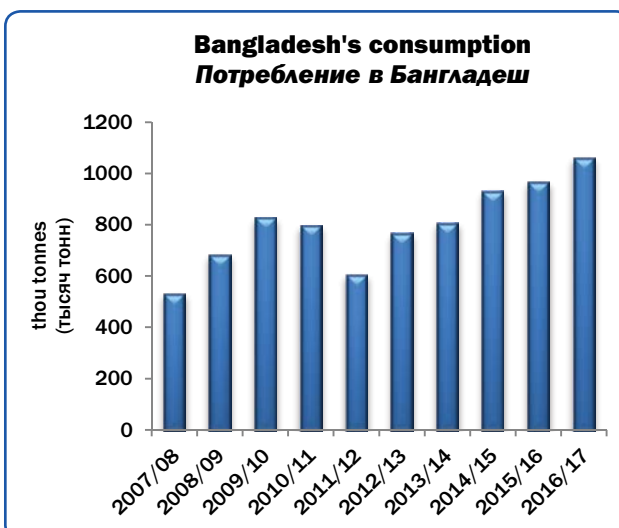
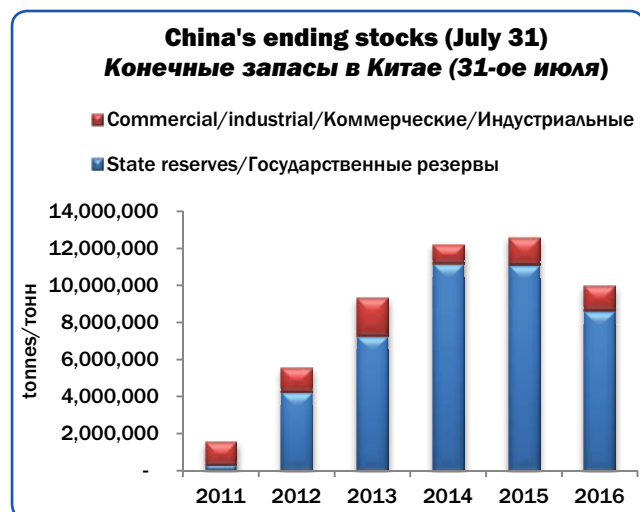
**China's main cotton suppliers**  
**Основные поставщики Китая**



the process of being reversed. Whilst a market of up to one million tonnes does not lack importance, China's imports in 2015/16 as a whole have contracted by more than 50 percent compared with last season and by more than two thirds in comparison with the season before, so the extent of the decline as an import destination is self-evident. Imports from the United States in the 2015/16 season, for instance, fell from the season before by no less than 70 percent and those from India by 58 percent.

Uzbekistan has continued to enjoy a close trade relationship which has resulted in China taking up some 150,000 tonnes of Uzbek cotton in 2015/16 (according to China Customs data), which is a reduction of less than 30 percent, resulting in Uzbekistan moving from being China's fourth to third largest supplier.

A scenario could be painted, as China's stock reduction gathers pace and if the import flow remains tightly controlled, in which China's strategic reserve is returned to a manageable level within a not too distant timeframe. A 'manageable level' might be considered to have been reached when the government can comfortably rotate stocks into and out of the reserve in modest fashion for market calming purposes but otherwise leave the market to function, requiring the farmer, in the main, to respond to price signals rather than to a government sponsored 'safety net'. It would be tempting fate to hazard a guess as to what this level might be, in the eyes of the authorities, in terms of actual tonnage. The average reserve stock over the several seasons prior to 2010/11 was probably around two million tonnes, whereas the stock at the end of 2015/16 (though falling rapidly, with auctions still in progress) would appear still to have been well over nine million tonnes. [To that quantity must be added the amounts held in commercial and industrial (i.e. spinners') hands, raising the end-season stock figure to, say, somewhat over 10.5 million tonnes.] Whatever the manageable level of state reserve stocks is deemed to be, once reached, a relaxation of import quota controls might then be in prospect, and a further effort made to integrate the internal into the international market. The longer-term perspective might therefore be for a robust scale of imports into China.

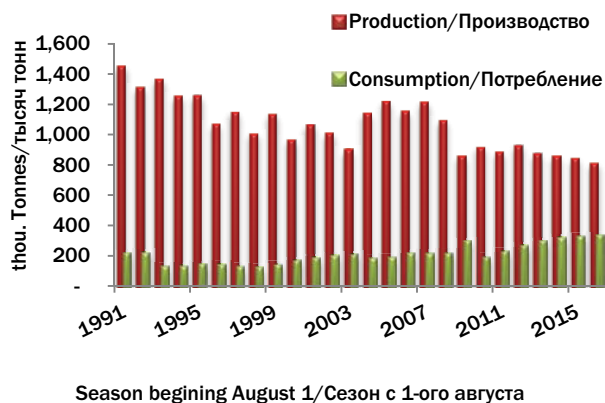


на третью позицию среди ключевых поставщиков волокна в Китай в 2015/16гг.

Можно, конечно, предположить и такой сценарий, поскольку в Китае растут темпы сокращения накопленных ранее запасов и поток импорта остается под жестким контролем, в котором в недалеком будущем стратегический резерв Китая может вернуться на «управляемый» уровень. «Управляемым» уровнем можно было бы считать запасы, которые правительство страны смогло бы удобно менять (без запятой), путём ротации резерва, в небольших объёмах менять (без запятой), для успокоения рынка, а в общем дать рынку функционировать самостоятельно, требуя от фермеров реакции на ценовые сигналы вместо правительственного спонсирования «сети безопасности». Каковым может быть такой «управляемый» уровень в глазах властей – можно только догадываться. Средний резервный запас в течение нескольких сезонов, предшествующих 2010/11 гг., вероятно, составлял около двух миллионов тонн, в то время как запасы в конце сезона 2015/16 гг. составляли более девяти млн. тн (к этим объёмам, конечно, необходимо также добавить хлопок, хранящийся в коммерческих и промышленных руках, т.е. прядильных предприятиях. Таким образом, итоговый показатель запасов в стране составляет, скажем, немногим более 10,5 млн. тонн). Каким бы ни был управляемый уровень государственных резервных запасов, когда он будет достигнут, можно ожидать ослабление контроля импортных квот и дальнейшие усилия по интеграции внутреннего рынка с международным. Долгосрочная перспектива может представить более высокий уровень импорта хлопкового волокна в Китай.

В краткосрочной и среднесрочной перспективе, однако, внимание стран-экспортёров должно быть сосредоточено на спрос на импорт сырья в других местах, а это зависит от тенденций потребления. Рост потребления сырья в сезоне 2016/17 гг., в рамках около двух процентов, предусматривается

**Uzbekistan's  
Production and Consumption**  
**Производство и потребление в Узбекистане**



In the short to medium term, however, focus for the cotton exporting country must be on the course of import demand elsewhere, which is dependent on consumption trends. Growth of some two percent is envisaged in consumption outside of China in 2016/17, with the 'star' markets (accounting for much of the gain) foreseen, once again, as being Vietnam and Bangladesh.

Cotlook's current world production forecast for 2016/17 is close to 22 million tonnes – a gain of six percent on 2015/16 – the main increases being foreseen in the United States, Pakistan, India, Turkey and certain African 'Franc Zone' countries.

Central Asian output as a whole is predicted to continue to decline for a fourth consecutive year. Nevertheless, Uzbekistan remains the world's sixth largest cotton producing country and customarily the fourth or fifth (depending on the season) largest exporter. It is also the eleventh largest cotton consumer (in 1993 it was 23rd, in 2000 18th, and in 2010 12th), spinning more cotton annually than Thailand, South Korea, Taiwan, Egypt or Iran. The drive to attract foreign investment in the textiles sector has brought

за пределами Китая, на таких «звёздных» рынках (на которые приходится большая часть прироста), в очередной раз, как Вьетнам и Бангладеш.

Текущие прогнозы Коттон Аутлук по мировому производству в сезоне 2016/17 гг. близки к 22 млн.тн, что представляет рост на шесть процентов по сравнению с оценками за сезон 2015/16 гг. Основной рост предусматривается в Соединенных Штатах, Пакистане, Индии, Турции и некоторых африканских странах Франк Зоны.

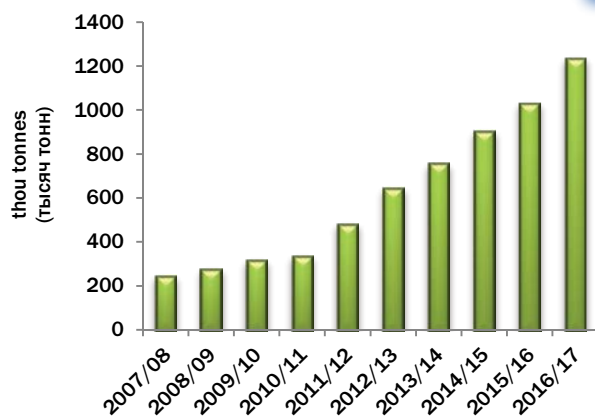
Производство в Центральной Азии, в целом, по прогнозам, будет уменьшаться четвертый год подряд. Тем не менее, Узбекистан остаётся на шестом месте по объёмам производства волокна в мире и, обычно, на четвертом или пятом месте (в зависимости от сезона) по объёмам экспорта.

Узбекистан также стоит на одиннадцатом месте среди мировых потребителей хлопка (в 1993 году он был на 23-ем, в 2000 году 18-том, а в 2010 году 12-том), перерабатывая ежегодно больше хлопкового волокна, чем Таиланд, Южная Корея, Тайвань, Египет или Иран. Стремление привлечь иностранные инвестиции в текстильный сектор страны привели к некоторым выдающимся успехам и прогрессу на пути к достижению целей

**Uzbekistan's cotton crop**  
**Урожай в Узбекистане**



**Vietnam's consumption**  
**Потребление во Вьетнаме**



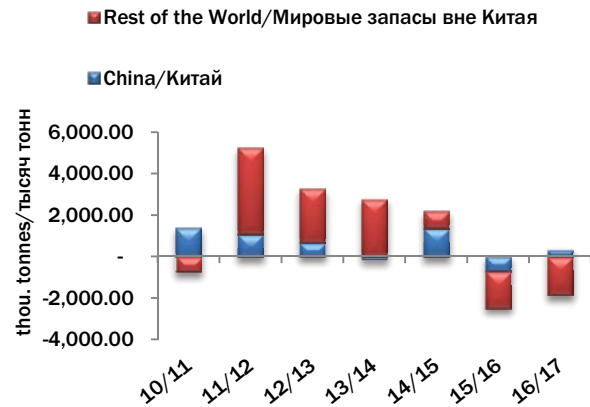
увеличения доли внутренней переработки волокна и, постепенно, изготовления продукции с повышенной добавленной стоимостью, отвечающей высоким международным стандартам.

Запасы сырья в Китае в сезоне 2016/17 гг., как ожидается в настоящее время, будут уменьшаться второй год подряд, в то время как запасы за пределами этой страны, которые сократились в сезоне 2015/16 гг. из-за уменьшения производства, а не из-за сильного потребления, по всей вероятности, могут быть, в целом, в избытке. Несомненно, однако, что сроки доступности к новому урожаю будут

some outstanding successes and advances have in consequence been made toward achieving the goals of processing an increased proportion of the cotton crop domestically and, gradually, of manufacturing higher added-value goods to international standards.

China's stocks in 2016/17 seem set to decrease for a second, successive year, whereas supplies held outside of China, which contracted in 2015/16 on production hiccups rather than stronger consumption, seem likely on the evidence to hand, and barring production setbacks, to be somewhat in excess overall. The timing of the availability of new crop supply will doubtless be significant in determining the course of prices between now and the end of the year and those supplies ready for market earliest – particularly the higher grades - may conceivably command at least some of the price premium that currently prevails for the late summer/early autumn shipment period.

### Apparent changes in World Stock Изменения мировых запасов



играть существенную роль в определении курса цен на мировом рынке в период до конца этого календарного года. Наличие запасов, готовых к поставкам в ранний период сезона, особенно сырья более высокого качества, предположительно может предлагаться по более высоким ценам.



## WAKEFIELD INSPECTION SERVICES



*Navigating your cargo to market through our globally seamless partnership.*

**Wakefield Inspection Services Ltd**  
2nd Floor, Moffat House  
14-20 Pall Mall, Liverpool L3 6AL UK  
Tel: +44 (0)151 236 0752  
Fax: +44 (0)151 236 0144  
e-mail: info@wiscontrol.com

**Wakefield Inspection Services Inc**  
800 E. Campbell Rd. Suite 337  
Richardson, TX 75081 USA  
Tel: +1 972 690 9015  
Fax: +1 972 690 7042  
e-mail: info@wiscontrol.com

**Wakefield Inspection Services (Asia) Ltd**  
Xin Dong Fang International Business Center, 502  
525 Zhen Ning Road, Shanghai 200050 China.  
Tel/Fax: + 86 21 3214 1236  
e-mail: chn-info@wiscontrol.com  
e-mail: info@wiscontrol.com

[www.wiscontrol.com](http://www.wiscontrol.com)



# Strategies for Cotton Competition with Man-Made Fibers

*International Cotton Advisory Committee*

## Стратегии конкуренции хлопка с искусственными волокнами

*Международный Консультативный Комитет по Хлопку*



Humans have been enjoying the comforts of cotton for more than seven thousand years. However, since the middle of the 20<sup>th</sup> century, cotton has been challenged by strong competition from man-made fibers. How we react to this threat will determine the health of the world cotton sector in coming decades.

### **Slowdown in World Cotton Mill Use**

World demand for textile fibers has expanded at an impressive pace over the last five decades. From 15 million tons in 1960, textile fiber consumption increased to nearly 90 million tons in 2015. Similarly, annual world consumption of textile fibers per capita more than doubled over the same period, from 5 kg to 12 kg.

World cotton consumption has also changed over the past twenty years, showing a higher concentration among a few countries. In 1995, seven countries (China, India, U.S.A., Pakistan, Turkey, Brazil, and Bangladesh) accounted for about 68% of the world's cotton mill use. In 2015, eight countries (China, India, Pakistan, Turkey, Bangladesh, Brazil, U.S.A and Vietnam) accounted for 83% of world mill consumption of cotton. World cotton consumption also increased in absolute terms, from 10.4 million tons in 1960 to 24 million tons in 2015, its share of the market for fibers has declined drastically. Although cotton maintained the largest share of the world textile market until 1995, its portion has fallen significantly since then, dropping below 30% from 2012 onwards.

One of the most important factors eroding the competitiveness of cotton in the recent past has been the build-up in world inventories. From 2010 to 2014, the world cotton market was marked by an

На протяжении тысячелетий хлопок пользовался огромным спросом со стороны людей. Однако, с середины 20-го века хлопок начал подвергаться сильной конкуренции со стороны искусственных волокон. От того, каким будет наше отношение к данной тенденции и будет определяться будущее мирового хлопкового сектора в ближайшие декады.

### **Снижение потребления хлопка в мире**

Мировой спрос на текстильные волокна увеличивался впечатляющими темпами в течение последних пяти десятилетий. Из 15 млн.тн в 1960 году, объем потребления текстильных волокон увеличился до почти 90 млн.тн в 2015 году. Аналогичным образом, ежегодное потребление текстильных волокон на душу населения выросло более чем в два раза с 5 кг до 12 кг.

Мировое потребление хлопка также изменилось за последние двадцать лет, показывая более высокую концентрацию среди нескольких стран. В 1995 году на долю семи стран (Китай, Индия, США, Пакистан, Турция, Бразилия и Бангладеш) приходилось около 68% потребления хлопка в мире. К 2015 году восемь стран (Китай, Индия, Пакистан, Турция, Бангладеш, Бразилия, США и Вьетнам) контролировали 83% мирового потребления хлопка. Мировое потребление хлопка также увеличилось в абсолютном выражении с 10,4 млн.тонн в 1960 году до 24 млн.тн в 2015 году, однако его доля на мировом рынке волокон резко сократилась. Несмотря на то, что хлопок сохранял самую большую долю на мировом рынке текстиля до 1995 года, его показатель снизился ниже 30% с 2012 года.



unprecedented accumulation of stocks. Although the global stock-to-use ratio fell to 82% in 2015/16 from 0.92 in 2014/15, world inventories remain at extremely high levels in historical terms. An orderly reduction of stocks will continue to be a key element in the healthy development of the cotton market in coming years.

Currently, China is not only the world's largest consumer and second-largest producer of cotton, but also the largest manufacturer and consumer of man-made fibers. China became the largest producer of man-made fiber yarn in 1997, and production has increased since then at an exponential growth rate of 14% a year. Consequently, production of man-made fibers in China rose from 4 million tons in 1997 to almost 45 million tons in 2015, i.e. an average annual increase of 1.92 million tons. In contrast, cotton consumption in China grew at an annual average rate of 3.6% since 1980, reaching 10.9 million tons in 2007/08, its highest level on record. Since then, consumption in China has declined to an estimated 7.1 million tons.

India is today the largest producer and second largest consumer of cotton worldwide and in 2006 became the second world's largest producer of man-made fibers, following new investments that resulted in a significant production capacity for polyester fibers. While the production of man-made fiber yarns in India has doubled over the last ten years, this growth has not been as vigorous as in other countries due to government policies that encourage the use of natural fibers. In fact, consumption of cotton by the spinning industry in India has grown at an average annual rate of 4%, from 1.4 million tons in 1980/81 to an estimated 5.2 million tons in 2015/16.

According to the ICAC Textile Demand Model, the sensitivity of the demand for cotton fibers to income is significantly lower than the corresponding sensitivity of the demand for man-made fibers, implying that a given increase in GDP per capita results, on average, in a higher proportional increase in demand for man-made fibers than in demand for cotton. Based on weaker expected improvement in global economic activity and increases in cotton prices, mill use of cotton is expected to fall by 1% to 23.8 mill in 2016, after three consecutive seasons of consumption growth. In contrast, world chemical fiber yarn production will continue to increase in order to satisfy the growing demand. However, as chemical fiber yarn production is dominated by China, any slowdown in that country's economy may affect the rate of global synthetic fiber growth. ICAC estimates that chemical fiber yarn production will increase at 3.2% to reach 66.7 million tons in 2016.

#### **Major Factors behind the Decline in World Cotton Demand**

The increasing difference between cotton and polyester prices has contributed to a reduction in competitiveness on the part of cotton and the decrease of its share in the global consumption of textile fibers. In recent months, a surge in cotton prices has further weakened the competitiveness of cotton in relation to other textile fibers. The Cotlook A Index averaged

Одним из наиболее важных факторов, ухудшающих конкурентоспособность хлопка стало наращивание их мировых запасов. В период 2010-2014гг., мировой рынок хлопка был охарактеризован беспрецедентным накоплением запасов. Хотя соотношение мировых запасов к его использованию упало до 82% в сезоне 2015/16гг. по сравнению с 92% в сезоне 2014/15гг, мировые запасы хлопка все еще остаются на исторически высоком уровне. Сокращение запасов является ключевым элементом в дальнейшем развитии мирового рынка хлопка в ближайшие годы.

В настоящее время Китай является не только крупнейшим потребителем и вторым по величине производителем хлопка в мире, но и крупнейшим производителем и потребителем искусственных волокон. Китай стал крупнейшим производителем искусственного волокна в 1997 году, а производство увеличилось с высокими темпами роста на уровне 14% в год. Следовательно, производство искусственных волокон в Китае выросло с 4 млн. тонн в 1997 году до почти 45 млн.тонн в 2015 году, то есть в среднем ежегодный прирост составил 1,92 млн.тонн. При этом, ежегодный прирост потребления хлопка в Китае в среднем составил 3,6% с 1980 года, достигнув 10,9 млн.тонн в сезоне 2007/08гг., что стало самым высоким показателем за всю историю. Однако, с тех пор потребление хлопка в Китае снизилось до 7,1 млн.тонн.

Сегодня, Индия является крупнейшим производителем и вторым по величине потребителем хлопка и в 2006 году стала вторым крупнейшим производителем искусственных волокон в мире, так как объем новых инвестиций способствовал существенному росту мощностей по производству полиэстер-волокон. В то время как производство искусственных волокон пряжи в Индии за последние десять лет удвоилось, этот рост не был столь динамичен как в других странах, во многом из-за государственной политики, поощряющей использование натуральных волокон. В целом, потребление хлопка в прядильной промышленности Индии выросло в среднем на 4% с 1,4 млн.тонн в сезоне 1980/81гг. до 5,2 млн.тн в сезоне 2015/16гг.

