



ISSN 2091-5187

# СЕРВИС

№3

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ЖУРНАЛ

2024



# СЕРВИС

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ЖУРНАЛ 2024 йил, 3-сони

Муассис: Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти

Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги томонидан 2008 йил 31 декабрда  
0561-рақам билан рўйхатга олинган.

ЎЗР ОАК Риёсатининг 19.03.2017 й., 239/5-сонли қарори билан эътироф этилган

**Тахририят ижодий  
жамоаси:**

**Бош муҳаррир:**

и.ф.д., проф. М.Э.Пўлатов

**Бош муҳаррир**

**ўринбосари:**

и.ф.н., проф. Д.Х.Асланова

**Масъул котиб:**

и.ф.д., проф. М.Қ.Пардаев

**Муҳаррирлар:**

и.ф.д. Ф.А.Сафаров

PhD, доцент И.М.Пардаева

катта ўқит. Ш.З.Ўразов

**Техник муҳаррир:**

и.ф.н., доц. А.Н.Холиқулов

**Корректор:**

PhD С.А.Бабаназарова

**Саҳифаловчи:**

PhD Х.Н.Очилова

1 йилда 4 мартаба  
чоп этилади.

**Ўзбекистон ҳудудида  
тарқатилади.**

**Тахририят манзили:**

140100, Самарқанд шаҳар,  
Амир Темур кўчаси, 9-уй,

тел.: +998(66)233-28-38,

+998(97)913-74-40

факс: +998(366)231-12-53

эл.почта:

samisiservis@mail.ru

**Тахририят кенгаши раиси:**

**М.Э.Пўлатов** – Самарқанд иқтисодиёт ва сервис  
институти ректори, и.ф.д., профессор

**Тахририят кенгаши раиси ўринбосари:**

**Д.Х.Асланова** – СамИСИ илмий ишлар ва  
инновациялар бўйича проректори, и.ф.н., профессор

**Тахрир кенгаши аъзолари:**

**Б.А.Бегалов** – Ўзбекистон Республикаси Президенти  
хузуридаги Статистика агентлиги директори, и.ф.д.,  
профессор

**М.Қ.Пардаев** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Б.К.Ғоибназаров** – и.ф.д., профессор.

**М.М.Мухаммедов** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Д.Р.Зайналов** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**О.М.Муртазаев** – ТДИУ СФ директори, и.ф.д., проф.

**М.Р.Болтабаев** – ТДИУ профессори, и.ф.д.

**Р.Х.Эргашев** – ҚарМИИ профессори, и.ф.д.

**И.С.Тўхлиев** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**К.Б.Уразов** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Қ.Ж.Мирзаев** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Б.И.Исроилов** – ТДИУ профессори, и.ф.д.

**Г.М.Шодиева** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Б.Абдукаримов** – СамИСИ профессори, и.ф.н.

**Р.Қобилов** – Самарқанд вилояти ҳокими ўринбосари

**С.Н.Тошназаров** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**Р.Н.Нормахматов** – СамИСИ профессори, т.ф.д.

**А.Бектемиров** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**О.М.Пардаев** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**М.Т.Алимова** – СамИСИ профессори, и.ф.д.

