

Моя профессиональная
карьера



ISSN INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER

ISSN
2782-4365

Проверить
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №61-1 (том 1)
(апрель, 2025)



Проверить индексацию статьи. Сайт: mpcareer.ru/google



Свидетельство
о регистрации СМИ
№ЭЛ ФС 77-77927
от 19.02.2020 г.



РОСКОМНАДЗОР

Периодичность выпуска: 1 раз в неделю
Сайт: mpcareer.ru/oinv21veke. Почта: obrmpcareer@mail.ru



Международный научно-образовательный
электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №61-1 (том 1) (апрель,
2025). Дата выхода в свет: 07.04.2025.**

Сборник содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы образования (воспитателей, педагогов, учителей, руководителей кружков) и школьников, интересующихся вопросами, освещаемыми в журнале.

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Пестерев С.В. – гл. редактор, отв. за выпуск

Абдурасулов Абдуллажон Абдукаримович	доктор философии педагогических наук
Азамов Жасурбек Муродович	доктор философии в области юриспруденции
Артикова Мухайохон Ботиралиевна	доктор педагогических наук, доцент
Ахмедов Ботиржон Равшанович	доктор философии в филолог. науках (PhD), доцент
Батулин Сергей Петрович	кандидат исторических наук, доцент
Бекжанова Айнура Мархабаевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент
Бекжанова Гулнара Маркабаевна	кандидат медицинских наук, преподаватель
Боброва Людмила Владимировна	кандидат технических наук, доцент
Богданова Татьяна Владимировна	кандидат филологических наук, доцент
Ботиров Аминжон Розимбоевич	кандидат биологических наук, доцент
Демьянова Людмила Михайловна	кандидат медицинских наук, доцент
Еремеева Людмила Эмировна	кандидат технических наук, доцент
Жуманова Фатима Ураловна	кандидат педагогических наук, доцент
Засядько Константин Иванович	доктор медицинских наук, профессор
Исломова Саидахон Тургуновна	доктор философии по техническим наукам (PhD), доцент
Кабулова Мехрибан Толыбаевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD)
Казакова Раъно Машрабаевна	доктор философии по филологическим наукам (PhD)
Кодиров Хасанбой Орибжонович	доктор философии педагогических наук
Колесников Олег Михайлович	кандидат физико-математических наук, доцент
Коробейникова Екатерина Викторовна	кандидат экономических наук, доцент
Ланцева Татьяна Георгиевна	кандидат экономических наук, доцент
Мухамедова Лола Джураевна	доктор философии по филологическим наукам (PhD)
Нарзикулова Фируза Ботировна	доктор психологических наук
Нобель Артем Робертович	кандидат юридических наук, доцент
Ноздрин Наталья Александровна	кандидат педагогических наук, доцент
Нуржанов Сабит Узакбаевич	доктор историч. наук (dsc), старший научный сотрудник
Олтаев Шавкат Собирович	кандидат экономических наук, доцент
Павлов Евгений Владимирович	кандидат исторических наук, доцент
Петрова Юлия Валентиновна	кандидат биологических наук, доцент
Попов Сергей Викторович	доктор юридических наук, профессор
Расулходжаева Мадина Ахмаджоновна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент

Рахматова Фотима Ганиевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент
Рахмонов Азизхон Боситхонови	доктор педагогических наук, доцент
Таспанова Айзада Кенжебаевна	доктор философии (PhD) по экономическим наукам
Таспанова Жыгагул Кенжебаевна	доктор философии по педагог. наукам (PhD), доцент
Табашникова Ольга Львовна	кандидат экономических наук, доцент
Тўрабоева Мадинахон Рахмонжон кизи	кандидат педагогических наук, доцент
Тюрин Александр Николаевич	кандидат географических наук, доцент
Уразова Лариса Карамовна	кандидат исторических наук, доцент
Усубалиева Айнура Абдыжапаровна	кандидат социологических наук, доцент
Утегенова Жамила Джолмурзаевна	доктор философии по эконом. наукам, доцент
Фаттахова Ольга Михайловна	кандидат технических наук, доцент
Ширинов Отабек Тувалович	доктор психологических наук (PhD)
Хамдамова Ситора Сафаровна	Доктор философии в области философских наук, доцент
Ханбабаев Хакимжан Икрамович	доктор педагогических наук (DSc)
Худайкулов Хол Джумаевич	доктор педагогических наук, профессор
Худойбердиева Хурият Каримбердиевна	доктор философии (PhD) в социальной философии
Ширинов Отабек Тувалович	доктор психологических наук (PhD)
Эшназаров Журакул	кандидат педагогических наук, профессор
Эшназарова Фарида Журакуловна	доктор философии по философии (PhD)
Юнусова Бахора Ахтамжоновна	кандидат филологических наук, ассистент
Яхяева Сожида Абдурахимовна	доктор философии (PhD) в социальной философии