Согласно модели МККХ по спросу на текстиль, чувствительность корреляции спроса на хлопковые волокна и доходы значительно ниже, чем соответствующая чувствительность спроса на искусственные волокна, подразумевая, что увеличение ВВП на душу населения, в среднем, приводит к большему пропорциональному увеличению спроса на искусственные волокна. Основываясь на возможное слабое улучшение мировой экономической активности и росте цен на хлопок, мировое потребление хлопка, как ожидается, снизится на 1% до 23,8 млн. тонн в 2016 году, после трех последовательных сезонов увеличения. Однако, объем производства химических волокон будет продолжать расти на фоне растущего спроса в мире. При этом, учитывая тот факт, что производство химических волокон

**Table 1: Natural and Synthetic Fibers Comparison<sup>1</sup>**

<b>Natural Fibers</b>	<b>Synthetic Fibers</b>
1. Natural fibers have been used for centuries and are produced under natural conditions.	1. Synthetic fibers were invented one by one over the last 140 years. The first synthetic fiber was developed in the early 1880s, but for use in light bulbs, not textiles. - Nylon was developed in 1931 - Polyester fiber in 1941 - Acrylic in 1951
2. The raw material required to produce natural fibers is also naturally occurring. Natural fibers can be produced without any synthetic materials, though synthetic materials, such as agrochemicals, may be used to boost production and improve quality.	2. Synthetic fibers do not necessarily depend on naturally occurring materials; they depend mostly on chemical reactions with certain directed objectives. Selective chemical actions and reactions can be hazardous.
3. Natural fibers are more comfortable to wear but do not last as long as synthetic fibers. They do not develop an electrostatic charge and allergic reactions to wearing them are few or non-existent.	3. Because of the chemicals involved in their production, synthetic fibers are more prone to heat damage and develop an electrostatic charge when they are rubbed together. Some people are allergic and simply cannot wear manmade fibers.
4. Natural fibers have naturally occurring qualities. The four most important natural fibers are: - Cotton. Soft, highly absorbent and able to take various treatments, including dyes. - Wool. Warm and wrinkle resistant making it perfect for winter clothing. - Silk. Lightweight, very sheer, highly flexible and capable of being spun at higher counts to provide an excellent luster. Silk is naturally anti-bacterial and energy efficient in ironing. - Linen. Fabric produced from flax. Like cotton, it is a cellulosic fiber, but almost twice as strong and over 20 times longer. Wrinkling is a limitation, but blending with cotton for garments has potential and is on the increase.	4. All the qualities of synthetic fibers are expressed by design and can be manipulated better than in natural fibers where linkages and negative impacts are more pronounced. Synthetic fibers are comparatively easy to alter to comply with the qualities preferred by consumers. Changes and improvements are being introduced at a much faster rate than in natural fibers.
5. Natural fibers are biodegradable and disappear back into nature for the improvement of the environment.	5. Synthetic fibers are not biodegradable and those that are degradable do so at a much slower rate than natural fibers and may leave an impact on the environment.
6. Natural fibers compete for land to the detriment of food crops. The competition is getting stronger as a result of population increases and climate change. The need to find better land may exert downward pressure on world cotton area in the future. Other natural fibers, of which jute and hard fibers are another major group, also compete with food crops in India, Bangladesh and China, the three most populated countries and almost the sole suppliers of jute in the world.	6. Synthetic fibers do not compete with food crops for land, but the two important limitations are: - Heavy initial investment involved in putting up manufacturing plants. - Very high energy requirements that limit production to areas with the required conditions.
7. Natural fibers may be staple (cotton) or filament (silk). The composition of natural fibers cannot be changed. Cotton is almost 96% cellulose, but scouring and bleaching can raise the concentration to 99%. The cellulose content cannot be lowered through breeding or any other natural process.	7. Synthetic fibers are long filaments but can be cut for use as staple fibers. In most cases, the sources of raw materials used to make a particular synthetic fiber or composition can be adjusted. Acrylic, nylon and polyester can be made from oil and coal products.
8. Most natural fibers can absorb water. Cotton is capable of absorbing over 25 times its weight in water.	8. Synthetic fibers are hydrophobic and can retain only small amounts of moisture. Synthetic fibers dry faster than natural fibers and are easy to care for.

71 cts/lb during the 2014/15 season and remained unchanged until early June 2016, when prices began to experience a sudden rise. Since then, international prices have fluctuated between 72 and 85 cts/lb. Similarly, cotton prices in India and China, the two largest producers and consumers of cotton in the world, have trended upward, from 64 and 82 cts/lb, respectively, at the beginning of April 2016, to 89 and 99 cts/lb by the end of August.

In contrast, the price of polyester in China has registered a smaller fluctuation over the same period, ranging from 43 to 53 cts/lb, with an average of 48 cts/lb in 2015/16. Polyester prices have been weighed down by falling raw material prices, since the steep fall

сконцентрировано в Китае, любое замедление в экономике этой страны может повлиять на показатели мирового рынка синтетических волокон. По оценкам МККХ, производство химических волокон увеличится на 3,2% и составит 66,7 млн.тн в 2016 году.

#### **Основные факторы снижения спроса на хлопок**

Увеличение разницы между ценами на хлопок и полиэстер способствовало снижению конкурентоспособности хлопка и уменьшению его доли в мировом потреблении текстильных волокон. В последние месяцы рост цен на хлопок еще

<sup>1</sup>The ICAC Recorder, Natural Fibers with Particular Reference to Cotton, June2015.  
[https://www.icac.org/cotton\\_info/publications/recorders/2015/english/erec2\\_15.pdf](https://www.icac.org/cotton_info/publications/recorders/2015/english/erec2_15.pdf)

in oil prices that began in the first semester of 2014. In August 2016, the Cotlook A index was 70% higher than the average price of polyester in China. In the case of the China Cotton Index, the difference with polyester is even greater (114%), while the price difference in relation to Shankar-6 cotton, the benchmark quality in India, is 91%.

Not only has the difference between cotton and polyester prices widened, but price volatility is once again rising. The simplest measure of volatility is the relative difference (RD), which is the difference between the highest price and the lowest price divided by the season's average price. Using daily quotes of the Cotlook A Index, the RD in 2015/16 increased by 30%, i.e. twice the average RD in the 2014/15 season (15%). The extent of cotton price fluctuations and the gap between cotton and polyester prices have long-term adverse effects due to the uncertainty created throughout the cotton value chain. In addition, this situation encourages spinners to reduce the proportion of cotton in their blends in favor of polyester, which may result in a further drop in world cotton demand.

#### **Challenges Faced by Cotton**

The world cotton industry faces significant challenges to encourage growth in consumption. High cotton prices in 2010/11 brought about changes in the market for garments all over the world, as retailers realized that consumers were willing to purchase clothing with a high polyester content, so long as prices did not increase.

The competition from man-made fibers is made even more formidable by some of the latest fashion trends. In recent years, the market share of man-made fibers has grown significantly as a result of the growing popularity of so-called "athleisure" products, which are designed for use while exercising and also for casual, everyday wear. This phenomenon is especially noticeable in women's fashion, a category in which leggings and yoga pants, all of which tend to have a high polyester content, are increasingly worn in place of 100% denim (i.e. cotton) jeans. Furthermore, the application of new technologies to the manufacture of man-made fibers has resulted in more versatile and resistant materials, which combine cheap cost with a more natural appearance.

#### **Strategies for the Cotton Sector**

Some strategies that can be implemented by the cotton sector to counteract the fall in consumption are:

First, cotton prices must remain competitive. It may be difficult to match current low prices for polyester and any further decline in international cotton prices in relation to competing crops may generate a drop in cotton supply worldwide, since farmers would probably switch to other crops, such as corn, sorghum, soybeans, rice, wheat and sugarcane. Furthermore, any significant drop in cotton prices is likely to stimulate greater government intervention in support of local growers, which will temporarily prop up prices and delay adjustment to changing circumstances. Even so, the gap between the prices of the two products should not

больше ослабил конкурентоспособность хлопка по отношению к другим текстильным волокнам. Так, котировки Индекс А в среднем составили 71 ц/ф в сезоне 2014/15гг. и сохранились на данном уровне до начала июня 2016 года, когда цены начали демонстрировать внезапное повышение. С тех пор, мировые цены колебались в диапазоне 72 и 85 ц/ф. Следовательно, цены на хлопок в Индии и Китае, двух крупнейших производителей и потребителей хлопка в мире, имели тенденцию роста от 64 и 82 ц/ф в начале апреля 2016 года до 89 и 99 ц/ф к концу августа 2016 года соответственно.

В рассматриваемый период цены на полиэстер в Китае зарегистрировали меньшее колебание, в пределах 43 до 53 ц/ф, или в среднем 48 ц/ф в сезоне 2015/16гг. Цены на полиэстер начали снижаться на фоне резкого падения цен на нефть с начала I полугодия 2014 года. В августе 2016 года котировки Индекс А были на 70% выше, чем средняя цена на полиэстер в Китае. На примере Китайского хлопкового индекса, разница с полиэстером была еще больше (114%), а цены на индийский хлопок типа Шанкар-6 были на 91% больше чем на полиэстер.

При этом, вопрос не только в увеличении разницы в ценах на хлопок и полиэстер, но и растущей волатильности цен. Самым простым способом измерения волатильности является относительная разность (RD), которая представляет собой разницу между самой высокой и самой низкой ценой, деленной на среднюю цену за сезон. Используя ежедневные котировки Индекс А, в сезоне 2015/16гг. RD увеличилась на 30%, что в два раза больше среднего показателя RD в сезоне 2014/15гг. (15%). Степень колебаний цен на хлопок, а также разрыв между ценами на хлопок и полиэстер имеют долгосрочные неблагоприятные последствия в связи с неопределенностью, возникшей по всей цепочке создания стоимости волокна. Кроме того, такая ситуация способствует сокращению доли использования хлопка и все большего смешивания полиэстера в производстве готовой продукции, что может привести к дальнейшему снижению мирового спроса на хлопковое волокно.

#### **Проблемы на мировом рынке хлопка**

Мировая хлопковая промышленность сталкивается с серьезными проблемами в стимулировании роста его потребления. Высокие цены на хлопок в 2010/11 г. привели к изменениям на рынке готовой одежды во всем мире, так как розничные торговцы осознали, что потребители готовы покупать одежду с высоким содержанием полиэстера, до тех пор, пока цены не увеличатся.

Конкуренция со стороны искусственных волокон становится еще более сильной на фоне изменения в тенденциях мировой моды. В последние годы доля рынка искусственных волокон значительно выросла в результате растущей популярности так называемой «атлетической» одежды, предназначенной для

be allowed to widen even further. This means that cotton growers must continue to make every effort to lower their costs of production and increase productivity. Long-term investment in extension services and agronomic research is part of the solution. Yields in cotton production vary tremendously, and there is ample room for improvement in many cotton-producing countries, especially in Africa and Asia.

Second, research must continue to be conducted into ways in which to improve the technical performance of cotton vis-à-vis competing fibers. Cotton has important natural qualities that are highly prized by consumers, but greater investment in research and development is required in order to improve its ease of use in industrial processes.

Third, cotton must do more to show its positive contributions to the world. Although often the target of unjust and misinformed attacks for its impact on the environment, cotton helps provide food security and income to hundreds of millions of people all over the world. We must all join together to educate the public regarding the benefits of this fiber.

Fourth, promotional campaigns can mold consumer preferences and help counteract the drop in consumption. The need to make consumers more aware of the advantages of cotton is particularly important in the emerging markets of Asia and Africa, where the bulk of population growth in coming decades will occur. Consumers in these markets often have little awareness of cotton and its benefits. Therefore, it is important to educate them so as to create loyal consumers in the future.

Cotton faces a severe threat to its share of the world fiber market. Although the slow decline in its portion of world fiber consumption is likely to persist, the steps outlined above can help slow this decrease. Cotton can continue to play a leading role in world apparel and home furnishings, while raising the living standards of millions of needy people all over the world.

физических занятий и повседневного пользования. Это явление особенно заметно в женской моде, где к примеру, легинсы и штаны для йоги, производятся из ткани с высоким содержанием полиэстера, нежели из хлопчатобумажной ткани. Кроме того, применение новых технологий в производстве искусственных волокон способствовало в производстве прочных материалов, которые сочетают в себе дешевую стоимость и более естественный вид.

### **Стратегии развития для хлопкового сектора**

Следующие стратегии могут быть реализованы в хлопковом секторе для противодействия снижению его потребления:

Во-первых, цены на хлопок должны оставаться конкурентоспособными. Это может казаться трудной задачей, соответствовать текущим низким ценам на полиэстер, и любое дальнейшего снижение мировых цен на хлопок в отношении конкурирующих культур может вызвать падение предложения хлопка в мировом масштабе, так как фермеры, вероятнее, переключатся на другие культуры (кукуруза, сорго, соя, рис, пшеница и сахарный тростник). Кроме того, любое значительное падение цен на хлопок, скорее всего, будет стимулировать большее вмешательство правительства в поддержку местных производителей, которые временно поддержат цены. Тем не менее, разрыв между ценами на эти два товара не должен быть увеличен в дальнейшем. Это означает, что производители хлопка должны прилагать все усилия, чтобы снизить издержки производства и увеличить производительность. Долгосрочные инвестиции в исследования в области агрономии является частью решения. Урожайность в производстве хлопка в мире сильно различается, что дает огромную возможность для улучшения ее показателей во многих странах-производителях хлопка, особенно в Африке и Азии.

Во-вторых, исследования должны продолжаться в области улучшения технических характеристик хлопка по сравнению с другими конкурирующими волокнами. Хлопок имеет важные природные качества, которые высоко ценятся потребителями, но имеется необходимость дальнейших инвестиций в исследования по улучшению параметров простоты использования хлопка в промышленных процессах.

В-третьих, хлопок должен сделать большее, чтобы показать свой позитивный вклад в мире. Хотя хлопок часто становится мишенью несправедливых и дезинформированных атак по его негативному воздействию на окружающую среду, он помогает обеспечивать продовольственную безопасность и увеличивать доход для сотен миллионов людей во всем мире. Мы все должны объединиться, чтобы информировать общественность о преимуществах этого волокна.

В-четвертых, рекламные кампании могут формировать потребительские предпочтения и помогать противодействовать снижению потребления хлопка. Необходимо все больше информировать потребителей о преимуществах хлопка, что особенно важно в развивающихся рынках Азии и Африки, где будет наблюдаться основной прирост населения в ближайшие десятилетия. Потребители на этих рынках часто имеют мало информации о хлопке и его преимуществах. Важно обучить их таким образом, чтобы появились лояльные потребители в будущем.

Хлопок сталкивается с серьезной проблемой в удержании своей доли на мировом рынке всех видов волокон. Несмотря на тот факт, что медленный спад в потреблении хлопка сохранится, вышперечисленные меры помогут замедлить данное снижение. Хлопок может удерживать ведущую роль на мировом рынке одежды и предметов домашнего обихода, так как служит повышению уровня жизни миллионов нуждающихся людей во всем мире.

# *Textile Industry of Uzbekistan: Strengthening and Expanding in the Global Market*

## *Текстильная промышленность Узбекистана: укрепление и расширение позиции на мировом рынке*



STATE COMPANY  
"O'ZBEKYENGILSANOAT"

Since Uzbekistan gained independence, state industrial policy has focused on diversification and modernisation, increasing the competitiveness of the domestic economy, promoting the development of leading industries and raising their export capacity by processing local raw materials.

Consistent and systematic reorientation from export of raw materials to finished products that have high added value has been the strategy pursued by the textiles industry.

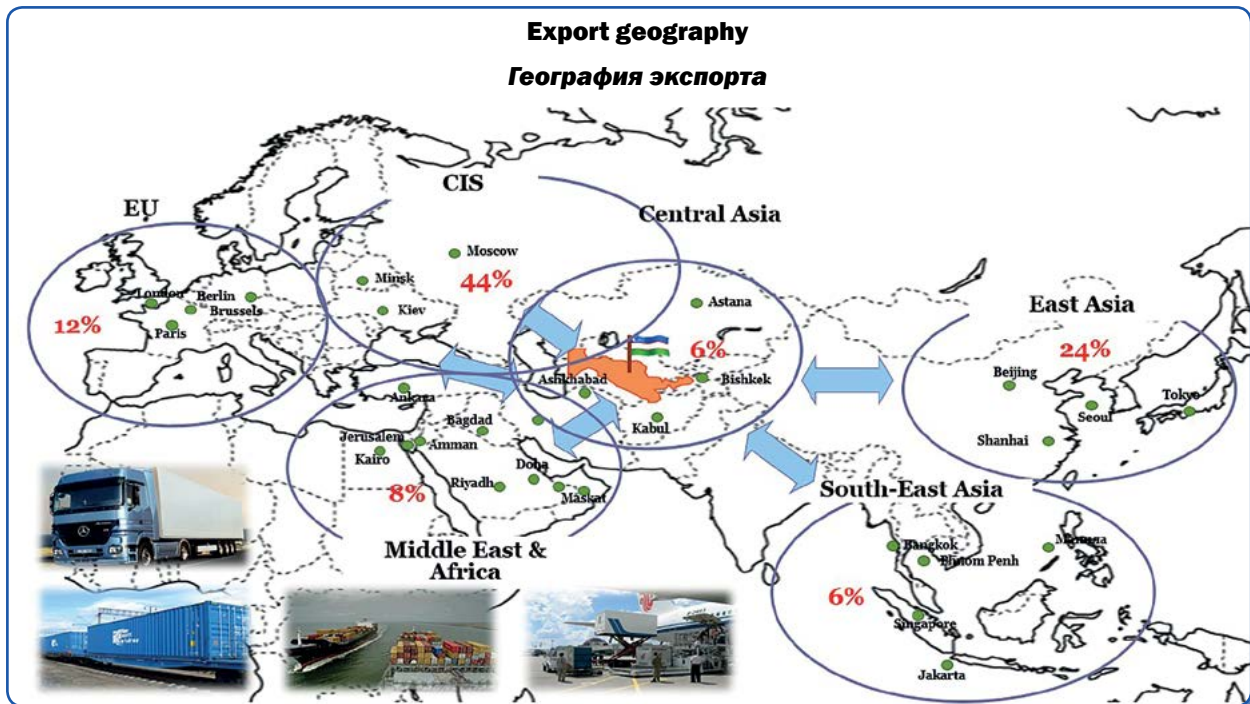
A number of government-approved programmes have facilitated the process, and resulted in the attraction of significant foreign investment. The government has focused on achieving a gradual increase in the proportion of products with high added value and improved competitiveness. During the period from 1995 to the present, the industry has attracted over 2.5 billion dollars of foreign investment. Just in the last few years, over 200 projects have been implemented with the participation of foreign investors from the United Kingdom, Germany, Switzerland, Italy, the Republic of Korea, Japan, Singapore, Turkey, India and other countries. These have involved the setting up of modern, high-tech textile enterprises, including the full cycle of textile production from the processing of cotton fibre to finished products. In 1994, only three enterprises were functioning with the participation of foreign capital, and they accounted merely for around two percent of production. Today, the number of such enterprises is more than 200 and they account for more than 80 percent of production.

Cooperation with world renowned foreign companies and the introduction of the industry's most advanced and efficient technologies have yielded

С обретением Узбекистаном независимости, целенаправленная системная государственная промышленная политика направлена на диверсификацию и модернизацию, повышение конкурентоспособности отечественной экономики, поддержку развития ведущих отраслей, в том числе и по наращиванию экспортного потенциала за счет углубления переработки местного сырья.

Последовательная и планомерная переориентация экспорта с сырья на готовую продукцию с высокой добавленной стоимостью позволила сформировать новую стратегию развития легкой промышленности.