**З.Дж. Адилова** – ТДИУ профессори, и.ф.д.

**Ш.О.Қувондиқов** – СамИСИ профессори в.б., иқтисод  
фанлари доктори

**Л.Н.Халикова** – СамИСИ профессори в.б., DSc

**Ф.А.Сафаров** – СамИСИ доценти в.б., DSc

**МУНДАРИЖА:**

<b>НАЗАРИЯ ВА МЕТОДОЛОГИЯ</b>	
<b>Мурод Мухаммедович Мухаммедов, Мамаюнус Қаршибаевич Пардаев</b> Амир Темурнинг одилона иқтисодий сиёсати – кудратли империянинг шаклланиш ва ривожлантириш омили	5
<b>Дилфуза Олимбоевна Матёкубова</b> Бизнес тузилмаларини инновацион ривожлантириш учун диверсификация стратегиясини танлаш истиқболларини баҳолаш тартиби ва усуллари	12
<b>G‘ayrat Zuvaytovich Ubaydullaev</b> Mamlakatda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish strategiyalarini amalga oshirish inson kapitali samaradorligini oshiradi	16
<b>Fotimaxon Ibragimovna Ergasheva, Madina Isoqjonovna Oxunjonova</b> Yoshlar tadbirkorligini rivojlantirish masalalari	21
<b>РАҚАМЛИ ВА ИННОВАЦИОН ИҚТИСОДИЁТ</b>	
<b>Гулнора Мардиевна Шадиева</b> Влияние инновационных процессов на экономическое развитие Республики Узбекистан: теоретические аспекты	26
<b>Omonilla Saydaminovich Umarov, Abdulxay Xasanboyevich Xodjayev</b> Iqtisodiy xavfsizlikini ta’minlashda ochiq ma’lumotlar sohasining ahamiyati	31
<b>САНОАТ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ</b>	
<b>Рузбой Нормухаматов, Уктам Абдуғани ўғли Абдурайимов</b> Мева-сабзавотларда бўладиган нитратлардан келадиган хавфлар ва уларнинг олдини олиш йўллари	35
<b>Гулнора Мардиевна Шадиева, Умида Равшановна Равшанова</b> Теоретические аспекты занятости в сельском хозяйстве и их влияние на развитие экономики Республики Узбекистан	38
<b>Сусанна Сейрановна Алиева</b> Солнечная энергетика в тепличном хозяйстве	44
<b>Zaxriddin Vasliddin o‘g‘li Usubjonov</b> Namangan viloyatida qurilish materiallari ishlab chiqarish sanoatining rivojlanishi	49
<b>Muxriddin Mo‘ydingon o‘g‘li Turg‘unov</b> Oziq-ovqat sanoati korxonalarining raqobatbardoshligini boshqarish masalalari	55
<b>Абдухолик Эгамович Тангиров</b> Чўл-яйлов чорвачилиги хўжаликлари ва уларни бошқаришдаги айрим муаммолар	58
<b>Mirodiljon Xasanboy o‘g‘li Xomidov</b> O‘zbekiston Respublikasi avtomobilsozlik korxonalarida sanoat kooperatsiyasini tashkil etish va foydalanishning iqtisodiy ahamiyati	62
<b>Xakim Toshimovich Buriyev</b> Qurilish sanoati korxonalarining raqobatbardoshligini oshirishning ilmiy asoslari	66
<b>МЕХНАТ, БАНДЛИК ВА КАМБАҒАЛЛИКНИ ҚИСҚАРТИРИШ</b>	
<b>Саидахроп Саидахмедович Гуломов, Мамаюнус Қаршибаевич Пардаев</b> Ўзбекистонда таълим самарадорлигини ошириш ва камбағалликни қисқартириш бўйича айрим тавсиялар	72
<b>Обид Мамаюнусович Пардаев</b> Кўп ўлчовли камбағалликни аниқлашнинг янги индикаторлари ва уларнинг моҳияти	78

9. Указ Президента Республики Узбекистан «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы» от 28.01.2022 г. №УП-60. Указ Президента Республики Узбекистан «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017 — 2021 годах» от 07.02.2017г., НУП - 4947.
10. Постановление Президента Республики Узбекистан «О Государственной программе создания новых рабочих мест и содействия занятости населения на 2021 год» от 28.04.2021г., №ПП-5094.
11. Материалы видеоселекторного совещания под председательством Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева по вопросам макроэкономической стабильности и дополнительной поддержки бизнеса. «Газета.uz», 31.03.2022 г.

<p style="text-align: center;"><b>G.Shadiyeva, U.Ravshanova</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Qishloq xo‘jaligida bandlikning nazariy aspektlari va ularning O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyoti rivojlanishiga ta’siri</b></p> <p><b>Аннотация.</b> Ushbu maqolada qishloq xo‘jaligida bandlikning nazariy jihatlari va ularning O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining rivojlanishiga ta’siri ko‘rib chiqilgan. Maqolada qishloq xo‘jaligini mamlakat milliy iqtisodiyotining yetakchi tarmog‘i sifatida rivojlantirish, ushbu tarmoqda bandlikka ta’sir etuvchi omillar, qishloq xo‘jaligida bandlik o‘shirishni rag‘batlantirish usullari tahlil qilingan. O‘zbekiston iqtisodiyoti uchun qishloq xo‘jaligida bandlikka ta’sir etuvchi omillarning chuqur tahlili o‘tkazildi.</p> <p><b>Калит so‘zlar:</b> bandlik, qishloq xo‘jaligi, iqtisodiy rivojlanish, O‘zbekiston Respublikasi, nazariy jihatlari, mehnat bozori, qishloq joylari, mehnat resurslari.</p>	<p style="text-align: center;"><b>G.Shadieva, U.Ravshanova</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Theoretical aspects of employment in agriculture and their impact on the development of the economy of the Republic of Uzbekistan</b></p> <p><b>Abstract.</b> This article examines the theoretical aspects of employment in agriculture and their impact on the development of the economy of the Republic of Uzbekistan. This article analyzes the development of agriculture as the leading sector of the country's national economy, factors influencing employment in this sector, and methods for stimulating employment growth in agriculture. An in-depth analysis of the factors influencing employment in agriculture for the economy of Uzbekistan was carried out</p> <p><b>Keywords:</b> employment, agriculture, economic development, Republic of Uzbekistan, theoretical aspects, labor market, rural areas, labor resources.</p>
--	--

Сусанна Сейрановна Алиева – к.э.н., доцент СамИЭС

### СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГЕТИКА В ТЕПЛИЧНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**Аннотация.** В статье рассматриваются технологии применения солнечной энергии в системах экологического контроля теплиц. Энергия является крупнейшим накладным расходом при производстве сельскохозяйственных тепличных культур. Негативное воздействие на окружающую среду, ограниченность ископаемого топлива и высокое потребление энергии привели к увеличению спроса на солнечную энергию. Также, в статье кратко обсуждаются проблемы, связанные с этой технологией.