Berdimuratov Umid Tagaymuradovich DEVELOPMENT OF STRUCTURES AND THEORETICAL RESEARCH ON THE OPERATION OF THE PARAMETERS OF THE DEVICE FOR SORTING COTTON FLYS BY THEIR MATURITY	527
Jo'rayeva Mohiya G'ulom qizi BOLALAR ADABIYOTIDA INSONIY FAZILATLAR VA UNIVERSAL QADRIYATLARNING AKS ETTIRILISHI	537
Atageldiyeva Sheker, Matkarimova Gulnaza, Nuriyeva Chinar, Janmuradov Dovlet STUDY AND SYNTHESIS OF WATERPROOF WALL PAINTS	543
Erdonov Abdurakhmon Muzofarovich AN EXPERIMENTAL INSTALLATION FOR MEASURING THE TENSION OF A ROVING PLATE WHEN IT IS LAID ON THE WINDING SURFACE	546
Erdonov Abdurakhmon Muzofarovic, Kazakov Muhammadjon mo'ysin o'g'li ADDITIONAL SEED EXTRACTOR DEVICE FROM GIN SAWS	550
Matkarimova Gulnaza, Feride Durdynazarova POSSIBILITIES OF MAKING MAGNESIUM BOARD	554
Карьягдыев Максат Довлетович, Сарыев Нургулы Гурбанмырадович, Гурбанов Мухаммедалы, Хайдаров Эзиз КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ	558
Atageldiyeva Sheker, Matkarimova Gulnaza, Nuriyeva Chinar, Gujikov Meretmuhammet STUDY AND PREPARATION OF PERVIOUS CONCRETE USING LOCAL RAW MATERIALS	563
Ekayev Mukam, Rozyyeva Merjen, Amanova Guncha TECHNOLOGIES FOR THE PRODUCTION OF PHARMACEUTICAL-GRADE SODIUM CHLORIDE	566
Аманова Гульшат Назаровна, Гундогдыева Огулширин Гуванджовна, Овезова Махрибан Мухаммедовна ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК	570
Ayjemal Berdiyeva, Hallyyev Isamuhammet POSSIBILITIES OF OBTAINING SiO_2 AND Al_2O_3 FROM SAND COMPOSITION	575
Islomjonova Gulzoda HISOB YURITISHNING ZAMONAVIY TEXNALOGIYALARI	579
Kulmuminov Olimjon Khurramovich ANALYSIS OF COCOON SPINNING TECHNOLOGY AND MACHINE DESIGNS	586

7. Abdullaeva, G. (2023). "Zamonaviy hisob yuritish tizimlarida kiberxavfsizlik". Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.

8. Qodirov, E. (2022). "Mobil hisob yuritish ilovalari: rivojlanish tendensiyalari". Farg'ona: Farg'ona Davlat Universiteti.

ФИО автора(-ов): *teacher Kulmuminov Olimjon Khurramovich*

Termez State University of Engineering and Agrotechnology

Название публикации: «ANALYSIS OF COCOON SPINNING TECHNOLOGY AND MACHINE DESIGNS»

***Abstract.** Cocoon spinning technology is one of the important areas of the textile industry, involving the process of separating silk fiber from the cocoon shell. This technology is constantly being improved to improve the quality and efficiency of silk production. The article analyzes the cocoon spinning process, its technological stages, and the design features of the machines used.*

The purpose of the cocoon spinning process is to obtain continuous technical complex yarns of a given linear density and uniform in quality parameters - thickness, breaking strength, elasticity, tightness, cleanliness, etc. Such silks are called raw silk, and are obtained as a result of the addition of several cocoon threads during the cocoon spinning process. The assembly of cocoon threads into one complex yarn during the spinning period is called a bundle. Cocoons that have just begun to spin are called new cocoons, and cocoons that have almost reached the end of spinning are called old cocoons. The bundle of cocoon threads should consist of a combination of new and old cocoons. The linear density of raw silk is controlled and adjusted by: the constant number of cocoons at the base of the bundle; the tension force of the thread at constant tension; the tangential friction force of the thread.