Мощный импульс новому этапу развития отрасли придали принятые в различные годы программные документы по развитию легкой промышленности. Реализация этих решений позволила привлечь значительные иностранные инвестиции. В период с 1995 года по настоящее время в отрасль привлечено свыше 2,5 миллиардов долларов иностранных инвестиций. Только за последние годы реализовано более 200 проектов с участием иностранных инвесторов из Великобритании, Германии, Швейцарии, Италии, Республики Корея, Японии, Сингапура, Турции, Индии и других стран. Введены в эксплуатацию высокотехнологичные современные текстильные предприятия, включающие полный цикл текстильного производства от переработки хлопкового волокна до выпуска готовой продукции. Если в 1994 году в отрасли функционировало всего три предприятия с участием иностранного капитала и удельным весом производства продукции около двух процентов, то сегодня их создано более 200,

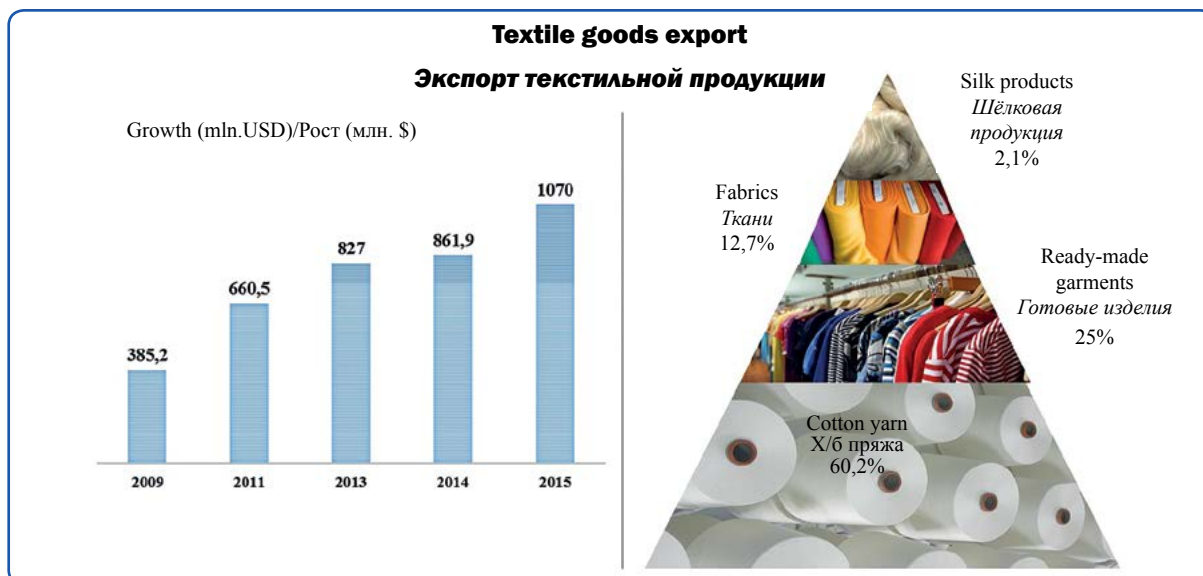


results. The presence of Uzbek textile products in the global market has expanded and the industry has become one of the principal sources of export revenue. During the period from 1994 to 1996, only grey fabric and cotton yarn were exported, bringing in revenue of some seven million US dollars. By 2003, the product mix had been enriched to include products such as terry products and knitted fabric and by 2010 Uzbekistan was successfully exporting carpets and rugs, sewing and knitted products as well. By 2006, export earnings exceeded \$ 300 million, and by 2011 the figure had reached \$ 650 million.

Today, the industry presents a wide export range of products — from yarn to finished garments and

а удельный вес произведенной ими продукции превышает 80 процентов.

Сотрудничество со всемирно известными зарубежными компаниями, внедрение в отрасли самых передовых и высокоэффективных технологий дало свои результаты. Расширяется присутствие текстильной продукции Узбекистана на мировом текстильном рынке, легкая промышленность становится одним из лидеров в области экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью. Можно отметить, что если в 1994-1996 годах на экспорт поставлялись только суровые ткани и хлопчатобумажная пряжа, то в 2003 году ассортимент пополнился



## Innovations

### Инновации

#### Implementation of a new project of Production of hosiery products by "Katkala Textile" in September 2016

Amount of investments - \$30.0 mln.  
Number of installed equipment - more than 2000 pieces.  
Production volume - 70 mln. pairs



#### Production/assembly of sewing machines by JV "Juita Gulshah Textile"

Investment amount - \$1.0 million.  
Annual production - 1000 pieces.  
workplaces - 20



#### Creation of a modern training center for professional training on development skills on textile machinery

Amount of investment - \$2,0 mln  
Implementation date - November 2016



Rieter Textile  
Academy Uzbekistan

#### Production of textile accessories organized by "Luxury Furniture Business" Ltd

Amount of investment - \$0.65 mln.  
Annual production - 144 thousand pieces (buttons) and 5.4 mln.m (zippers).  
workplaces - 50



knitwear, and including new structures made from bamboo, modal and blended fibres, as well as novel patterns and weaves. In consequence, the value of exports had grown by 2015 to in excess of one billion US dollars, with exports carried out by more than 260 organisations.

Last year, the share of goods with high added-value in total exports exceeded 40 percent and the proportion continues to grow steadily. The expectation this year is that export revenue will increase to more than \$ 1.1 billion, despite the fact that the prices obtainable for key products have fallen sharply.

Contact with existing and potential customers and foreign partners is enhanced via about 40 trading houses of textile enterprises. More will be established in a number of countries, which should help accelerate exports. Products carrying the trademark "Made in Uzbekistan" are exported currently to over 50 countries, including the EU, CIS, Latin America, Republic of Korea, China, Singapore, Iran, Israel and the USA. Pakistan, Georgia, Croatia and Nigeria have been added during the past year. Participation in international trade fairs in Germany, Republic of Korea, China, Russia, Belarus, Latvia, Turkey and elsewhere has contributed to the process of diversifying the end markets and raising exports.

It is not surprising that the sector has come to occupy a leading position in the domestic economy.

The aspiration of domestic textile enterprises is to produce finished products and work toward this goal is enhanced by the Design Centre, to which reference was made a year ago, and which specialises in meeting fashion trends, taking into account national traditions and climate conditions, and in the wider promotion of the industry's products to international markets. A goal is to attract foreign designers to conduct master

новыми видами продукции, такими как махровые полотенца, трикотажное полотно, а к 2010 году к экспортной номенклатуре добавились ковры и ковровые изделия, швейно-трикотажные изделия. К 2006 году экспортные показатели превысили 300 миллионов долларов, а к 2011 году достигли 650 миллионов долларов.

Сегодня индустрия представлена широким экспортным ассортиментом — от пряжи до готовых швейных и трикотажных изделий. В структуру экспорта включены новые виды текстильной продукции: бамбуковая, модальная и смесовая пряжи, готовые швейно-трикотажные изделия новых видов, моделей, рисунков и переплетений. Экспортные показатели за 2015 год превысили один миллиард долларов (в 1994 году этот показатель составлял всего лишь семь миллионов долларов), а поставки за рубеж осуществляли более 260 предприятий.

По итогам прошлого года доля товаров с высокой добавленной стоимостью в общем объеме экспорта превысила 40 процентов и продолжает неуклонно расти. К концу этого года ожидается общий экспорт текстильной и швейно-трикотажной продукции в размере более чем 1,1 миллиарда долларов несмотря на то, что в условиях мирового кризиса цены на основные виды продукции резко упали.

Работа по расширению прямых контактов с потребителями в разных странах ведётся посредством около 40 торговых домов текстильных предприятий Узбекистана в разных странах мира. Планируется открытие дополнительного количества торговых текстильных домов в ряде стран, что обеспечит ускорение темпов роста внешних поставок. Продукция с торговой маркой «Made in Uzbekistan» экспортируется более чем в 50 стран, среди которых страны ЕС, СНГ и Латинской

**Production trend: 2012-2015**  
**Тенденция производства: 2012-2015**

Products Изделия	2012r.	2013r.	2014r.	2015r.
	Capacity мощность			
cotton yarn thousand tons пряжи х/б тыс. тонн	285	321	458	512
cotton fabrics mln.m. ткани х/б	115	121	142	261
ready made garments mln.pc Готовые изделия млн. шт	156	164	198	261
hosiery mln.pair Трикотаж млн. пар	274	364	431	488



classes for local specialists and to develop, jointly, modern clothing patterns with the subsequent organisation of their industrial production by domestic enterprises.

Since independence, the textiles industry has achieved the highest production and export figures. But new frontiers wait to be crossed. By 2020, the aim is to implement over 80 new projects worth over one billion dollars and to raise exports by more than 1.8 times.

Analysts who track industry trends note that much remains to be done for the industry to realise its full potential but contend that it will play a key role in the development of industrial production for the foreseeable future. International experts, moreover, expect that, in the future, Uzbekistan will become one of the world's largest manufacturers of textiles.



Америки, Республика Корея, Китай, Сингапур, Иран, Израиль, США и другие. За последний год были освоены новые рынки сбыта — Пакистан, Грузия, Хорватия, Нигерия. В целях диверсификации внешних рынков сбыта, расширения номенклатуры экспорта продукции предприятия отрасли принимают активное участие в международных выставках-ярмарках в Германии, Республике Корея, Китае, России, Беларуси, Латвии, Турции и других странах.

Неудивительно, что сегодня отрасль занимает одно из ведущих мест в отечественном реальном секторе экономики.

Максимальное стремление отечественных предприятий - производить готовую продукцию. Для поддержки этих стремлений в Узбекистане создан Дизайн-Центр, специализирующийся на разработке востребованных современных моделей одежды с учетом национальных традиций и климатических условий, а также широкое продвижении продукции отечественной легкой промышленности на международные рынки. Большого внимания заслуживает работа по привлечению зарубежных дизайнеров для проведения мастер-классов для отечественных специалистов и совместной разработки современных моделей одежды с последующей организацией их промышленного производства на отечественных предприятиях.

За годы независимости при поддержке руководства страны отечественной легкой промышленностью достигнуты высокие производственные и экспортные показатели. Но впереди — новые рубежи. До 2020 года в Узбекистане планируется реализовать более 80 проектов в сфере легкой промышленности общей стоимостью свыше одного миллиарда долларов и повысить экспортный потенциал текстильной промышленности страны более чем в 1,8 раза.

Аналитики четко отслеживают новые тенденции в отрасли и по их мнению еще многое предстоит сделать для развития того значительного потенциала, который заложен в легкой промышленности республики. В обозримом будущем за легкой промышленностью сохранится ключевая роль в развитии промышленного производства в республике. Как считают мировые эксперты, в перспективе Узбекистан должен стать одним из крупнейших в мире производителей продукции легкой промышленности.



# Cotton Ginning Industry of Uzbekistan: Progress and Achievements over 25 years

“Uzpakhtasanoat” Joint-Stock Company

## Хлопкоочистительная промышленность Узбекистана: успехи и достижения за 25 лет

АО «Узпахтасаноат»



The ginning industry is a dynamic sector of the economy, which is the responsibility of JSC “Uzpakhtasanoat”, within the structure of HC “Uzpakhtasanoatexport”. Ginning factories provide timely acceptance of raw cotton from farms, storage, high-quality processing of raw cotton, delivery to the cotton terminals and the preparation of planting seed.

During the years of independence, large reforms in the sector have increased the competitiveness of Uzbek cotton fibre in the world market. By carrying out privatisation and the incorporation of entities with optimisation of their management structure, transition has been made from a command, centralised and planned system to a socially-oriented, market economy. The measures taken have facilitated the creation of economic motivation in the industry.

Systematically, step-by-step, work has been carried out to enhance the system of acceptance and procurement of raw cotton, by use of automation on a batch by batch basis. Electronic, portable scales are utilised, together with automated accounting of quality and quantity, which significantly improved the reliability and efficiency of data.

Ginneries have developed and implemented modernised programmes for implementing resource and energy-saving flexible technologies for converting raw cotton. Almost all have been modernised, moved outside of city boundaries both for ecological reasons and to move their proximity closer to producing areas. The modern complexes provide improved quality of production, are more efficient, have lower operating costs and result in reduced losses during the production process.

Хлопкоочистительная промышленность является динамично развивающейся отраслью экономики, управление которой возложено на АО «Узпахтасаноат», входящее в структуру ХК «Узпахтасаноатэкспорт». Хлопкоочистительные предприятия обеспечивают своевременную приёмку хлопка-сырца от хлопкосеющих фермерских хозяйств, хранение, качественную переработку хлопка-сырца, производство хлопковой продукции, её отгрузку на хлопковые терминалы, а также подготовку семенного фонда.

За годы независимости в отрасли были реализованы крупные реформы, позитивно отразившиеся на повышении конкурентоспособности узбекского хлопкового волокна на мировом рынке.

Путем проведения приватизации и акционирования предприятий отрасли с оптимизацией структуры их управления был осуществлен переход от административно-



34 gins use modern equipment to preparation cottonseed, using specialised equipment, including that supplied by Spanish firm “Yubus”.

Since independence, focus has been on enhancing the classification system and bringing them as close as possible to the requirements of the world cotton market.

Emphasis on strengthening scientific and technical capabilities has facilitated mastery of the new directions, using the best foreign practices. The work of the Scientific Centre of JSC “Pakhtasanoat Ilmiy Markazi”, new flow lines for processing cotton fibre have been brought into operation. These have increased cleaning for large and small impurities, and better drying facilities and humidity control. Advanced training to raise the professionalism of workers at all levels has been facilitated by the Scientific Centre.

A special fund has provided JSC “Uzpakhtasanoat” with the finance to continue projects on technical updating in recent years. A significant part of the process has been the development of international partnerships with the leading global manufacturers.

Today, the Uzbekistan and China cotton gins in the Tashkent region, and the Dzhuma and Kattakurgan gins in Samarkand are equipped with modern Chinese processing lines. The Andijan-1, Zhondor, Zafarabad, Rishtan and Romitan cotton gins have been reconstructed, three of which are completed with processing equipment and presses also from China. In 2014, technological updating was undertaken of four more entities – the Mangit gin in the Republic of Karakalpakstan, Muzrabad and Kizirik cotton in the Surkhandarya region and the Bagat cotton gin in Khorezm. The results have been improved qualitative and quantitative indicators, lower labour costs, an increased production rate and improved labour productivity.

From year to year, programmes are implemented to increase the localisation of machinery construction and improve cross-industry cooperation. Domestic textile machinery and associated enterprises completely cover the industry’s needs for packaging materials, tarpaulins for covering the raw cotton modules, components for processing equipment and also spare parts for hydro presses, electro-technical and power plants.

Modernisation and updating of ginning entities in recent years have provided a boost to the competitiveness and liquidity of Uzbek cotton in the world market. Despite the results already attained, an emphasis remains on the implementation of new approaches and decisions. Further technical updating, the development of infrastructure and resultant increase in quality are factors that will assist the expansion of the export potential of the Republic in future.



командной, централизованно-плановой системы к социально ориентированной рыночной экономике. Принятые меры позволили сформировать в отрасли систему хозяйственной мотивации.

Планомерно и поэтапно выполнялись и продолжают осуществляться работы по совершенствованию системы приемки и заготовки хлопка-сырца. Внедрена система автоматизированной инструментальной приемки хлопка-сырца по каждой партии. Установленные на заготовительных пунктах электронные автомобильные весы, а также комплексы автоматизированного учета качества и количества хлопка-сырца, позволяют существенно повысить достоверность и оперативность получения данных по объемам и ассортименту заготавливаемого сырца.

На хлопкоочистительных предприятиях разработаны и реализуются программы технического перевооружения с целью внедрения ресурсо- и энергосберегающих гибких технологий по переработке хлопка-сырца с учетом его изменившегося ассортимента, оптимизации транспортных перевозок, приближения производства к сырьевым зонам и производителям сырья. В соответствии с отраслевыми и государственными программами реконструкции и модернизации осуществлено техническое перевооружение практически всех хлопкозаводов, часть из которых была передислоцирована за городскую черту по экологическим соображениям, а также в целях их приближения к сырьевым зонам. В результате реконструкции и модернизации был ликвидирован разброс отдельных технологических звеньев на территории хлопкозавода, внедрены современные комплексные линии, что позволило улучшить технологические показатели и параметры качества вырабатываемой хлопковой продукции, повысить производительность оборудования, снизить эксплуатационные затраты и уменьшить потери производства.

На 34 хлопкозаводах была внедрена современная техника и технология подготовки семенного фонда хлопчатника конкурентоспособных селекционных сортов с высокими посевными кондициями. При этом, в технологические процессы включены, наряду с отечественным оборудованием, импортная специализированная техника испанской фирмы



«Юбус». Ввод современных цехов подготовки посевных семян позволил улучшить качественные показатели семенного материала, снизить трудозатраты на его подготовку.

За годы независимости был осуществлен большой объем работ по совершенствованию системы классификации сырья и хлопковой продукции, максимально приближенной к требованиям мирового хлопкового рынка.

Достигнуты весомые результаты в укреплении научно-технического потенциала отрасли, который позволил освоить новые направления в создании эффективных технологий, в том числе, с применением передового зарубежного опыта. Благодаря усилиям отраслевого Научного Центра АО «Paxtasanoat Ilmiy markazi», машиностроительных и проектно-конструкторских организаций удалось запустить в эксплуатацию новые поточные линии очистки хлопка-сырца с повышенным очистительным эффектом, сушильные установки с более высоким коэффициентом использования тепла; внедрить технологию дифференцированной очистки хлопка-сырца от мелких и крупных примесей в зависимости от их содержания. Для кондиционирования влажности хлопкового волокна на хлопкозаводах республики были внедрены системы поэтапного увлажнения хлопка-сырца и волокна. Повышение квалификации и профессионализма работников всех уровней отрасли системно организовано на базе Научного центра.

Благодаря финансовым средствам, составляющим основу специального фонда экономического стимулирования АО «Узпахтасаноат», часть хлопкозаводов в последние годы продолжает реализацию проектов по техническому обновлению производств. Значительная роль в данном процессе отводится международному партнерству с ведущими мировыми производителями.

К настоящему моменту оснащены современными китайскими технологическими линиями

Узбекистанский и Чиназский хлопкозаводы в Ташкентской области, Джуминский и Каттакурганский хлопкозаводы в Самаркандской области. За счет сэкономленных средств по Программе снижения себестоимости реконструированы Андижанский-1, Жондорский, Зафарабадский, Риштанский и Ромитанский хлопкозаводы, три из которых укомплектованы технологическим оборудованием и прессами из КНР. В 2014 году осуществлено технологическое обновление еще 4 предприятий – Мангитского хлопкозавода в республике Каракалпакстан, Музрабадского и Кизирикского хлопкозаводов в Сурхандарьинской области, Багатского хлопкозавода в Хорезмской области. Освоение импортного оборудования позволило повысить качественные и количественные показатели вырабатываемой хлопковой продукции, снизить трудозатраты, повысить уровень производства и производительность труда.

Из года в год наращиваются темпы углубления работ по программам локализации и межотраслевой кооперации. Отечественные текстильные, машиностроительные и другие предприятия полностью покрывают потребности отрасли в упаковочных материалах, брезентовой ткани для укрытия бунтов хлопка-сырца, комплектующих для технологического оборудования, а также запчастях для гидропрессовых, электротехнических и силовых установок.

Реализованные за годы независимости работы по техническому перевооружению и обновлению предприятий, внедрению современной техники, стандартов, способствовали повышению конкурентоспособности и ликвидности узбекского хлопкового волокна на мировом рынке. Но, несмотря на достигнутые результаты в отрасли делается постоянный упор на внедрение новых подходов и решений. Поступательное техническое обновление предприятий, развитие инфраструктуры и повышение на этой основе качества производимой продукции - факторы, которые в перспективе будут определять расширение экспортного потенциала республики.



# Quality - the Key to Success

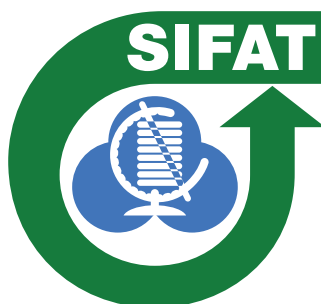
Umarchodjaev H.H.

General Director of Uzbek Centre "Sifat"

## Качество - залог успеха

Умарходжаев Х.Х.

Генеральный директор Узбекского центра "Сифат"

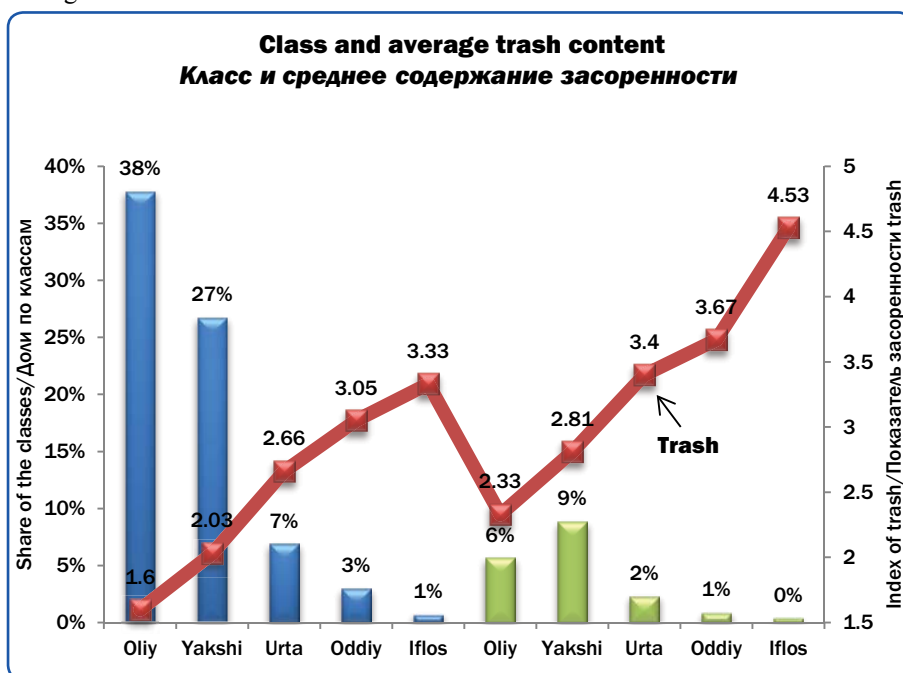


As one of the main participants in the international cotton market, Uzbekistan recognises the need for high quality and special attention is thus paid to producing clean fibre. The accompanying chart (Fig. 1) demonstrates that in 2015, trash levels in the first grades were very low. The data plotted are averages for the country as a whole. By region, the proportions were as follows: Navoi - 1.43 and 2.45; Bukhara - 1.66 and 2.17, Qashqadarya - 1.67 and 2.4, Samarkand - 1.88 and 2.73, and Dzhizak - 2.02 and 2.77.

Узбекистан является одним из основных участников международного хлопкового рынка и, как таковой, уделяет особое внимание производству сырья высокого качества и очистки сырца для производства чистого хлопкового волокна.

По итогам сезона 2015 года (Рис.1), в первых сортах средняя засоренность была очень низкой. Эти данные являются средними по стране. По отдельным регионам, показатели засоренности в сортах Birinchi и Ikkinchi следующие: Навоийская - 1,43 и 2,45; Бухарская-1,66 и 2,17, Кашкадарьинская -1,67 и 2,4, Самаркандская-1,88 и 2,73, а также Джизакская 2,02 и 2,77.

Fig. 1/ Рис.1



В Навоийской, Бухарской, Кашкадарьинской и Самаркандской областях доля «Oliy» и «Yakshi» достигает 96-99% от общего объема выработанного хлопкового волокна. В сезоне 2015 года в Джизакской области отмечен качественный рост до 90% доли этих классов.

Одна из основных мировых тенденций в улучшении сырья - это постепенное

In Navoi, Bukhara, Kashkadarya and Samarkand provinces, the shares of “Oliy” and “Yakshi” were as high as 96-99% of the total volume of the cotton produced in these areas in 2015. The proportion of these two categories increased to 90% in Dzhizak.

A general tendency around the world is for staple length to increase gradually and this is no less evident in Uzbekistan, where improvements are shown in length, specific breaking load, uniformity index and elongation.

In the 2011 season, the upper average length was 1.118 inches. This increased to 1.12 inches in 2012 and reached 1.125 inches in 2015. Data by varieties is shown in Table 1. Note should be taken of the superior readings shown for the “Porlok” varieties.

Uzbek farmers have gradually begun to increase the area sown to ‘Porlok, in recognition not just of the improved fibre parameters but also other characteristics, such as better tolerance to dry conditions, including greater fruit retention.

Replacement of existing HVI lines is meanwhile in progress, HVI 1000 equipment having already been deployed in SIFAT’s central laboratory, as well as in regional facilities in Syrdarya and Samarkand.

Progress continues under the government’s step-by-step reform of the entire cotton complex. SIFAT is confident that Uzbek cotton will not only preserve but strengthen its position as a supplier of quality fibre to the world market and the domestic industry.

увеличение длины (тип) хлопкового волокна. Узбекистан со своей стороны последовательно внедряет селекционные сорта с повышенными показателями длины волокна, удельной разрывной нагрузкой, индексом равномерности, удлинения при разрыве.

За последние пять сезонов, начиная с сезона 2011 года, когда верхняя средняя длина составляла 1,118 дюйма, отмечается непрерывная позитивная прогрессия по длине волокна. В сезоне 2012 года средняя длина составляла 1,12 дюйма, далее по годам 1,121, а в сезоне 2015 года она достигла 1,125 дюйма. Узбекские селекционные сорта и их качественные характеристики показаны в Табл.1. Необходимо отметить высокие показатели сортов «Порлок».

Узбекские фермеры начали постепенно расширять посевы новых перспективных селекционных сортов, в частности полученные методом ген-нокаут типа Порлок, не только из-за повышенных значений штапельной длины, но и высокой устойчивости к дефициту влаги и сохранения плодоземента в воддефицитный период.

В настоящее время проводится поэтапное техническое и технологическое перевооружение лабораторий Узбекского Центра Сифат, путем замены систем HVI 900SA на современные автоматические системы HVI-1000. Новые системы установлены и уже функционируют в Центральной лаборатории, Сырдарьинской и Самаркандской региональных испытательных лабораториях.

Правительством страны проводится поэтапное реформирование всего хлопкового комплекса. Узбекский хлопок не только сохранит, но ещё более укрепит свои позиции на мировом рынке, а также выйдет на рынок текстиля более глубокой переработки.

**HVI Quality characteristics: Uzbek cotton, 2015/16 season**  
**HVI качественные показатели: Узбекский хлопок, сезон 2015/16 гг.**

Table 1/Табл-1

Selection variety Селекционный сорт		Mic	Staple 32/ inch дюйм	UHML inch*100 дюйм*100	STR gf/tex гс/текс	UNI %	RD %	+b %	Elong %	SFI %	SCI unit ед	CSP unit ед
C-6524	С-6524	4,59	35,79	112,16	32,35	83,72	77,28	8,35	8,50	7,21	145,65	2 203,80
Bukhara - 6	Бухара-6	4,52	35,96	112,72	31,08	82,93	78,89	8,90	9,71	4,67	140,19	2 209,59
Bukhara - 8	Бухара - 8	4,53	36,13	113,11	31,16	82,82	78,83	8,83	9,85	4,76	139,99	2 212,27
Namangan - 77	Наманган-77	4,63	35,55	111,50	31,82	83,57	77,59	8,45	8,40	6,40	143,02	2 192,94
Bukhara - 102	Бухара-102	4,53	35,98	112,88	31,38	83,03	78,95	8,92	8,41	5,10	141,61	2 213,03
Sultan	Султон	4,59	35,50	111,43	31,67	83,37	77,70	8,64	7,86	6,06	141,94	2 187,40
An Bayaut-2	Ан-Баяут-2	4,61	35,44	111,20	31,00	83,14	78,64	8,69	8,50	8,13	139,22	2 187,56
Porlok-1	Порлок-1	4,59	36,64	115,22	32,41	83,20	77,85	8,93	7,61	5,54	145,29	2 217,92
Khorezm-127	Хорезм-127	4,63	35,76	112,32	29,95	83,01	78,97	8,12	9,99	5,06	136,16	2 207,04
Omad	Омад	4,49	36,32	114,22	31,84	82,91	78,71	8,91	7,53	5,10	143,23	2 224,30
Mehnat	Мехнат	4,60	35,75	112,30	29,59	83,01	79,04	8,12	9,49	5,30	135,41	2 208,64
Porlok-2	Порлок-2	4,57	36,79	115,67	32,54	83,31	78,35	8,58	8,77	5,40	146,90	2 245,04
Porlok-4	Порлок-4	4,56	37,99	118,98	32,66	84,07	79,82	8,35	8,30	4,58	153,62	2 314,99
Hamkor	Хамкор	4,63	35,69	112,07	31,79	83,33	77,62	9,12	8,12	4,50	142,00	2 177,99
UzPITI-103	Уз ПИТИ-103	4,45	36,56	114,62	32,90	83,11	80,12	8,85	7,61	5,43	148,72	2 270,85
Porlok-3	Порлок-3	4,50	37,27	117,47	37,00	83,04	79,76	8,57	6,91	6,56	160,98	2 320,12
Republic	Республика	4,58	35,86	112,50	31,54	83,27	78,15	8,61	8,61	6,03	142,00	2 203,53

# *“Uzpakhtaexport” JSC - A Reliable Partner to Supply Uzbek Cotton Fibre*

*J. Kadirov*  
*General director of “Uzpakhtaexport” JSC*

*АО «Узпахтаэкспорт» - надежный партнер в  
области поставок узбекского хлопкового волокна*

*Ж.Кадиров*  
*Генеральный директор АО «Узпахтаэкспорт»*  
**UZPAKHTAEXPORT**  
joint-stock company



**O'ZPAKHTAEKSPORT**  
aksiyadorlik jamiyati

Modern Uzbekistan is one of the leading participants of the world cotton industry. Since independence, structural reforms have been successfully implemented in the cotton industry. The reforms have improved the image and raised the competitiveness of Uzbek cotton fibre in the world market.

The deeply thought-out policy of the First President of the Republic of Uzbekistan, Islam Karimov, to develop the cotton industry, aimed at increasing production and improving the quality parameters of Uzbek cotton, has helped our country to become one of the leading world suppliers of cotton fibre.

“Uzpakhtaexport” JSC, which is a part of “Uzpakhtasanoatexport” Holding Company, is responsible for the implementation of a common policy as regards cotton exports.

A presidential decree set the main goals and directions of “Uzpakhtaexport” JSC as follows:

- receiving cotton fibre, implementing strict and fair accounting practices at processing enterprises and cotton terminals and performing laboratory studies of high-quality fibre characteristics;
- organising a system of storage of cotton fibre and other cotton products, so as to preserve quality and prevent losses;
- undertaking systematic market research into the situation prevailing in world and regional markets and assisting the development of products based on the emerging trends; developing proposals for improvement of the cotton fibre sales system for export and domestic consumers;
- organising, based on the market situation, the conclusion of export contracts for the supply of cotton fibre and ensuring their timely implementation;
- providing timely settlements for exported cotton fibre in accordance with the signed agreements and contracts.

Современный Узбекистан является одним из ведущих участников мировой хлопковой индустрии. За годы независимости в республике успешно осуществляются структурные преобразования в хлопковой промышленности, что находит свое отражение в повышении имиджа и конкурентоспособности узбекского хлопкового волокна на мировом рынке.

Глубоко продуманная политика Первого Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова по развитию хлопковой промышленности, направленная на увеличение объемов производства и повышение показателей качества узбекского хлопка, позволила нашей стране стать одним из ведущих поставщиков хлопкового волокна на мировой рынок.

Следует отметить, что осуществление единой экспортной политики реализации узбекского хлопка возложено на АО «Узпахтаэкспорт», которая входит в состав Холдинговой компании «Узпахтасаноатэкспорт».

Основными задачами и направлениями деятельности АО «Узпахтаэкспорт» являются:

- обеспечение приёмки хлопкового волокна, поставляемого хлопкоперерабатывающими предприятиями на хлопковые терминалы, с осуществлением его строгого и достоверного учета, а также проведением лабораторных исследований качественных характеристик волокна;
- организация отвечающей современным требованиям системы хранения хлопкового волокна и другой хлопковой продукции, недопущение понижения их качества и потерь;
- системное проведение маркетинговых исследований конъюнктуры мирового и региональных хлопковых рынков и разработка, исходя из складывающихся на них тенденций, предложений по



**TRANSGROUP®  
SYSTEMS L.P.**



**Company TRANSGROUP SYSTEMS L.P.**

Has direct contracts for forwarding services with railway administrations of:

- Uzbekistan (JSC "O'zbekiston temir yo'llari");
- Turkmenistan (Ministry of railway transport of Turkmenistan);
- CJSC «Azerbaijan Caspian Shipping company» (payment for ferry service Alyat – Turkmenbashi - Alyat and Alyat – Aktau - Alyat).

Address: 44 Main street, Douglas, South Lanarkshire ML11 0QW, Scotland  
Tel.: + (99871) 140-0833 / Fax: + (99871) 140-0427 / e-mail: info@trans-group.org

Also proposes the wide range of services for the organization of shipment the freights:

- Calculation and payment for traffic rates;
- Consulting for choosing optimal scheme of shipment based on client's terms;
- Providing of rolling stock;
- Terminal handling of the freights in sea ports (receipt of freights, discharge/loading, handling, warehousing) with granting Sea Freight;
- Tracking and tracing the wagons in the CIS and Baltic countries;
- Other services are related with shipment of the freights.

Railway transportations are carried out in CIS countries, countries of Baltic region, Corridor of «TRACECA» and in South-West Asia.

[www.trans-group.org](http://www.trans-group.org)



**Cotton Logistics - Cost Efficient & Reliable**

Magnetic is a specialist for cotton logistics in Central Asia and especially Turkmenistan with over 20 years of experience. With our knowledge and experience we deliver cost-efficient and reliable solutions for the transportation of your cotton, linter and other commodities.

Our service includes:

- Transportation to the seaport of Bandar Abbas
- Custom clearance
- Cotton warehousing and cotton handling at the seaport of Bandar Abbas
- On-spot services e.g. pressing and re-balling
- Shipping services to Chittagong (Bangladesh), Qingdao (China) and many other ports
- Assistance with customs clearance and other documentation at origin
- Assistance with quality control at origin

We are looking forward to discussing your requirements with you.  
Please contact us on [info@mag-netic.com](mailto:info@mag-netic.com).

Magnetic FZCO | P. O. Box 263495 | Jebel Ali Free Zone | Jafza One Bldg. Office N. 1904 | Dubai | UAE



term partnerships and mutually beneficial relations to supply cotton fibre. As a result of measures, taken in recent years, large volumes of exports are sent to such rapidly developing countries as China, Bangladesh, South Korea and several other countries in South-East Asia.

In a highly competitive global market, the main advantages of Uzbek products are high quality, stability and timeliness of delivery.

A distinctive feature of the cotton export policy of Uzbekistan is the provision of equal opportunities for all potential buyers, the lack of any restrictions in terms of contracting, conditions of delivery and payment. Use of a flexible system of price-fixation in order to reduce possible price risks in the global market - a transparent pricing system based on the Cotlook A Index - avoids sharp price fluctuations.

“Uzpakhtaexport” JSC provides delivery of cotton throughout the season and stable volumes in the different supply conditions. In order to further diversify the geography of Uzbek cotton exports, establishing long-term partnerships, the company “Uzpakhtaexport” is working on the creation of representative offices and joint ventures in foreign countries. In particular, it is planned to open them in Bangladesh and China.

The company has gathered in its ranks professionals with extensive experience and expertise in all aspects of the cotton business, some of whom have been trained and served internships in leading foreign cotton centres.

In order to develop new markets, cooperate with international traders, as well as to maintain the company's image in the global market, “Uzpakhtaexport” JSC is registered as a member of the International Cotton Association, the Bremen Cotton Exchange and represents Uzbekistan within the International Cotton Advisory Committee.

Taking this opportunity, I express my deep gratitude for your active participation in our annual International Uzbek Cotton and Textile Fair, and we will be pleased to establish with you long-term mutually beneficial relationships and conclude contracts to supply Uzbek cotton fibre.



Особое значение придается постоянному обеспечению гибкости механизма логистики, формированию долгосрочных партнерских и взаимовыгодных отношений в вопросах поставок хлопкового волокна. Вследствие принимаемых мер, в последние годы все большие объемы экспортных поставок направляются в такие динамично развивающиеся страны, как Китай, Бангладеш, Южная Корея и ряд других стран Юго-Восточной Азии.

В условиях жесткой конкуренции на мировом рынке основными достоинствами узбекской продукции остаются такие факторы, как высокое качество хлопка, стабильность и своевременность его поставок.

Отличительной особенностью экспортной хлопковой политики Узбекистана является предоставление равных возможностей для всех потенциальных покупателей, отсутствие каких-либо ограничений по объемам контрактации, условиям поставки и платежа. Используется гибкая система фиксации цен в целях сокращения возможных ценовых рисков на мировом рынке. Применяемая на протяжении нескольких лет прозрачная система ценообразования на основе Индекса «А» Cotlook позволяет избежать резких колебаний цен на узбекский хлопок.

АО «Узпахтаэкспорт» обеспечивает поставки хлопкового волокна в течение всего сезона и в стабильных объемах на различных условиях поставок. В целях дальнейшей диверсификации географии экспорта узбекского хлопка, налаживания долгосрочных партнерских отношений, компанией «Узпахтаэкспорт» ведется работа по созданию представительств и совместных предприятий в зарубежных странах. В частности, планируется их открытие в Бангладеш и КНР.

Компания собрала в своих рядах профессионалов хлопковой отрасли, обладающих большим опытом и знаниями по всем аспектам хлопкового бизнеса, прошедших обучение и стажировки в ведущих зарубежных хлопковых центрах. На постоянной основе проводятся презентации компании и ее структур в зарубежных странах, а также круглые столы с прямыми потребителями узбекского хлопкового волокна.

В целях освоения новых рынков сбыта, налаживания сотрудничества с мировыми трейдерами и заключения новых контрактов, а также поддержания имиджа компании на мировом рынке, АО «Узпахтаэкспорт» зарегистрирован в качестве члена Бременской хлопковой биржи. Также получено членство ХК «Узпахтасаноатэкспорт» в Международном консультативном комитете по хлопку и Международной хлопковой ассоциации.

Пользуясь случаем, выражаю огромную благодарность за активное участие в работе ежегодной Международной узбекской хлопковой и текстильной ярмарке и будем рады установлению с Вами долгосрочных взаимовыгодных отношений.





## **Comfort is:** When your company excels and grows – year in, year out.

### **A valuable investment for generations**

Rieter is worldwide the only supplier of excellent complete systems for all 4 spinning processes. Decide for Rieter products and get more. More performance for less energy, less material and less personnel, while improving production and extending service life.

**More under [www.rieter.com](http://www.rieter.com)**

### **Success is reflected in profitability**

From capital budgeting through to return on investment, Rieter actively supports its customers in achieving defined goals. That is what Rieter calls a complete solution.

# Science in “Uzpakhtasanoatexport” Holding Company: Opportunities and Prospects for the Cotton Industry

*Rinat A. Gulyaev, General Director  
of “Pakhtasanoat Ilmiy Markazi” JSC*

## *Наука в холдинговой компании «Узпахтасаноатэкспорт»: возможности и перспективы для хлопковой отрасли*

*Р. А. Гуляев, Генеральный директор  
АО «Пахтасаноат илмий маркази»*



The Scientific Centre “Pakhtasanoat Ilmiy Markazi” has been carrying out its activities in the field of cotton technology since 1926, and is the ancestor of almost all directions in scientific research concerning techniques and technologies for the cotton ginneries.

The Centre is part of the “Uzpakhtasanoatexport” holding company. It enhances the impact of innovation trends in the process of updating the cotton ginning industry.

The Centre is the sole organisation in the country that has experience in the development of projects of various complexity and that possesses all of the necessary scientific and technical potential. Research associates and specialists are developing new technologies operated at ginneries and in specialized workshops for the preparation of cotton seed, as well as developing national standards and technological regulations, drafting regulatory, technical, methodological guidance documents and performing calculations for pricing cotton products.

The Scientific Centre has achieved significant results in the development of new technologies and equipment for the preparation of high-quality sowing seeds, both fuzzy and delinted. Along with domestic equipment, imported equipment from the Spanish company “Yubus” is used in these workshops and automated process control has been implemented in the Kamashi, Biruniy, Alimkent, Mitan and Uychi ginneries.

The professionalism of every employee, working together toward common goals, characterises the work of the Scientific Centre, and produces good results.

Научный Центр «Пахтасаноат илмий маркази» осуществляет свою деятельность в области хлопкоперерабатывающих технологий с 1926 года и является родоначальником практически всех направлений в научных изысканиях, касающихся техники и технологий для хлопкозаводов.

Научный центр включен в состав холдинговой компании «Узпахтасаноатэкспорт», в сферу деятельности которого входит решение ключевых научно-технических проблем хлопкоочистительной отрасли.