When controlling the number of cocoons at the base of the bundle, this is achieved by mixing new and old cocoons and by the uniformity of the ball. When controlling the linear density of raw silk by tension force, a special control device measures the relative elongation ε of the raw silk at a given tension force R . This is achieved by adjusting and controlling the linear density of raw silk, the relationship between linear density, tension force and relative elongation, which obeys Hooke's law:

$$R = \frac{\varepsilon * E}{\gamma * 10^3} T$$

here: R - tension force, sN;

ε - percentage of the original length of the string, relative elongation;

E - modulus of elasticity, sN/mm²;

γ - yarn density, g/cm³;

T - The average linear density of raw silk.

When the thickness of the raw silk thread begins to change, the machine's control device activates mechanisms that feed additional cocoons. The thinner the thread, the less force is required to stretch it.

When the linear density of raw silk is controlled by tangential friction force, slotted gauges corresponding to the linear density of raw silk in a given assortment are used, and the thickness of the thread is maintained on their basis. In this method, the raw silk, which is immersed in water during the cocoon spinning process, passes through the slot and comes into contact with the surface of the sensor, as a result of which a tangential friction force is generated between them. When the friction moment of the moving part of the sensor is greater than or equal to the moment of gravity, the sensor rises along with the thread and moves upwards. If the friction moment of the sensor is less than the moment of gravity of the sensor, then the end falls down or straightens.

Various sensors are used to control the linear density of raw silk in automatic machines: a plate with a washer, an octagonal shell, and pulleys. When the linear density is controlled in an octagonal shell, the control of the linear density as a result of the friction force depends on the friction coefficient of the thread on the sensor material, the compression deformation, the length of the thread in contact with the sensor surface when wet in water, and the compression modulus.

$$F = 0,0357 \varepsilon * \mu * L * E_2 \sqrt{\frac{T_{kH} * n}{\gamma}}$$

here: ε - relative compression deformation;

μ - coefficient of friction;

L- sensor spacing length;

E_2 -compressive modulus (or modulus of elasticity in the second case);

T- linear density of cocoon yarn, tex;

n-number of cocoons in a bundle;

γ - yarn density, mg/mm³

To produce raw silk suitable for spinning and weaving, the threads are glued together, smoothed, and compacted using a combing process. In combing, the yarn is formed as a result of a false twist. There are many methods of combing. The most widely used among them is the Italian method.

Winding is an important technological factor. During the winding, the processes of compacting the yarn, squeezing out water, and removing defects occur. During the winding, false twisting is achieved. The moisture content of the silk coming out of the automatic cocoon washing machines in the UzNIISHP system is 225-230%, and after winding it can drop to 120-125%. It enters the drying cabinet with a moisture content of about 100%. The length of the winding depends on the angle of divergence of the upper part of the yarn. This angle β should be 80-85°

Cocoon spinning technology

The cocoon spinning process consists of several main stages:

1. Cocoon preparation - the cocoon is first soaked in water to soften the silk fibers. This process dissolves the natural glue (seritin) in the cocoon, preparing the silk fibers for separation.

2. Cocoon washing – special machines separate and combine the cocoon fibers. During this process, the water temperature and mechanical action are maintained at optimal levels.

3. Silk fiber gathering - the fibers are combined and gathered into yarn. The average diameter and length of the silk fibers are determined, ensuring the production of quality yarn from them.

4. Fiber quality control – in the final stage, the quality of the silk fiber is assessed and sorted based on technical requirements. The color, diameter, strength, and elasticity of the silk are controlled.

Constructions of cocoon washing machines

Various machines are used in the cocoon washing process. Their constructional features are as follows:

Mechanical cocoon winnowing machines – Based on traditional methods, they separate silk fibers through mechanical action. Their advantages include simple structure and reliability, but may be less efficient than automated equipment.

Automated machines – equipped with modern technologies, ensuring high efficiency and accuracy. These machines allow to speed up the production process and improve the quality of silk.

Computerized cocoon spinning systems – Fibers are separated and optimized using artificial intelligence and software. With these systems, each stage of silk production is automatically controlled and resources are allocated efficiently.

Directions for improving cocoon spinning technology

1. Increasing the level of automation - using modern robotic systems to increase production efficiency. This helps reduce errors due to the human factor and ensure the continuity of the process.

2. Introduction of energy-saving technologies – reducing production costs through the use of low-energy equipment. Energy consumption is minimized through the use of modern induction technologies and recycled water systems.

3. Application of biotechnological methods - development of new technologies to maximize the preservation of natural elements in the cocoon. This can be achieved by using special chemical reagents and biological catalysts to preserve the natural properties of silk fibers.