Центр является единственной организацией в республике, обладающей опытом разработки различных по сложности проектов, располагает необходимым научно-техническим потенциалом. Научные сотрудники и специалисты занимаются разработкой новой и усовершенствованием техники, эксплуатируемой на хлопкозаводах и в специализированных цехах по подготовке посевных семян хлопчатника, разрабатывают государственные стандарты и технологические регламенты, нормативно-технические, методологические, инструктивные документы, регулирующие отношения в хлопковой сфере, формируют расчеты по ценообразованию на хлопковую продукцию.

Научным центром достигнуты весомые результаты в области создания новых технологий и оборудования для подготовки высококачественного посевного материала, как оголенных, так и опушенных посевных семян. В технологических процессах задействована, наряду с отечественным

---

# GLENCORE

## AGRICULTURAL PRODUCTS

---

Telephone: +31 (0) 10 40 44 260

Fax: +31 (0) 627 578 077

[cotton@glencore.com](mailto:cotton@glencore.com)

[www.glencore.com](http://www.glencore.com)



Among the latest achievements are a new production line and complex of mobile equipment for cleaning wet and trashy raw cotton, the development of humidification equipment, machinery for the recovery of raw cotton from gin waste, new cotton cleaners and portable devices for control of temperature in raw cotton modules. The last mentioned is equipped with a digital display based on modern electronics, is light in weight and has increased operating reliability. The Centre has developed techniques for detection of overheating and for fire prevention, as well as experimental measures for evaluation of micronaire (PAM-1) and determination of grade (PAM-2). The devices are energy efficient, reliable, and easy to use and require minor capital expenditure. They assist quality management from field through processing, which has been reflected in a reduction in the number of subsequent complaints.

Another new instrument for measuring the fuzziness of the seeds (TAP-1) allows the non-destructive testing of fuzziness with prescribed accuracy. The device is characterized by low power consumption (approximately 150 times less than modern analogue devices), is reliable and environmentally friendly compared with conventional chemical methods.

A pilot version of an automated device for rapid determination of trash content (LKM-3), developed in cooperation with the Tashkent mechanical plant, is in the process of testing. The device gives improved performance compared with conventional equipment and allows measurements to be taken in 'real time' as cotton is procured from farmers.

Another innovative solution under development is an automated device for measuring moisture content, which operates at a faster testing speed, is more accurate and eliminates subjective actions on the part of the operator.

Another aspect of the activities of the Scientific Centre involves the training of qualified personnel in all areas of production, to enable them to manage a new generation of technology, and create a new type of enterprise. The Centre has well-established courses for this purpose. The main directions of the educational programmes include - organising technological processes in compliance with industry regulations; exploring ways to improve quality and productivity, and reducing costs. Annually, more than 1,000 specialists and workers of industry improve their skills.

оборудованием, импортная техника испанской фирмы «Юбус». В специализированных цехах пяти хлопкозаводов - Камашинского, Бирунийского, Алимкентского, Митанского, Уйчинского внедрены системы автоматизированного контроля над технологическими процессами.

Профессионализм каждого сотрудника в сочетании с коллегиальностью выбора решений являются нормой деятельности Научного центра, и обеспечивает получение хороших результатов. К последним можно отнести такие разработки как новая поточная линия и мобильные комплексы оборудования для очистки влажного и засоренного хлопка-сырца, система установок для увлажнения хлопковых материалов, оборудование для регенерации хлопка-сырца из отходов очистителей, новые очистители хлопка-сырца - уловители тяжелых примесей, универсальные очистители хлопковых волокнистых материалов, портативные устройства контроля температуры хлопка-сырца в бунтах.

Последние укомплектованы цифровыми блоками индикации на современной электронной базе с облегченной в 2 раза массой измерительно-вычислительного блока и повышенной надежностью эксплуатации. Осваиваются локальные средства сигнализации и автоматизации, системы обнаружения искр, экспериментальные образцы приборов: ПАМ-1 для оценки показателя волокна «микронейр» и ПАМ-2 для определения сорта хлопка-сырца.

Приборы энергоэкономичны, просты и надежны в эксплуатации, требуют незначительных капитальных затрат. Конструкции приборов позволяют достичь высокой точности и оперативности технического контроля показателей хлопка-сырца при приемке от фермеров и хлопкового волокна в процессе его переработки, создают условия для управления качеством выпускаемой продукции, что отражается на сокращении числа рекламаций.

Действие еще одного нового прибора для измерения опушенности семян ТАП-1 позволяет с заданной точностью выполнять неразрушающий контроль показателей опушенности. Прибор характеризуется низким энергопотреблением (примерно в 150 раз меньше современных аналогов), надежен и экологичен в сравнении с известными химическими методами.





In 2011, another course “Classification, certification and marketing of cotton fibre” was introduced, from which 145 specialists have successfully passed, from Russia, Kazakhstan, Turkmenistan, as well as from cotton ginneries and a number of foreign trade companies operating in Uzbekistan.

The courses are devised in accordance with modern educational standards and teaching is provided in decent conditions by qualified staff. The plan for the future is to implement computer-based testing of students’ knowledge and to make extensive use of technology, including modern means of information visualisation and multimedia.

In 2015, the educational complex was completely renovated and now comprises comfortable lecture halls and computer equipment. A testing laboratory is under formation and will be equipped with modern instruments for testing cotton and certain types of technical products.

The priority task for the foreseeable future, however, is the establishment of domestic technology for the control of the primary processing of cotton. This will facilitate measurement of quality characteristics such as colour, length, trash and moisture content and thereby provide for optimal processing - cleaning, drying, humidifying, ginning and lint cleaning.

The future of Uzbekistan’s cotton ginneries depends on innovative technologies. Their development, together with the introduction of modern quality management systems based on IT-technologies and alternative sources of energy, will provide more high level industrialisation of the cotton industry in the medium term and ensure the greater competitiveness of Uzbek cotton in the global market.

Испытывается еще один опытно-экспериментальный образец автоматизированного прибора для оперативного определения засоренности хлопка-сырца ЛКМ-3, разработанный в содружестве с Ташкентским механическим заводом. Прибор обеспечивает улучшение метрологических характеристик и точность анализе, а также позволяет вести в режиме реального времени электронный учет количества хлопка-сырца в процессе его приемки от фермеров.

Еще одно новаторское решение - автоматизированное устройство для измерения влажности хлопковых материалов, которое обеспечит ускорение измерений в 1,5 раза и исключит субъективные действия оператора (лаборанта), тем самым повысив точность оценки входных параметров.

В Научном центре организована и функционирует налаженная система повышения квалификации и переподготовки кадров. К основным направлениям образовательной программы относятся – организация технологических процессов с соблюдением отраслевого регламента; изучение путей повышения качества продукции и производительности труда, снижения себестоимости работ и выпускаемой продукции и т.д. Ежегодно повышают свою квалификацию более 1000 отраслевых специалистов и рабочих.

В 2011 году впервые было введено еще одно направление по курсу «Классификация, сертификация и маркетинг хлопкового волокна», который успешно освоили 145 специалистов из России, Казахстана, Туркменистана, а также представители хлопкозаводов и ряда внешнеторговых компаний, работающих в Узбекистане.

Программы по всем направлениям составлены с учетом современных образовательных стандартов. В дальнейшем планируется ввести в практику методики предварительной и окончательной оценки знаний учащихся на основе компьютерного тестирования. Намечается широко использовать активные и интерактивные образовательные технологии, а также современные средства визуализации информации и мультимедиа.

В 2015 году завершено обновление учебного комплекса. Для обучения предоставлены комфортные лекционные аудитории, учебно-методические и компьютерный классы. В стадии укомплектования находится испытательный центр, который будет оснащен современными лабораторными приборами для испытаний хлопковой и отдельных видов технической продукции.

Приоритетным направлением для Научного центра в обозримом будущем является создание отечественной управляемой технологии первичной переработки хлопка. Это позволит фиксировать в потоке хлопкозавода такие показатели хлопка-сырца и волокна, как цвет, длину, засоренность и влажность, и подбирать оптимальные режимы для всех технологических операций - очистки, сушки, увлажнения хлопка-сырца и волокна, джинирования и волоконочистки.

Будущее хлопкоперерабатывающих предприятий Узбекистана за новаторскими технологиями. Их освоение, а также внедрение современных систем управления качеством продукции на базе преимуществ IT-технологий и альтернативных источников энергетических ресурсов позволит достичь в среднесрочной перспективе более высокий уровень индустриализации хлопковой отрасли и, соответственно, обеспечить еще большую конкурентоспособность узбекского хлопка на мировом рынке.

# High-Technology-Derived Upland Cotton Cultivars

Ibrokhim Y. Abdurakhmonov,  
Center of Genomics and Bioinformatics,  
Academy of Sciences of Uzbekistan

## Высокотехнологическое происхождение средневолокнистых сортов хлопчатника

И.Ю. Абдурахмонов,  
Центр Геномики и Биоинформатики,  
Академии Наук Республики Узбекистана



Much has been said previously about the initiatives taken by Uzbekistan's Centre of Genomics and Bioinformatics, Academy of Sciences of Uzbekistan but the extent of the benefits from technological development deserve continued emphasis.

The research was initiated in response to the challenges faced by land degradation, decreased genetic diversity, increased biosecurity threats and global climate change, the effects of which are evidenced by decreased soil water availability, increased heat stress of plants and alterations in crop cycles. Soil salinity and drought stress account for large reductions in yield from a wide variety of crops worldwide. The area of salt-affected land is very large, and rapidly increasing, due to increased irrigation, farming practices in arid zones and global warming. In addition to environmental issues, a downward trend in cotton production in recent decades has been attributed to cotton's narrow genetic diversity, to policy factors, such as the need for food security and to unremunerative prices. Shortages in irrigation and water deficiencies, and soil salinity, will remain significant challenges for the Central Asian region and beyond.

Многое уже было сказано ранее об инициативах, предпринятых Центром Геномики и Биоинформатики, Академии Наук Республики Узбекистан, но степень выгоды от технологического развития заслуживает особого внимания.

Исследования были начаты в ответ на вызовы, связанные с деградацией земель, снижением уровня генетического разнообразия, увеличением угроз биологической безопасности и глобальными изменениями климата, последствия которых подтверждаются снижением доступности почвенной воды, увеличением теплового стресса растений и изменениями цикла развития культур. Засоленность почвы и засуха ответственны за значительное сокращение урожая разнообразных сельскохозяйственных культур во всем мире. Площади засоленных земель очень большие и быстро растут, в связи с увеличением ирригации, ведением сельского хозяйства в аридных зонах и глобальным потеплением. В дополнение, существующая тенденция к снижению производства хлопка в течение последнего десятилетия, обусловлена также узким генетическим разнообразием, политическими факторами, такими как необходимость

**Table 1. HVI measured fibre quality for Porloq-1 and PHY444  
(analysed by 'Cotton Incorporated' lab, USA)**

**Измерения качественных параметров сортов Порлок-1 и PHY444 системой HVI  
(анализированы в лаборатории 'Cotton Incorporated', США)**

Variety	Fibre	Mic	UHML	UI	Str	Elg	Rd	+b	SF %	Area %	Staple
PHY444	Roler ginning	3.57	1.273	85.55	30.53	6.73	76.85	6.62	6.39	0.65	40.8
PHY444	Saw ginning	3.44	1.219	82.02	31.88	6.77	77.9	6.9	9.66	0.336	39.0
Порлок-1	Saw ginning	4.24	1.278	84.73	33.67	8.22	81.95	8.38	7.19	0.227	40.9

“The *PHYAI RNAi* based technology appears to address multiple critical fibre quality needs in the cotton industry (especially length, strength, and elongation). “The fibre data is comparable to the high end of “*SJV Acala*” cotton. The severe drought [resulted] in very little “*SJV Acala*” cotton being planted in 2014. Likely there will be even less planted in 2015 and thus there is a strong world demand for fibre of this high quality (Dr. Kater, Vice President of Agricultural Research Division of Cotton Incorporated, personal communication; Tables 1 and 2).”

**Table 2. Textile quality of RNAi (evaluation conducted by ‘Cotton Incorporated’ USA)**

**Текстильные качества RNAi (оценки ‘Cotton Incorporated’, США)**

Fibre quality indices	Porloq-1 Upland	PHY444 Upland
Skein strength (lbs)	100.4	83.3
Skein Actual Break Factor	3009	2496
Single End Break Strength (g/f)	364	314
Single End RKM (g/tex)	19.53	15.93
Thin places (-50%)	6.1	12
Thick places (+50%)	284	459
Neps (+200%)	258	556
Total imperfections (sum of Thin, Thick and Neps)	548	1026

As one of the important cash crops, cotton (*Gossypium* spp.), not only produces fibre but is also a significant source of food (cottonseed oil) and feed (cottonseed meal, cottonseed hulls and whole cottonseed) for humans and livestock. Compared with many other field crops, including tropics, such as soybeans, corn, maize, rice and wheat (with a net return of US\$312, \$234, \$138, \$126 and \$116 per

hectare respectively), the average net return from cotton is significantly higher (US\$415 per hectare).

To combat the challenges, Uzbek scientists developed the first generation of the novel, genetically-engineered (GE) varieties “Porloq-1”, “Porloq-2”, “Porloq-3” and “Porloq-4” (“Porloq” translates to “Great future”; Figure 1). These cultivars have successfully passed three years (2012-2014) of extended field trials across 13 different soil-climatic regions in Uzbekistan. The field trials demonstrated the superiority of the new varieties compared with traditional Uzbekistan



обеспечения продовольственной безопасности и неприбыльными ценами. Дефицит воды и засоленность почвы остаются приоритетными проблемами для центрально-азиатского региона и за его пределами.

Будучи одной из важных товарных культур, хлопчатник (*Gossypium* spp.) является уникальной, наиболее важной культурой в мире, производящей натуральное волокно, и приносящей значительный экономический эффект. Годовой объем мировой хлопковой промышленности оценивается примерно в 500 млрд. долларов США, с ежегодным использованием примерно 27 млн. тонн хлопкового волокна стоимостью 27-29 млрд. долларов США. Кроме того, хлопчатник является важным источником питания (хлопковое масло) и корма (жмых и шелуха семян, а также цельные семена) для человека и животных. По сравнению с многими другими полевыми культурами, такими как соя, кукуруза, рис и пшеница (с чистой прибылью в размере \$312, \$138, \$126 и \$116 с гектара соответственно), средняя чистая прибыль от хлопчатника значительно выше (\$415 с гектара).

Для борьбы с проблемами, узбекские ученые разработали первое поколение генно-инженерных (GE) сортов хлопчатника «Порлок-1», «Порлок-2», «Порлок-3» и «Порлок-4» («Порлок» в переводе означает «Большое будущее»; Рисунок 1). Эти сорта успешно прошли трехлетнее (2012-2014 гг.) широкомасштабное испытание в 13-ти областях Узбекистана с разными почвенно-климатическими условиями. Полевые испытания продемонстрировали превосходство новых

«Технология *RNAi* фитохрома *PHYAI* решает множество проблем, связанных с качеством волокна в индустрии хлопка (особенно длина, прочность и удлинение волокна)». Показатели волокна сравнимы с высокими показателями хлопчатника «*SJV Acala*». Сильная засуха продолжается в Калифорнии и очень мало «*SJV Acala*» было выращено в 2014 году. Скорее всего, будет еще меньше посажено в 2015 году и, таким образом, возникает сильный мировой спрос на волокно такого высокого качества» (Dr. Kater, Вице-президент Cotton Incorporated, личная переписка; Таблицы 1 и 2).

varieties, both in terms of fibre quality and adaptation to harsh environmental conditions, whilst giving early maturity and a significant increase in seed cotton yield and lint. It is noteworthy to mention here that these first generation cultivars developed from the application of state-of-the-art 'RNAi technology', to the best of current knowledge, and are the world's first biotech cottons showing improved fibre quality and other agriculturally important characteristics. The science behind the technology is describe alongside this summary.



Figure 1. Cultivars series 'Porloq'/Серия сорта «Порлок»

"Porloq" has demonstrated superiority in terms of fibre quality (38-41 codes vs. 35-36 of ordinary), adaptation to harsh environmental conditions (salt and drought/heat stress) across Uzbekistan, early maturity by 5-10 days, at least 10-18% increase in seed cotton yield and average lint yield (over 1,000 kg per hectare versus the current ~800 kg/ha). More cottonseed is also produced, which provides an opportunity to increase food and feed products. Patents on the new technology have been filed in Uzbekistan (IAP: 20120069) and USA (USPTO: 13/445696) and internationally (PCT application). The technology is ready for licensing in other cotton growing countries.

Differing from existing transgenic cottons and technologies, the RNAi based cotton cultivars, bearing only cotton genes, are "ecologically safer and could potentially have a multi-billion-dollar impact on the global cotton industry and help cotton farmers fend off increasing competition from synthetic fibres". "This will increase the competitiveness of natural cotton fibres versus synthetic fibres, which have been snagging an increasing amount of the market share every year".

Several positive ramifications associated with the use of RNAi cultivars by farmers both locally and globally include: (1) opportunity to produce superior, novel fibre that should have a price premium and increase income per unit of area (2) opportunity to spin a fine-count cotton yarn from any production zone (3) early flowering and maturity should provide an opportunity for early harvest and on-time planting rotation before

сорт по сравнению с традиционными сортами Узбекистана, как с точки зрения качества волокна и адаптации к суровым условиям окружающей среды, так и по скороспелости и урожайности. Здесь стоит отметить тот факт, что эти первые сорта нового поколения разработаны на основе технологии RNAi и являются первыми в мире биотехнологическими сортами хлопчатника, у которых улучшены качество волокна и другие агрономически важные признаки. Наука и технологии описаны ниже в этой статье.

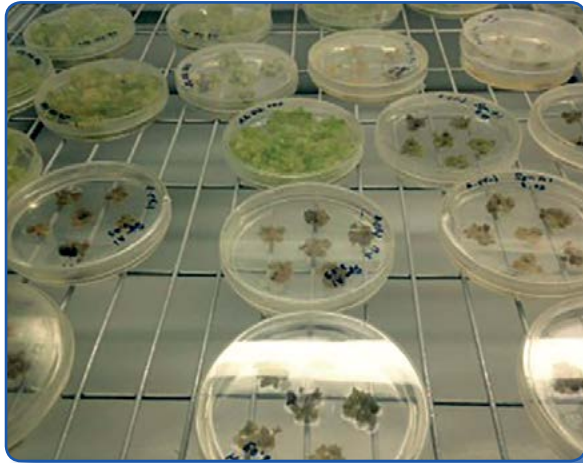
Современные сорта хлопчатника серии «Порлок» продемонстрировали огромное преимущество генно-инженерных сортов над любыми традиционными сортами с точки зрения качества волокна (коды 38-41 против кодов 35-36 у обычных сортов), адаптации к суровым условиям окружающей среды (засуха, засоление и тепловой стресс) Узбекистана, скороспелости (на 5-10 дней раньше), и увеличение урожая хлопка-сырца по крайней мере на 10-18% или хлопка-волокна (более 1000 кг/га против 800 кг/га у обычных сортов Узбекистана). Новые сорта производят больше семян, что предоставляет возможность увеличения пищевых продуктов и кормов. Заявки на патентование данной технологии поданы в Узбекистане (IAP: 20120069), США (USPTO: 13/445696) и на международном уровне (PCT). Технология готова к лицензированию и в других странах, выращивающих хлопчатник.

В отличие от существующих транс-генных хлопчатников и технологий, сорта хлопчатника, полученные на основе RNAi гена фитохрома, неся в своем геноме только гены хлопчатника, являются «экологически более безопасными и могут внести в мировое производство хлопка вклад в миллиарды долларов США, а также помогут фермерам преодолеть растущую конкуренцию со стороны синтетического волокна. Это повысит конкурентоспособность натурального хлопкового волокна по отношению к синтетическому, которое ежегодно отбирает долю в растущем рынке волокна».

Есть несколько позитивных последствий,





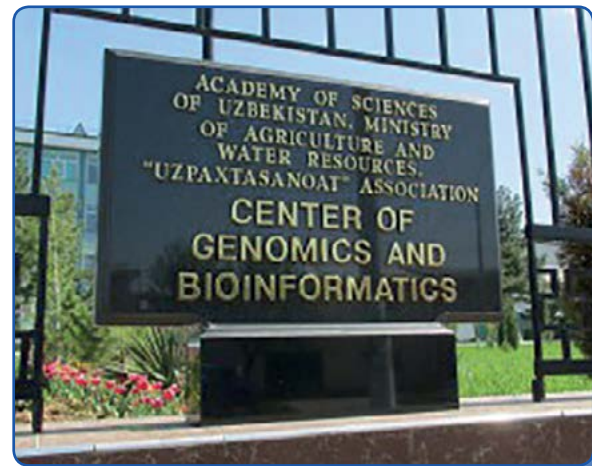


harsh weather arrives (which is thus perfectly suited to a northernmost cotton growing country like Uzbekistan). Other benefits are better use of fertilisers and nutrients, an increased rate of photosynthesis, and improved salt, heat and drought tolerance. This sufficiently addresses the issue of problematic shortages in irrigation and water deficiencies triggered by forecasted global warming that remains a priority danger for the Central Asian regions (Abdurakhmonov, 2013). The use of cotton's own gene is unlike other existing transgenic technologies, which introduce foreign genes, so ecological safety is not at risk. More use of marginal land can be envisaged, leaving other land open for the production of food crops.

The Upland fibre produced has improved characteristics, such as 38-41 code (versus the production of fibre with maximum 35-36 code from existing ordinary Upland cottons), offering greater returns to farmers. In Uzbekistan, the value of the cotton crop might be augmented by some US\$250 million (based on annual production of around one million tonnes of lint). Furthermore, the fibre's characteristics enable spinning counts 50-70 Ne (compared with 30-40 Ne from ordinary Upland that Uzbekistan produces), which also offers an economic benefit.



ассоциированных с предполагаемым использованием фермерами сортов, полученных путем RNAi PHYA1 на локальном и глобальном уровне, которые включают: 1) возможность производства высококачественного волокна, которое должно иметь более высокую цену и доходность с гектара, 2) возможность производства пряжи высокого качества из хлопчатника, выращенного в любом регионе, 3) раннее цветение и созревание сортов должно дать возможность раннему сбору качественного урожая и своевременной посадке культур для севооборота до наступления плохих погодных условий, что подходит требованиям стран выращивающих хлопчатник в более северных зонах, например Узбекистан. Среди других преимуществ - лучшее использование удобрений и питательных веществ, повышение скорости фотосинтеза и толерантности к засолению, засухе и тепловому стрессу.



Следовательно, проблематичная нехватка воды для орошения, вызванная предсказываемым глобальным потеплением, и являющаяся одной из приоритетных опасностей для регионов Центральной Азии может быть решена. Использование в технологии гена хлопчатника обеспечивает экологическую безопасность по сравнению с другими существующими трансгенными технологиями. Сокращение земель под хлопчатник предоставляет возможность выращивать больше продовольственных культур.

Производство волокна средневолокнистого хлопчатника с кодом 38-41 (против кодов 35-36 у обычных сортов) приведет к повышению выгоды. В Узбекистане дополнительный доход может составить 250 миллионов долларов США (при нынешних объемах производства в один млн. тонн волокна в год). В дополнение, из волокна данных сортов можно производить пряжу с показателем 50-70 Ne (против 30-40 Ne, производимого из волокна обычных сортов хлопчатника, выращиваемых Узбекистаном).

Усилия по коллаборации между USDA/ARS и Узбекистаном сделали возможным передачу RNAi-семян в США, где партнёры в 2014/2015 годах уже

A collaborative effort between USDA/ARS and Uzbekistan made possible the transfer of RNAi seeds from Uzbekistan to the USA where USDA partners have already proved all RNAi effects in the USA environment in 2014/15 greenhouse and field trials. Field evaluations of several US Upland cultivars into which the RNAi effects have been made are awaited and the work will help technology transfers with the USA and other stakeholders in all cotton growing countries.

In summary, considering the fact that cotton is one of the important cash crop in Uzbekistan and in more than 80 countries worldwide, innovative technology concepts adopted by Uzbek scientists will undoubtedly contribute to the prosperity and quality of life in rural areas and help in the battle to sustain agricultural in a changing climate. The concepts have been applied to many food crops, such as wheat, potato and vegetables. Several “laboratory variants” of wheat and potato have already been obtained that have important characteristics, such as yellow rust resistance, high productivity and early maturity. These novel applications offer to boost not only Uzbekistan’s agriculture but agriculture worldwide.

подтвердили все эффекты RNAi в условиях теплицы и окружающей среды США. Данные работы продолжаются с целью переноса эффекта RNAi гена PHUA1 в средневолокнистые сорта хлопчатника США. Это исследование в дальнейшем поможет трансферу технологии среди заинтересованных сторон США и других хлопкосеющих стран мира.

В итоге, принимая во внимание тот факт, что хлопчатник является одной из важных товарных культур в Узбекистане и в более чем 80 странах по всему миру, концепция инновационных технологий, принятая узбекскими учёными, несомненно, будет способствовать процветанию и качеству жизни в сельской местности и поможет в борьбе с проблемами глобального изменения климата. Концепция технологий используется и для многих продовольственных культур, таких как пшеница, картофель, овощи. Получены несколько лабораторных генотипов пшеницы и картофеля, которые имеют ряд важных характеристик, таких как устойчивость к желтой ржавчине, высокая продуктивность и скороспелость. Все эти новые применения должны не только усилить сельскохозяйственное производство в Узбекистане, но и внести огромный вклад в мировое сельское хозяйство.

## The Science

*Genome of allopolyploid cotton (Gossypium ssp.) is poorly studied and cotton lags behind many crop genomics and genetics as well as marker-assisted selection (MAS) due to the existence of low molecular polymorphisms among cultivar germplasm caused by a “genetic bottleneck” during cotton domestication. There are two tetraploid species of cultivated cotton grown, Gossypium hirsutum (so called Upland cotton) and Gossypium barbadense [so called Extra Long Staple (ELS) or Pima/Sea Island cotton]. Upland cotton cultivars are grown on over 90% of the world’s cotton area because of their productivity and early maturity and moderately good fibre properties. ELS cotton cultivars, however, are grown on only ~ 5% worldwide. Although ELS cultivars produce very fine fibre qualities, their productivity, and other key agronomic properties, are poorer than Upland cottons. Improvement of fibre quality of Upland cottons to emulate the parameters of ELS varieties without affecting early-flowering, early-maturity and productivity is a very difficult task using conventional breeding methods, since it has been observed that normally negative correlations exist between major fibre quality and yield or maturity traits. It is important and highly requested to develop Upland cotton cultivars with increased yield and early maturity while producing longer and stronger fibres, so as to be competitive in the global market and against synthetic fibres. However, traditional breeding successes have been minimal; over 100 years of worldwide breeding efforts have suffered from linkage drag and distorted segregation in interspecific hybrid progenies from Upland and Pima sexual crosses. This has prompted the cotton community to develop an “innovative new generation crop technology” to address the largely elusive and fundamentally longstanding challenge in worldwide cotton improvement programmes.*

## Наука

*Геном аллополиплоидного хлопчатника изучен плохо и геномика, генетика и маркер-ассоциированная селекция (МАС) хлопчатника отстают от других культур в силу низкого полиморфизма маркеров среди сортов гермоплазмы, вызванного «генетическим бутылочным горлышком» в период одомашнивания. Существуют два культивируемых вида тетраплоидного хлопчатника, Gossypium hirsutum (так называемый средневолокнистый хлопчатник) и Gossypium barbadense (так называемый тонковолокнистый хлопчатник). В силу высокой урожайности, скороспелости и неплохих показателей волокна средневолокнистый хлопчатник составляет 90% всего выращиваемого в мире хлопчатника. Тонковолокнистый хлопчатник занимает только 5% площадей. Хотя тонковолокнистый хлопчатник производит волокно очень высокого качества, его урожайность и другие агрономические характеристики хуже, чем у средневолокнистого. Улучшение качества волокна средневолокнистого хлопчатника без ухудшения скороспелости и урожайности путем использования методов традиционной селекции очень трудная задача, так как было показано, что существует отрицательная корреляция между основными признаками качества волокна и урожайностью или созреванием. Между тем очень востребована разработка высокоурожайных и скороспелых средневолокнистых сортов хлопчатника, производящих длинное и прочное волокно более конкурентоспособное на мировом рынке, чем синтетическое волокно. Однако, успехи мировой традиционной селекции в течение 100 лет были*

The issue has become even more challenging in face of global climate change, coupled with an accelerated rise in atmospheric carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), a shifted vegetation period and crop cycle, and increased biological and environmental threats to farming of cotton and many other crops. The challenge of negative correlation between productivity/maturity and crop quality, as well as a narrow genetic diversity, does exist in many crop species; a solution would provide an opportunity to gain benefit from marginal agricultural production of high quality crops in shorter vegetative periods, which would both help save land resources and have environment benefits. It should be noted that 11,275 approved field trials for genetically engineered (GE) crops over more than 20 years of research and 13 years of commercialisation have produced no boost in the intrinsic (or potential) yield of agricultural crop and only marginal, ~ 3-4% ,operational yield gains. This underlines the necessity for novel biotechnology tools with which to achieve yield increases, in particular, intrinsic yield improvements in all crops.

In tackling the issue, we took an innovative approach. We added new findings to the world literature on genetic mapping of complex, agriculturally-important traits, such as early defoliation, the lint percentage, photoperiodic flowering, wilt disease resistance and major fibre quality traits. Further, our team analysed a global set of ~1000 accessions of worldwide Upland cotton germplasm from Uzbekistan's collection, and for the first time estimated "yet unknown" linkage disequilibrium (size of recombination blocks; LD) in complex, poorly-characterised cotton genome. A genome-wide average of LD extended up to genetic distance of 25 cM at  $r^2 > 0.1$  and ~5-6 cM at  $r^2 > 0.2$  in variety germplasm. Genome wide LD at  $r^2 > 0.2$  was reduced on average to ~1-2 cM in the landrace stock germplasm and 6-8 cM in photoperiodic variety germplasm, providing evidence of the potential for association mapping of agronomically important traits in cotton. Results suggest linkage, selective sweeps, inbreeding and genetic drift as the potential LD-generating factors in cotton.

Efforts resulted in association mapping of major fibre quality traits in two globally diverse environments of Uzbekistan and Mexico, using mixed liner model (MLM), considering both kinship (K) and population structure (Q) to minimize spurious associations. LD-based association mapping was found to be effective in cotton. Efforts provided first insight into understanding environment-specific functions of the genes controlling fibre development that increase the effectiveness of cotton marker-assisted breeding programmes in similar latitudes. This study demonstrated that successful application of genetic association analysis, using large numbers of populations, accelerates the discovery rate of gene and quantitative trait loci (QTL) alleles, tagging useful genes and biologically meaningful markers useful for marker-assisted selection (MAS) of cotton.

Most importantly, these pioneering investigations, for the first time, resulted in designing and completing successful MAS programmes in Uzbekistan. We succeeded in creating a modern MAS breeding platform for improving complex cotton fibre quality traits of any Upland variety in a short timeframe, using DNA markers and donor lines, as well as preparing new generation molecular breeders. The MAS concept and platform, developed through examining a global set of worldwide Upland cotton germplasm resources, provided an opportunity to utilise "yet untapped" QTLs from cotton germplasm that widened the genetic background of commercial cotton cultivars and thus

минимальными. Традиционная селекция страдала от переноса нежелательных генов и искаженной селекции в потомках межвидовых гибридов, полученных от скрещивания между средневолокнистым и тонковолокнистым хлопчатником. Это побудило ученых к разработке инновационной технологии нового поколения, чтобы решить эту принципиально давнюю проблему мировых программ по улучшению хлопчатника.

Это вопрос становится еще более сложным из-за глобального изменения климата, которое в сочетании с ускоренным ростом атмосферного углекислого газа (CO<sub>2</sub>), смещенным вегетационным периодом, увеличением биологических и экологических угроз, негативно сказывается на мировом сельском хозяйстве. Схожая проблема отрицательной корреляции между продуктивностью/созреванием и качеством урожая, а также узкая генетическая база существует во многих видах сельхозкультур, решение которых предоставит возможность получения большей выгоды от сельхозпроизводства на низко плодородных землях за короткий вегетативный период, что сохранит земельные ресурсы и экологию. Здесь нужно отметить, что на основе 11275 полевых испытаний генно-инженерных культур, охвативших более чем 20 лет исследований, и 13 лет коммерциализации было показано, что внутренняя (или потенциальная) урожайность сельхозкультур не увеличилась, а операционная же урожайность увеличилась всего лишь на 3-4%. Это подчеркивает необходимость в новых инструментах биотехнологии, которые помогут решить проблему повышения урожайности, в особенности внутренней урожайности всех культур.

Для того, чтобы своевременно преодолеть вышеупомянутые препятствия мы применили новаторские подходы. Мы добавили в мировую литературу новые результаты по генетическому картированию сложных агрономически важных признаков, таких как раннее опадение листьев, выход волокна, фотопериодическое цветение, устойчивость к вилту и основные признаки качества волокна. Мы проанализировали из коллекции гермоплазмы хлопчатника Узбекистана большое количество образцов хлопчатника, состоящих примерно из 1000 представителей средневолокнистого хлопчатника, представляющих экотипы со всего мира, и впервые оценили неизвестный до настоящего времени уровень рекомбинационного блока (LD) плохо характеризованного генома хлопчатника. Полногеномное значение LD у сортообразцов при  $r^2 > 0.1$  было равно 25 cM и при  $r^2 > 0.2$  примерно 5-6 cM. Полногеномное значение LD у диких образцов при  $r^2 > 0.2$  оказалось меньше и равно примерно 1-2 cM, а у сортообразцов фотопериодической гермоплазмы 6-8 cM. Это показывает потенциал для ассоциативного картирования агрономически важных признаков хлопчатника. Результаты показывают, что сцепление, «выметания» отбором, инбридинг и генетический дрейф являются потенциальными факторами генерирующие LD в хлопчатнике.

overcoming the narrow genetic diversity. The outcome should be an increase in the adaptability of commercial cultivars to harsh environmental, abiotic and biotic stresses in the era of global climate change and warming, as well as combatting the global biosecurity threats to crops in an era of technological advance. To address crop biosecurity more specifically, efforts are in progress in our laboratory to breed, for instance, highly Fusarium wilt disease (FOV) resistant, MAS cotton varieties whilst retaining superior fibre quality, maturity, and productivity using molecular breeding.

In particular, the first generation, novel and high impact MAS cotton cultivars, named as "Ravnaq" series (translates as "Advance"), bear new and "yet-unused in Uzbek cotton breeding" fibre quality QTLs, and give improved cotton fibre quality from coarse types of 4-5 (35-36), as typically marketed worldwide to the finest type of 2-3 (38-39). Such improvements add higher premiums for each pound of fibre and should bring significant economic income whilst permitting, if necessary, a reduction in planted area and thus saving land resources. A modern MAS breeding platform significantly cuts the breeding period from the customary 10-12 years of tedious, traditional breeding, with minimal success, to 3-4 years in which cotton fibre qualities of any Upland variety can be improved whilst early maturity and high yield characteristics are retained. The work has demonstrated the power of using MAS DNA marker panels and novel QTL-bearing donor genotypes in cotton breeding and promises to help lower the cost of, and reduce the resources needed for, cotton-breeding efforts worldwide.

Currently "Ravnaq" MAS cultivars are being tested by the State Variety Testing Committee of Uzbekistan across different cotton growing soil-climatic zones of the country with the aim of their commercialisation. MAS cultivars have already passed two -years of large field evaluations (in 2013 and 2014) and have proved their genetic and agronomic superiority to conventional Upland cultivars. It is expected that, after completion of a third year of field evaluations in 2015/16, the first generation MAS cotton cultivars will be considered for large-scale cotton farming.

Secondly, to develop cotton biotechnology and produce Uzbekistan's own biotech cottons, we put specific effort to de novo characterise important cotton gene families and sequence signatures involved in cotton photomorphogenesis and flowering, fibre and seed development, root development, and in plant defense and disease resistance. We have established an efficient, high-throughput cotton tissue culture and transformation system in order to study newly cloned gene functions. For instance, because of multiple gene effects in plant development, yield potential and productivity, plant flowering and architecture, salt tolerance, cold/freezing and drought tolerance in model plant *Arabidopsis* and fungal disease resistance in rice, for the first time, we characterized the cotton phytochrome gene family. Our team genetically associated cotton phytochrome and its signal transduction factors to cotton fibre quality, yield potential, and maturity traits in its genetic mapping and targeted RNA interference studies.

Phytochrome RNAi study provided the first molecular evidence of the importance of the phytochrome gene family in cotton fibre development and demonstrated the role of phytochrome-specific RNAi, simultaneously improving several important agronomic (e.g., early maturity, high yield) and fibre quality traits (length, strength, fineness, elasticity, and uniformity)

Усилия привели к ассоциативному картированию основных признаков качества волокна в двух разнообразных экологических условиях Узбекистана и Мексики. Ассоциативное картирование на основе LD оказалось эффективным в хлопчатнике. Наши исследования позволили получить первое представление в понимании экологически-специфического функционирования генов, контролирующего развитие волокна, что повышает эффективность программ маркер-ассоциированной селекции хлопчатника в аналогичных широтах. Это исследование показало, что успешное применение генетической ассоциации с использованием большого числа популяций ускоряет открытие аллелей гена и локусов количественных признаков (QTL), маркируя полезные гены и биологически значимые маркеры, полезные для маркер-ассоциированной селекции хлопчатника.

Самое главное, эти пионерские исследования, впервые, привели к разработке и успешному завершению программы МАС в Узбекистане. В короткие сроки нам удалось создать современную платформу МАС, для улучшения комплексных признаков волокна любого сорта средневолокнистого хлопчатника используя ДНК-маркеры и донорные линии, а также подготовить новое поколение молекулярных селекционеров. Концепция и платформа МАС, разработанная на основе изучения большого количества образцов из ресурсов мировой гермоплазмы хлопчатника, предоставили возможность использования еще нереализованных QTL, которые расширили генетический фон коммерческих сортов хлопчатника, условно пострадавших от узкого генетического разнообразия. Это должно повысить адаптивность коммерческих сортов к суровым экологическим абиотическим и биотическим стрессам в эпоху глобального изменения климата и потепления, а также к глобальным угрозам биологической безопасности культур в эпоху глобального технического прогресса. Для более конкретного решения угроз биологической безопасности в нашем Центре ведутся исследования по созданию, например, устойчивых к фузариозному вилту сортов хлопчатника с помощью технологии МАС, сохраняя качество волокна, созревание и продуктивность.

В частности, первая генерация новых сортов хлопчатника серии Равнак, созданных с помощью МАС несут в геноме еще неиспользованные в селекции Узбекистана локусы количественных признаков волокна, которые улучшили волокно с 4-5 типов до 2-3 или с кодов 35-36 (широко реализуемое в мире) до 38-39. Эти улучшения повышают цену за каждый килограмм волокна, которое должно принести значительный экономический доход и помочь извлечь больше пользы. В случае необходимости, это может позволить сократить посевные площади, занятые хлопчатником, сохранив земельные ресурсы. Кроме того, современная платформа МАС значительно сокращает время селекции, от традиционных 10-12 лет до 3-4 лет, и помогает уменьшить затраты и ресурсы, необходимые для селекции. Это

in somatically single-cell regenerated RNAi Coker 312 cotton plants. Previous studies in model plant *Arabidopsis* have shown physiological consequences associated with modulation of expression of phytochromes and cross-regulatory effects as the manifestations of a compensatory regulatory network of phytochromes. Our results sharply contrast with findings from *Arabidopsis* in which loss-of-function *phyA* mutations showed no increase in *PHYB* expression. *PHYA1* RNAi cotton lines with 70% decreased level of *PHYA1* expression showed increased transcript levels for *PHYA2*, *PHYB*, *PHYC* and *PHYE*. These observations indicate that the phytochrome regulatory network of cotton may have a fundamentally different dynamic architecture than that of *Arabidopsis*.

Our effort proved that RNAi of cotton *PHYA1* gene generated agronomically useful phytochrome-associated RNAi phenotypes in somatically regenerated RNAi Coker-312. Efforts improved fibre quality (38-40 mm fibre length versus 29-32 mm), micronaire (3.9-4.2 vs. 4.9-6), early maturity (for 5-10 days early) and higher seed cotton yield (~10-18% higher) with developed root system (two times longer) and better adaptation to salt/drought and heat conditions.

The technological concept demonstrates a great potential to develop superior cultivars in a globally important crop species in a short time without any adverse effect on yield and other desirable agronomic traits.



демонстрирует возможности использования панели ДНК-маркеров МАС и донорных генотипов, несущих новые локусы количественных признаков в селекции хлопчатника.

В настоящее время МАС-сорта Равнак испытываются Государственной комиссией по сортоиспытанию в различных климатических и почвенных зонах Узбекистана с целью их коммерциализации. МАС-сорта прошли крупные полевые испытания (в сезонах 2013 и 2014 годов) и уже доказали свое генетическое и агрономическое превосходство над обычными сортами. Ожидается, что после завершения третьего года полевых испытаний в сезоне 2015/2016гг., первая генерация МАС-сортот будет рассмотрена для выращивания в крупных масштабах.

Кроме того, для развития биотехнологии хлопчатника и производства своего биотехнологического хлопчатника, мы приложили усилия по *de novo* характеристике семейств генов хлопчатника и генетических элементов, вовлеченных в фотоморфогенез и цветение, развитие волокна и семян, развитие корней, в защите растений и устойчивости к заболеваниям. Мы организовали высокоэффективную систему культуры клеток и трансформации хлопчатника, чтобы изучать функции недавно клонированных генов. Мы впервые характеризовали семейство генов фитохрома хлопчатника. В исследованиях по генетическому картированию и нацеленной РНК-интерференции (RNAi) мы генетически ассоциировали ген фитохрома хлопчатника и его факторы трансдукции сигналов с качеством волокна, потенциалом урожайности и созреванием.

Исследование по RNAi фитохрома предоставило первое молекулярное доказательство важности семейства генов фитохромов в развитии волокна и показало роль фитохром-специфичной RNAi, улучшающее одновременно несколько важных признаков (созревание, урожайность) и признаки качества волокна (длина, прочность, тонина, эластичность и однородность) у растений хлопчатника Кокер-312, регенерированных из одной соматической клетки. Предыдущие исследования в модельном растении арабидопсисе показали физиологические последствия, ассоциированные с модуляцией экспрессии фитохромов и кросс-регуляторными эффектами как проявления компенсаторной регуляторной сети фитохромов. Наши результаты резко контрастируют с результатами на арабидопсисе, где потеря функции мутаций *phyA* показала отсутствие повышения экспрессии *PHYB*. Линии хлопчатника с интерференцией гена *PHYA1* с 70% снижением экспрессии *PHYA1* показали увеличенный уровень транскриптов *PHYA2*, *PHYB*, *PHYC* и *PHYE*. Эти наблюдения указывают на то, что фитохромная регуляторная сеть хлопчатника может иметь принципиально иную динамическую архитектуру, чем у арабидопсиса.

Наше исследование доказало, что RNAi гена *PHYA1* хлопчатника генерировала ассоциированные с фитохромами агрономически полезные фенотипы RNAi у соматически регенерированных RNAi Кокер-312. Эти усилия позволили улучшить качество волокна (длина волокна 38-40 мм против 29-32 мм), микронейр (3.9-4.2 против 4.9-6), скороспелость (на 5-10 дней раньше) и урожайность (на 10-18 % больше), а также привели к более сильному развитию корневой системы (2 раза длиннее) и повышению адаптации к условиям засухи, засоления и жаркого климата.

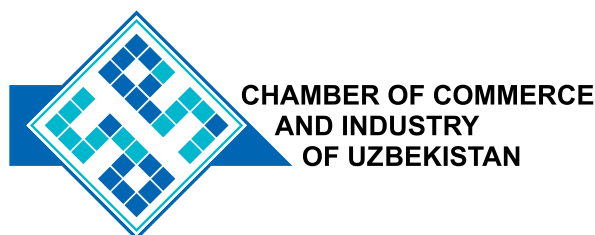
Концепция этой технологии демонстрирует огромный потенциал для развития превосходных сортов в глобально важных видах сельскохозяйственных культур в течение короткого времени без какого-либо негативного влияния на урожайность и другие желательные агрономические признаки.

# Chamber of Commerce Continues to Support Industry

*A.E.Shaykhov, Chairman,  
Chamber of Commerce and Industry of Uzbekistan*

## Торгово-промышленная палата продолжает оказывать поддержку промышленности

*А.Э.Шайхов,  
Председатель Торгово-промышленной палаты Узбекистана*



The Chamber of Commerce of the Republic of Uzbekistan, a non-governmental, not-for-profit organisation, supported by government, plays a significant role in assisting the further development of the textile and clothing industry. A wide range of services is provided to entrepreneurs in the development of manufacturing, raising competitiveness and expanding exports, as well as helping small business to strengthen relationships with foreign companies. As of the 2nd quarter of this year, the Chamber had a membership of more than 28 thousand business entities, including a large number from the textiles and clothing sector.

The Chamber has set up representative offices in countries such as Switzerland, Italy, Spain, Portugal, Luxembourg, Kuwait, the Republic of Korea, the Russian Federation, the United Kingdom and the Czech Republic. Their role is to inform foreign business circles about investment opportunities in the Republic, the export potential of Uzbek enterprises, and the possibilities for expanding bilateral cooperation in the trade, economic and investment spheres.

In 2015, the Chamber supported 143 enterprises (47 from the textiles and clothing sector) in achieving export sales totalling US\$89.4 million (US\$14.6 million). 32 textile enterprises were supported in their participation in international trade fairs, during which ten export contracts were signed for the supply of finished products. Today, Uzbek textile enterprises produce modern, fashionable, high-quality textile goods, which stand quite competitive in the international market. These include, in particular, towels, children and young people's sports and special clothes, as well as men's and women's suits. In Namangan province alone, more than 400 companies are specialised in knitted products

Торгово-промышленная палата Узбекистана, негосударственная некоммерческая организация, при поддержке правительства страны, играет важную роль в оказании помощи по дальнейшему развитию текстильной промышленности в республике. Торгово-промышленная палата предоставляет широкий спектр услуг субъектам предпринимательства по ведению бизнеса, развитию производственной деятельности, повышению конкурентоспособности производимой продукции, а также содействию в расширении экспортного потенциала предприятий. Ведется большая работа по созданию благоприятных условий для дальнейшего развития малого бизнеса и частного предпринимательства, совершенствованию бизнес-среды и укреплению деловых связей между узбекскими предпринимателями и иностранными компаниями. По состоянию на 2 квартал 2016 года количество членов ТПП составляет более 28 тысяч субъектов предпринимательства, из них большое число являются представителями текстильной промышленности.

Созданы представительства ТПП в таких странах, как Швейцария, Италия, Испания, Португалия, Люксембург, Кувейт, Республика Корея, Российская Федерация, Великобритания и Чехия, которые ведут активную работу по информированию представителей иностранных деловых кругов об инвестиционных возможностях республики, экспортном потенциале узбекских предприятий, а также возможностях расширения двухстороннего сотрудничества Республики Узбекистан с зарубежными странами в торгово-экономической и инвестиционной сферах.

including. “Ideal”, “Istiklol”, “Iftikhor kiyim sanoat”, “Zamin luxury textiles”, “Aisha Home Textile”, “Textile libos”, “Lux plus service” and “Namangan momik sochiklari”.

As last year, the first three prizes in the business competition, “Tashabbus 2016”, were awarded to textile and clothing enterprises, the first two being “Aisha Home Textile” and “Afrosiyob Jeans”. In 2014-2015, “Aisha Home Textile” produced more than 150 kinds of knitted products worth over US\$ 2.8 million, all of which were exported to CIS countries.

The project to create a Design Centre continues, the purpose being to develop new designs and fashion trends in ready-made knitwear products, and provide training, working in collaboration with well-known European fashion houses. Implementation of the project will be undertaken in collaboration with “Istiklol Textile Design”.

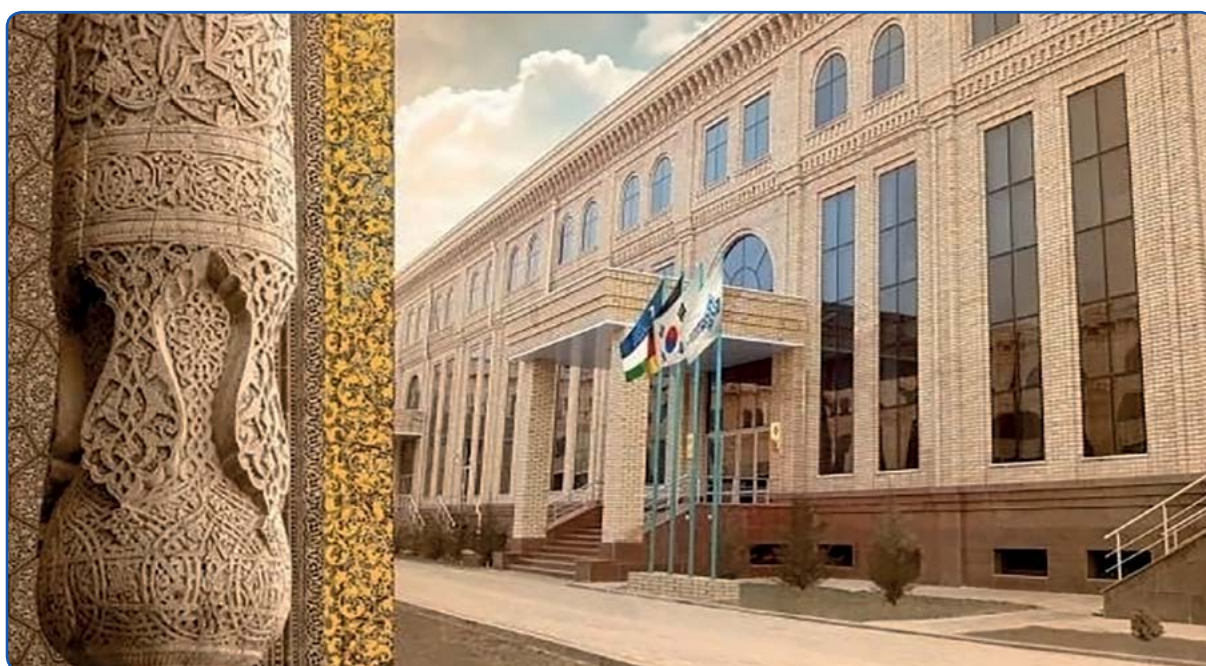
Uzbekistan is constantly expanding the range of knitwear produced, helped in no small measure by the contribution from small and private businesses. The favourable business climate is leading to an increase in the number of joint ventures with foreign companies in the regions.

Our hope is that realising the economic potential of Uzbekistan will improve living standards and allow Uzbekistan to take its rightful place in the world community. To this end, work should continue to improve the quality of local knitted products, increase the export potential and raise the competitiveness of the Uzbek textile industry.



В 2015 году со стороны ТПП оказано содействие 143 предприятиям республики в экспорте продукции на общую сумму 89,4 млн. долларов США на зарубежные рынки, в т.ч. 47 предприятиям текстильной отрасли оказана непосредственная поддержка по заключению экспортных контрактов на сумму более 14,6 млн. долларов США. 32 члена Палаты из числа текстильных предприятий приняли участие в зарубежных специализированных выставках в области текстильной промышленности.

Сегодня узбекские текстильные предприятия производят современную, модную, качественную текстильную продукцию, которая вполне выдерживает конкурентоспособность на внешнем рынке. Производимые текстильными предприятиями Узбекистана готовые изделия такие, как полотенца, детская и подростковая, спортивная и специальная одежда, мужские и женские костюмы, пользуются повышенным



спросом не только на внутреннем, но и на внешнем рынках. Только в Наманганской области осуществляют деятельность более 400 предприятий, специализирующихся в производстве швейно-трикотажных изделий. Среди них такие, как «Идеал», «Истиклол», «Ифтихор кийим саноат», «Замин люкс текстиль», «Aisha Home Textile», «Текстиль либос», «Люкс плюс сервис», «Наманган момик сочиклари» и другие.

Обладателями первых двух призовых мест в направлении предпринимательства республиканского этапа смотра-конкурса «Ташаббус-2016» стали предприятия, осуществляющие деятельность в сфере текстильной и швейной промышленности. В частности, по направлению предпринимательства второе место удостоилось предприятие «Afrosiyob jeans», а высшей награды было удостоено трикотажное предприятие ООО «Aisha Home Textile». В 2014-2015 годах предприятием ООО «Aisha Home Textile» было произведено более 150 видов готовой трикотажной продукции, которая на сумму 2 млн. 805 тыс. долларов США была экспортирована в страны СНГ.

В рамках нового проекта будет создан Центр дизайна одежды, оснащенный современным оборудованием для конструирования моделей с использованием CAD-системы (Computer Aided Design), 3D-моделирования и другими функциями,

которые облегчат работу дизайнеров и повысят качество изготавливаемой продукции. Данный проект будет реализовываться совместно с ведущим предприятием по производству готовой одежды «Истиклол Текстиль Дизайн» («IstiqloI Tekstil Dizaun»), осуществляющим деятельность в г.Намангане.

Узбекистан постоянно расширяет ассортимент трикотажных изделий, чему способствует огромный вклад, вносимый субъектами малого бизнеса и частного предпринимательства в развитие текстильной промышленности в регионах.

Благоприятные условия для ведения бизнеса, созданные в Узбекистане, также способствуют значительному улучшению инвестиционной среды для привлечения иностранных инвестиций в различные отрасли экономики, что обеспечивает увеличению количества совместных предприятий с участием иностранных компаний в регионах республики.

Реализация экономического потенциала Узбекистана повысит уровень жизни и позволит Узбекистану занять приоритетное место в мировом сообществе. Для этого необходимо и в дальнейшем работать над улучшением качества отечественной трикотажной продукции, расширяя таким образом, экспортный потенциал и конкурентоспособность текстильной промышленности Узбекистана в мире.

# SOCIETE D'IMPORTATION & DE COMMISSION



ANCIENNE MAISON LOUIS REINHART

Franklin-Building - 32, rue Pierre Brossolette

BP 82 - 76050 LE HAVRE CEDEX - FRANCE

Tel : 02 35 42 39 61 / +33 2 35 42 39 61

Fax : 02 35 22 92 44 / +33 2 35 22 92 44

E-Mail: Sicle@hps.tm.fr

SICLE COTTON AG

ZURICH

SWITZERLAND

Office in TASHKENT / UZBEKISTAN

Office in RIGA / LATVIA

Tel : 371 9 22 03 14

Fax : 371 7 47 22 32

e-mail : sicle@mailbox.riga.lv





# **Carvon Commodities Ltd.**



**Providing superior service and exceptional quality**

Avenue Etienne Guillemin 16  
P.O. BOX 64  
CH-1009 Pully, Switzerland  
Tel: +41 58 721 72 10  
Fax: +41 58 721 72 00  
E-mail: [info\\_cis@ecomtrading.com](mailto:info_cis@ecomtrading.com)  
[www.ecomtrading.com](http://www.ecomtrading.com)

**Your individual partner**

# *Focus on Innovation: The Development and Implementation of E-commerce*

*Aziz Nagaev,  
Acting Chairman of the Board*

## *Сосредоточенность на инновации: развитие и внедрение электронной коммерции*

*Азиз Нагаев,  
и.о. Председателя Правления*



The dynamic development of exchange activity in Uzbekistan is based primarily on the application of market principles and innovative solutions. Particularly, the Uzbek Commodity Exchange (UZEX) performs the widespread introduction of modern forms of information and communication technologies, which in turn creates a solid foundation for the development of the country's B2B e-commerce model.

In this context, the exchange provides customers with a number of conditions and opportunities, including:

- Transparency of electronic trading;
- Equal conditions for all market participants;
- Guaranteeing the execution of exchange transactions;
- Effective communication with customers via interactive services;
- Automated business process management system;
- Development of competitive environment;
- Broad customer base and range of marketed goods.

All trades on Uzbek Commodity Exchange are held in electronic form, which contributes to the continuous improvement of quality of service and the development of new activities. Exchange trades are carried out in the electronic system of exchange trades (ESET), which are connected to 800 brokers' offices, over 1,600 traders, as well as 13 regional branches and 200 trading platforms, located in cities and regions of the Republic. The information on trades, contract specifications and

Динамичное развитие биржевой деятельности в Узбекистане основано, прежде всего, на применении рыночных принципов и инновационных решений. В частности, Узбекская республиканская товарно-сырьевая биржа (УзРТСБ) проводит инновационную политику, направленную на дальнейшее совершенствование механизмов торговли с широким внедрением современных форм информационно-коммуникационных технологий, что в свою очередь создает надежный фундамент для развития в стране B2B модели электронной коммерции.

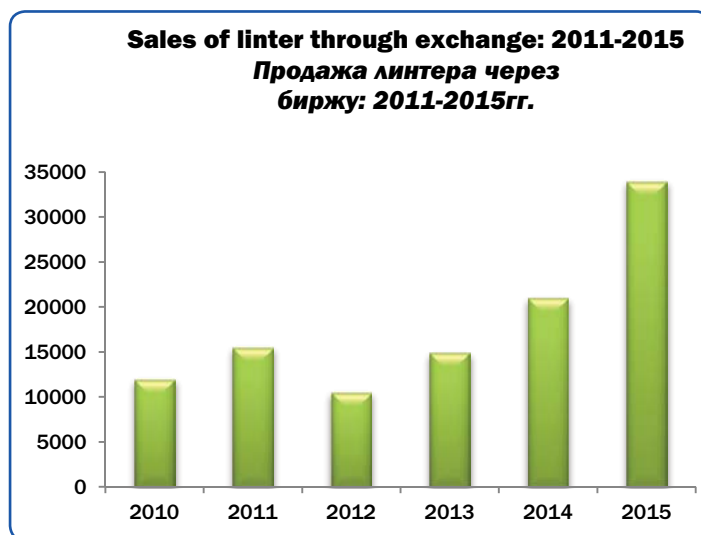
В данном контексте клиентам биржи предоставляется ряд условий и возможностей, в числе которых:

- прозрачность электронных торгов;
- равные условия для всех участников торгов;
- обеспечение гарантий исполнения биржевых сделок;
- эффективное взаимодействие с клиентами посредством интерактивных услуг;
- автоматизированная система управления бизнес-процессами;
- развитая конкурентная среда;
- широкая база клиентов и номенклатуры реализуемых товаров.

Все торги на УзРТСБ проводятся в электронной форме, что способствует непрерывному улучшению качества оказываемых биржевых услуг и освоению новых направлений деятельности. Биржевые

quotations are automatically updated on the official website of the commodity exchange ([www.uzex.uz](http://www.uzex.uz)). Publicity of electronic trading is also provided by other media sources, including a corporate newspaper and the TV programme “UZEX News”.

The commodity exchange has carried out extensive work to create innovative solutions using the additional conveniences for customers over the past years. In this connection, interactive services such as price monitoring, online consulting, a call centre and forum are implemented at the special information portal. Among the new developments are electronic modules of arbitration, discipline and listing of commissions, which have greatly facilitated the participation of buyers and sellers. Perfections in the exchange portal information have allowed the Exchange to enter into the top five ranked UzNet “Business” and “E-commerce” areas.



The commitment of the exchange to innovative solutions enhances the interest of participants and provides for fair competition. In 2015, about 6.5 thousand new customers were registered, 95% of which are related to the small business sector. The Exchange recorded turnover in 2015 of 8.8 trillion soums, which is equivalent to US\$ 3.4 billion. The total volume of goods exported via the Exchange was valued at 143.1 billion soums, or US \$ 55.8 million. Contract performance exceeded 97%, owing to the use of collateral and clearing mechanisms.

In the face of tough world competition, the Exchange offers a direction for the development of the cotton and textiles industries of Uzbekistan. During the past year, 34 thousand tonnes of cotton linters were sold via the exchange trades, an increase from the year before of 62%. This was in fact a record.

торги осуществляются в электронной системе биржевых торгов (ЭСБТ), к которой подключены 800 брокерских контор, свыше 1600 трейдеров, а также 13 региональных филиалов и более 200 торговых площадок, расположенных в городах и районах республики. При этом информация о выставлении биржевых товаров, спецификации контрактов и котировках автоматически обновляется на официальном вебсайте биржи ([www.uzex.uz](http://www.uzex.uz)). Гласность электронных торгов также обеспечивается посредством других медиа ресурсов, включая корпоративную газету и телевизионную передачу «Новости UZEX».

В прошедшем году биржей проведена масштабная работа по созданию с помощью инновационных решений дополнительных удобств для клиентов. В данном направлении на специальном информационном портале биржи внедрены такие интерактивные услуги как ценовой мониторинг, онлайн-консультация, call-центр и форум. В числе новых разработок - электронные модули арбитражной, дисциплинарной и листинговой комиссий, которые существенно облегчили процедуру участия покупателей и продавцов на биржевых торгах. Совершенствование информационного портала позволило бирже войти в топ-5 рейтинга Узнета по направлениям «Бизнес» и «Электронная коммерция».

Приверженность биржи к инновационным решениям стимулирует повышенный интерес участников электронных торгов к современной биржевой торговле, обеспечивая здоровую конкуренцию на товарных рынках. По итогам 2015 года на бирже было зарегистрировано около 6,5 тысяч новых клиентов, 95% из которых представляют сектор малого бизнеса. В целом товарооборот биржи в 2015 году достиг 8,8 трлн. сумов, что эквивалентно 3,4 млрд. долларов США. Общий объем товаров, экспортированных через биржу достиг 143,1 млрд. сумов или 55,8 млн. долларов США. Уровень исполнения обязательств по заключенным договорам превысил 97%, благодаря применению на бирже гарантийного обеспечения с использованием механизмов клиринга.

В условиях жесткой конкуренции в мире, диверсификация сбытовой политики, путём применения биржевого механизма, является перспективным направлением в развитии хлопковой и текстильной отрасли Узбекистана. В прошедшем году через биржевые торги было реализовано 34 тыс. тонн хлопкового лinta, что на 62% больше чем в 2014 году.

С ускоренным развитием ИКТ, в Узбекистане наблюдается тенденция стремительного роста предпринимателей к интернет торговле, которая имеет ряд характерных преимуществ, связанных

The leading sellers were TJSC “Buharapahtasanoat” (with a share of 25%), TJSC “Ferganapahtasanoat” (17%) and TJSC “Kashkadarepahtasanoat” (13%).

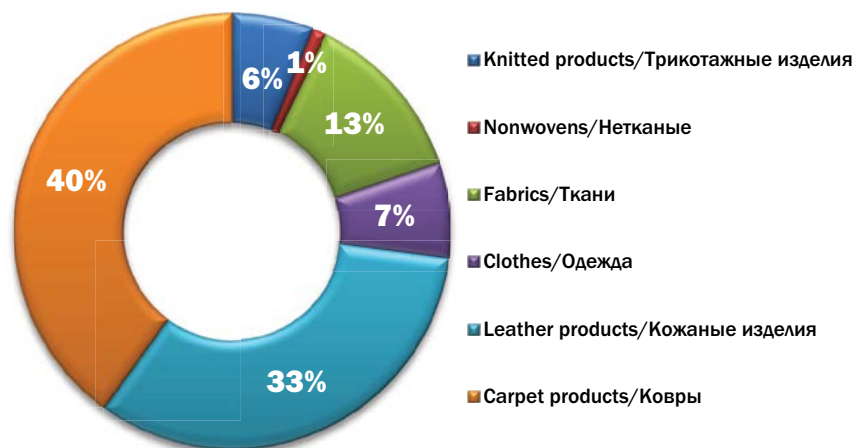
The rapid development of ICT in Uzbekistan has resulted in a trend of rapid growth in internet trading, by both local and international participants, which brings a number of benefits, including efficiency, low transaction costs and a wide coverage of potential buyers.

The number of online trades in the past year increased by 8% and amounted to 1.1 trillion soums (US\$421.0 million), and the number of bidders increased by 34%. In the last 4 years, the volume transacted on the trading platform has increased 2.5 times.

In the structure of goods sold through the UZEX online store, textile products accounted for 4.4% of the market, at a value of about 47.8 billion soums. Of these, clothing accounted for 40%, fabric for 33%, knitted goods for 13%, non-woven products for 7%, leather products –for 6% and carpets for 1%.

The Uzbek Commodity Exchange’s mission is to create the best conditions for its customers by means of innovation in the sphere of commodity markets and e-commerce, thus providing more opportunities for the promotion of domestic products, including cotton and textiles, to both domestic and foreign markets.

**UZEX internet trading in 2015: textile products**  
**UZEX электронная торговля в 2015г.: текстильная продукция**

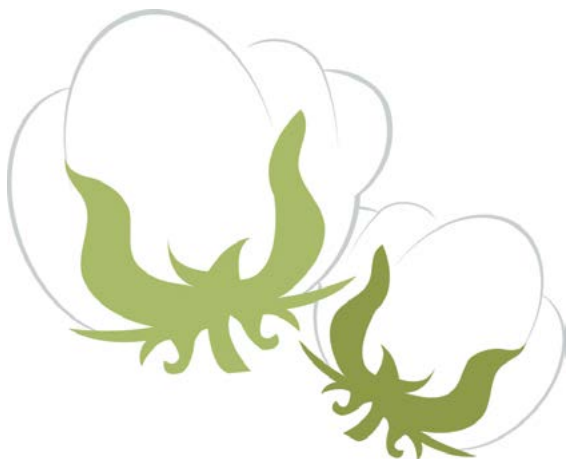


с оперативностью, низким уровнем транзакционных издержек и широким охватом потенциальных покупателей.

Объем ярмарочных торгов в прошедшем году вырос на 8% и составил 1,1 трлн. сумов (421,0 млн. долл. США), а общее количество участников торгов увеличилось на 34%. За последние 4 года объем сделок на данной торговой платформе увеличился в 2,5 раза.

В структуре реализованных товаров через интернет магазин биржи текстильная продукция заняла 4,4% рынка, около 47,8 млрд сумов. Из них швейные изделия составили 40%, ткани – 33%, трикотажные изделия – 13%, нетканые изделия – 7%, продукция из кожи – 6% и ковровые изделия – 1%.

Миссия УзРТСБ заключается в создании наилучших условий для бизнеса своих клиентов, посредством внедрения инноваций в сфере товарных рынков и электронной коммерции, предоставляя более широкие возможности для продвижения отечественных товаров, в том числе хлопковой и текстильной продукции, как на внутренний, так и на зарубежные рынки.





# Our Commitment. Your Success.

**Cargill Cotton is committed to achieving your objectives through trusted global expertise, proven reliability and comprehensive risk management solutions.**

As a leading agriculture commodities merchant with global supply chain and risk management capabilities, we are uniquely equipped to help you *thrive*.

**Cargill is committed to helping people and organizations *thrive*.**  
[www.cargillcotton.com](http://www.cargillcotton.com)

© 2013 Cargill, Incorporated



# Strengthening the Farmers' Movement in Uzbekistan

*S. Turdiev,  
Chairman of the Farmers' Board of Uzbekistan,  
Hero of Uzbekistan*

## Укрепление фермерского движения в Узбекистане

*С. Турдиев,  
Председатель Совета фермеров Узбекистана,  
Герой Узбекистана*



During the years of independence, Uzbekistan has witnessed a fundamental transformation, implemented major reforms, the main result of which has been the acquisition of a new image of the state, with an efficient economy and social sphere.

Particular attention to the agricultural sector has allowed Uzbekistan to quickly implement an intensive agricultural policy. The result has been Uzbekistan's emergence as a key exporter of cotton and the attainment of self-sufficiency in grain production.

Time has shown that Uzbek cotton fibre quality parameters enjoy high demand on the world market. The important conditions determining its ranking are - careful selection of breeding cultivars, optimal use of technology for the processing of raw cotton, meeting international standards of certification and classification and effective systems of marketing and logistics.

No small role in this chain is played by rural workers, whose main tasks are to perform the necessary activities at the stage of sowing, during cultivation and at harvest time.

The farmers' movement was formed in the nineties. In that period, more than 2.5 million families in rural areas were allocated 400 thousand hectares of land, which was the turning point in the development of farming and entrepreneurship.

A decree signed by the First President of Uzbekistan on further strengthening dekhkan (individual) farms and state support of entrepreneurship in the republic" dated 29 November 1991, adopted the Law "On the farm" of 30 April 1998 and the Presidential Decree "On measures for further improvement of the

За годы независимости в Узбекистане произошли коренные преобразования, реализованы крупные реформы, главным результатом которых стало обретение государством нового облика с эффективной экономикой и развитой социальной сферой.

Особое внимание руководства страны к аграрному сектору позволили Узбекистану в короткие сроки осуществить интенсивную политику в сельском хозяйстве. В итоге была упрочнена позиция Узбекистана как ключевого экспортера хлопкового волокна и обеспечена зерновая независимость.

Время показало, что узбекское хлопковое волокно, благодаря показателям качества, пользуется большим спросом на мировом рынке. Важными условиями, определяющими его рейтинг, являются - тщательный подбор селекционных сортов, соблюдение оптимальной технологии переработки хлопка-сырца, интегрированная с мировыми стандартами система сертификации и классификации хлопкового волокна, эффективная система сбыта, маркетинга и логистики.

Но немаловажная роль в этой цепочке отводится и труду простых сельских тружеников в составе фермерских хозяйств, задача которых выполнить необходимые мероприятия на стадии своевременной заготовки посевного материала, сева, терпеливого исполнения ряда агротехнических операций в ходе возделывания хлопчатника и сбора урожая.

Формирование фермерского движения приходится на 90-е годы прошлого столетия. В тот



organization activities and the development of farming in Uzbekistan” dated 22 October 2012 - became the basis for creating strong guarantees of the rights and interests of farmers, which accelerated the development of the farmers’ movement.

Currently, the number of farms in Uzbekistan exceeds 160 thousand, of which about 54 thousand are specialized in the cultivation of cotton and grain crops. Continued growth in the number of new farms is due to the optimisation of space to make effective use of irrigated land, conservation, restoration and improvement of soil fertility.

A fundamental change in the attitude to land and labour, increasing every year the material interest of farmers, has been brought about by government incentives and preferences, which have resulted in the production of a wide range of agricultural products in quantities far exceeding the needs of the population, thus creating surpluses for export in large volumes.

With regard to cotton, it should be noted that agricultural machinery cultivation of cotton is extremely complicated, time-consuming, requires knowledge and experience. It is not easy to achieve high performance. Therefore, farmers seek not only to organise all phases of work rationally, so as to ensure sufficient production, but also pay attention to the issues of logistics, timely and quality of agro-technical measures, such as defoliation. As for the harvest, farmers are responsible for the preparation of equipment, fuel and lubricants, spare parts and the like.

Farmers are interested in the application of innovative technologies – such as drip irrigation, the use of plastic film, and so on. Between 2013 and 2017, farmers are eligible to receive from the state preferential long-term loans for the development of drip irrigation on an area of about 25 thousand hectares. Farmers who implement water-saving technologies for irrigation of crops are exempt from land and other kinds of taxes for 5 years.

Speaking about the achievements of the farmers’ movement, it should be said that, thanks to government support in strengthening their status and their

период более чем 2,5 миллионам семей в сельской местности в качестве приусадебных участков было выделено 400 тысяч гектаров земли, что послужило поворотным моментом в становлении фермерства и частного предпринимательства.

Подписанный Первым Президентом Узбекистана Указ «О дальнейшем укреплении дехканских (фермерских) хозяйств и государственной поддержке предпринимательской деятельности в республике» от 29 ноября 1991 года, принятый Закон «О фермерском хозяйстве» от 30 апреля 1998 года и Указ главы государства «О мерах по дальнейшему совершенствованию организации деятельности и развитию фермерства в Узбекистане» от 22 октября 2012 года – стали базой для создания прочных гарантий прав и интересов фермеров, ускоренного развития фермерского движения.

В настоящее время число фермерских хозяйств в Узбекистане превышает 160 тысяч, из которых порядка 54 тысяч специализируются на выращивании хлопчатника и зерновых культур. Постоянный рост числа новых фермерских хозяйств обусловлен оптимизацией площадей с целью эффективного использования поливных земель, сохранения, восстановления и повышения плодородия почв.

Кардинальное изменение отношения к земле и труду, растущая с каждым годом материальная заинтересованность дехкан, предоставляемые государством льготы и преференции, превратили посевные площади в источник производства самой разнообразной сельхозпродукции в объемах значительно превышающих потребность населения и создавших возможность экспорта в больших объемах.

Что касается хлопководства, то надо отметить, что агротехника выращивания хлопчатника отличается чрезвычайной сложностью, трудоемкостью, требует знаний и опыта. Непросто достичь высоких показателей. Поэтому фермеры стремятся не только рационально организовать все этапы работы, обеспечить хозяйство достаточным объемом посевного материала, но и уделять внимание вопросам материально-технического обеспечения, своевременного и качественного проведения агротехнических мероприятий, в частности, чеканки и дефолиации. Что касается сбора урожая хлопка-сырца, на фермерах лежит ответственность по подготовке техники, ГСМ, запчастей и т.д.

Для выращивания хлопчатника фермеры заинтересованы в применении инновационных технологий - капельное и дискретное орошение, высадка семян под пленку и т.д. В период с 2013 по 2017 годы фермерским хозяйствам за счет государства предусмотрено выделение на льготной основе долгосрочных кредитов для широкого освоения системы капельного

material and technical bases, new job opportunities have been created for young people in rural areas.

From year to year the confidence of farmers to use leasing companies has increased. In 2015 up to 80% of the value of agricultural equipment purchased by farmers involved leasing, financed by "Uzselhozmashlizing". Since last year, provided at least 20% of the value of modern agricultural machinery is financed by the lessee from their own resources, the balance can be financed by "Uzselhozmashlizing" from funds made available by the Ministry of Finance.

In support of farmers, a network of consulting centres has been established, which provide training on legal, economic, financial, agro-technical and other issues and issuing certificates on the basis of colleges and higher educational institutions in agricultural areas. The prospect of farmers receiving training overseas has become a possibility. Every year, farmers are becoming a more powerful social and political force, able to take responsibility for the further development of the agricultural sector, for conservation and for land improvement, and thus increase the level and quality of life

Farmers who settle for a modest allotment yesterday are today able to manage large-scale farming, put into operation modern manufacturing, and place their own signatures on export contracts and thus affect not only the development of their village, but also of the economy as a whole. All of this has become possible thanks to independence.

орошения на площади порядка 25 тысяч гектаров. Фермерские хозяйства, внедрившие водосберегающие технологии для полива урожая, освобождаются от уплаты земельного и других видов налогов в течение 5 лет.

Если говорить в целом о достижениях фермерского движения, то следует уточнить, что благодаря государственной поддержке достигнуто укрепление статуса фермеров, их материально-технической базы. Благодаря создаваемым многопрофильным фермерским хозяйствам расширяется возможность аграрного сектора по переработке сельскохозяйственной продукции, торговле, сервисному обслуживанию и т.д. В результате создаются новые рабочие места для молодежи в сельской местности.

Из года в год повышается доверие фермеров к лизинговым компаниям. С 2015 года не менее 20% стоимости современной сельхозтехники оплачивается в виде аванса лизингополучателями из собственных средств, а до 80% ее стоимости финансируется компанией «Узсельхозмашлизинг» за счет средств, предоставляемых ей на заемной основе Фондом государственного стимулирования оснащения села сельскохозяйственной техникой при Министерстве финансов Республики Узбекистан.

В поддержку фермерам в стране организована сеть консалтинговых центров по правовым, экономическим, финансовым, агротехническим и другим вопросам, создаются курсы по обучению и переподготовке фермеров с выдачей сертификатов на базе колледжей и высших образовательных учреждений сельскохозяйственного направления. Становится возможным прохождение фермерами зарубежных стажировок. Из года в год фермерские хозяйства, как основной производитель сельхозпродукции, превращаются в мощную общественно-политическую силу, способную взять на себя ответственность за дальнейшее развитие аграрного сектора, сохранение и улучшение мелиоративного состояния земель, повышение уровня и качества жизни населения

Дехканин, вчера довольствовавшийся скромным наделом, сегодня способен руководить крупным хозяйством, вводить в строй современные производства, ставить собственную подпись под экспортными контрактами и тем самым влиять не только на развитие села, но и экономику в целом. Все это стало возможным благодаря независимости.







Природные ресурсы нашей Республики велики, многообразны и создают благоприятные условия для развития экономики. Заключение экспортных контрактов на поставку хлопкового волокна и обеспечение их своевременной реализации – одна из основных задач АО «Узпахтаэкспорт», входящего в состав Холдинговой Компании «Узпахтасаноатэкспорт».

ООО «COTTON LOGISTICS» является генеральным экспедитором при организации перевозок экспортного хлопкового волокна из Республики Узбекистан и с 2016г. является членом Ассоциации международных экспедиторов Узбекистана и Международной федерации экспедиторских ассоциаций «FIATA».

Основная специализация компании – железнодорожные перевозки, с привлечением вагонов общего и частного парков. Наряду с привлечением вагонного парка, перевозки осуществляются с использованием ИТЕ (интермодальных транспортных единиц – контейнеров).

ООО «COTTON LOGISTICS» также предоставляет транспортные услуги с применением автомобильного транспорта, обеспечивает терминальную обработку хлопкового волокна в портах Персидского залива, Балтийского, Черноморского и Дальневосточного бассейнов, организует морской фрахт, тесно сотрудничая с такими компаниями, как «Mediterranean Shipping Company S.A.» и «Hanjin Transportation».

Natural resources of the Republic of Uzbekistan are so immense and varied, that create facilities of development the Economy of our country. Conclusion of export contracts to delivery cotton fiber and ensuring their realization on time are one of the main missions of JSC «Uzpakhtaexport» which is a part of Holding company «Uzpakhtasanoat-export».

Company «COTTON LOGISTICS» LLC is the general forwarder for transportation of export cotton fiber from the Republic of Uzbekistan and since 2016 is a member of "International Freight Forwarders Association of Uzbekistan" and «International Federation of Freight Forwarders Associations» (FIATA).

The main function of the company is transportation cotton fiber by railway with the assistance of public and private wagons. Along with engaging wagons, the transportations are carried by using Intermodal Transport Units (ITU)- containers.

Company «COTTON LOGISTICS» LLC also offers transportation services with exploitation of motor transport, provides terminal handling of cotton fiber in the ports of Persian Gulf, the Baltic, The Black Sea and Far Eastern regions, organizes sea freights and cooperates with such companies as «Mediterranean Shipping Company S.A.» and «Hanjin Transportation».



**VERTICALLY INTEGRATED TEXTILE COMPANY**



### **Новые проекты и дополнительные мощности UZTEX GROUP**

#### **СП ООО «KATQAL'A TEKS» Хорезмская область, Шаватский район**

Планируемый запуск производства - IV квартал 2016 года  
Производимая продукция - Чулочно-носочные изделия в ассортименте

Оборудование :

Lonati - вязальное оборудование (Италия)  
ReBImpianti - система кондиционирования и очистки воздуха (Италия)  
Tescorea - формовочное оборудование (Италия)  
SSM - мотальное оборудование (Швейцария)  
Menegatto - крутильная машина (Италия) **140 000 000 пар в год**

#### **СП ООО «UCHKURGAN TEXTILE», СП ООО «UZTEX UCHKURGAN» - Наманганская область, г.Учкурган.**

Планируемый запуск производства - 1 квартал 2017 года.  
Производимая продукция - пневмопрядильная, кардная и смесовая пряжа

Оборудование :

RieterAG - основное прядильное оборудование (Швейцария)  
Savio - мотальное оборудование (Италия)  
Uster AG - лабораторное оборудование (Швейцария)  
Temsan - система кондиционирования (Турция) **16 000 тонн в год**

#### **СП ООО «UZTEX CHIRCHIK», Наманганская область, г.Учкурган**

Планируемый запуск производства - I кв. 2017 года  
Производимая продукция - Махровое полотно

Оборудование:

KarlMayer - шлихтовально-сновальное оборудование (Германия)  
Staubli - электронные жаккардовые машины модели LX, SX (Франция)  
Picanol - основное ткацкое оборудование (Бельгия)  
Texra - автоматический крой, пошив и упаковка (Германия)  
Temsan - система кондиционирования и очистки воздуха (Турция)  
JamesHHeal - лабораторное оборудование (Великобритания) **7 000 тонн в год**

#### **СП ООО «UZTEX CHIRCHIK», Ташкентская область, г. Чирчик**

Планируемый запуск производства - IV квартал 2016 года  
Расширение производственных возможностей -  
Ротационная печать (12 цветов)- нанесение цветной печати на любой вид текстильного полотна

Оборудование :

Zimmer - ведущий мировой производитель оборудования по ротационной печати (Австрия)  
Fimat - оборудование для приготовления красителей для печатных машин (Италия)  
Stork - лазерное оборудование для гравировки (Австрия) **4 000 тонн в год**