**Ключевые слова:** электроэнергия, солнечная энергия, тепличное хозяйство, альтернативная энергетика, отопление, затраты, экология.

**Введение.** Рост мирового населения и потребление энергии побудили исследователей и ученых искать альтернативные источники для обеспечения достаточного количества продовольствия и энергетических технологий. Кроме того, изменения климата и нехватка водных ресурсов демонстрируют, что защищенное выращивание в теплицах стало предпочтительным методом для развития сельскохозяйственного сектора. При эксплуатации теплиц главными статьями затрат являются системы отопления и охлаждения. Как отмечают Чай Л. и др., отопление часто осуществляется за счёт сжигания ископаемого топлива (дизельного топлива, мазута, жидкой нефти, газа), что увеличивает

выбросы углекислого газа (CO<sub>2</sub>), либо с помощью электрических обогревателей, которые потребляют значительное количество энергии [3].

**Анализ литературы по теме.** Цены на ископаемое топливо стремительно растут, отмечают Чанакчи М. и др. [2], поэтому, по мнению Баккер Дж.К., ключевая задача для сельскохозяйственных теплиц заключается в поиске путей повышения энергоэффективности и существенного сокращения общего потребления энергии вместе с уменьшением выбросов CO<sub>2</sub> в отрасли [1]. Энергия служит основой современного мира и экономического прогресса, при этом солнечная энергия является ведущим источником возобновляемых ресурсов, применяемых в сельском хозяйстве и промышленности. В условиях озабоченности энергетической безопасностью необходимо использовать экологически чистые источники энергии, такие как солнечная энергия, для уменьшения выбросов CO<sub>2</sub> и затрат на отопление. Для устойчивого производства тепличных культур особенно важно уделять внимание вопросам продовольствия, окружающей среды и энергетики. В своем исследовании Тимильсина Г.Р. и др. утверждают, что за последние десятилетия солнечная энергия значительно развилась благодаря технологическим инновациям и государственной поддержке использования возобновляемых источников энергии [14]. Фабрицио Э. выражает уверенность в том, что хотя технологии солнечной энергетики имеют высокие первоначальные затраты, они не требуют топлива, характеризуются низким уровнем выбросов углекислого газа, долгосрочными солнечными ресурсами, коротким сроком окупаемости и часто не требуют значительного обслуживания [5]. Его мысль продолжена в исследованиях Мокальди Л.А., Ранкла Э.С.: главная цель теплиц — создать идеальные условия для роста растений, устойчивый микроклимат для оптимального развития и раннего сбыта декоративных и овощных культур, а также для их круглогодичного производства [9].

В регионах мира с холодными зимами и температурами ниже 0°C требуются системы отопления для поддержания необходимых температур внутри теплиц. В противоположность этому, как отмечено в результатах исследования Сетхи В.П., Шарма С.К., в тропических районах, где летние температуры превышают 40°C, необходимы системы охлаждения, чтобы избежать перегрева сельскохозяйственных культур в теплицах и предотвращения накопления тепла в дневное время выше оптимального уровня [11]. Конечно, существует множество критериев, которые оказывают влияние на температурный режим в теплице: это и ее площадь, месторасположение, внешняя среда, материал, из которого изготовлены ее комплектующие. Мнение Мехилефа С. и др. совпадают с мнением автора, в соответствии с которым, препятствия для внедрения солнечной энергии в сельскохозяйственной сфере нуждаются в незамедлительном внимании и углубленных исследованиях [8]. По мнению автора статьи, в некоторых странах наблюдается использование сельскохозяйственных земель под фотоэлектрические установки вместо сельхозпосадок. Однако, их можно объединить, таким образом, решая задачи производства фруктов и овощей и выработки энергии.

**Методология исследования.** В статье использован экспертный анализ системы использования солнечных модулей в тепличном хозяйстве. В частности, использован эмпирический анализ, позволяющий исследовать полезный компонент применения солнечных панелей в системах экологического контроля теплиц.

**Анализ и результаты.** Исследование интеграции фотоэлектрических систем и теплиц, проведенное на юго-востоке Испании Раулем Ю-С, Кальехон Ферре Анхель Жезусом и др., включало использование 24 гибких тонкопленочных фотоэлектрических модулей, занимающих 9,8% площади крыши теплицы. Результаты показали, что нормализованное годовое производство электроэнергии на квадратный метр теплицы составило 8,25 кВт·ч. Также было проанализировано влияние гибких солнечных панелей, установленных на крыше теплицы, на урожайность и качество томатов. Различий в общем и товарном производстве под солнечными панелями и в контрольных теплицах не обнаружено [10]. Таким образом, можно сделать вывод о том, что солнечные панели не

повлияли на урожайность и стоимость томатов, хотя и оказали некоторое негативное воздействие на размер и цвет плодов.

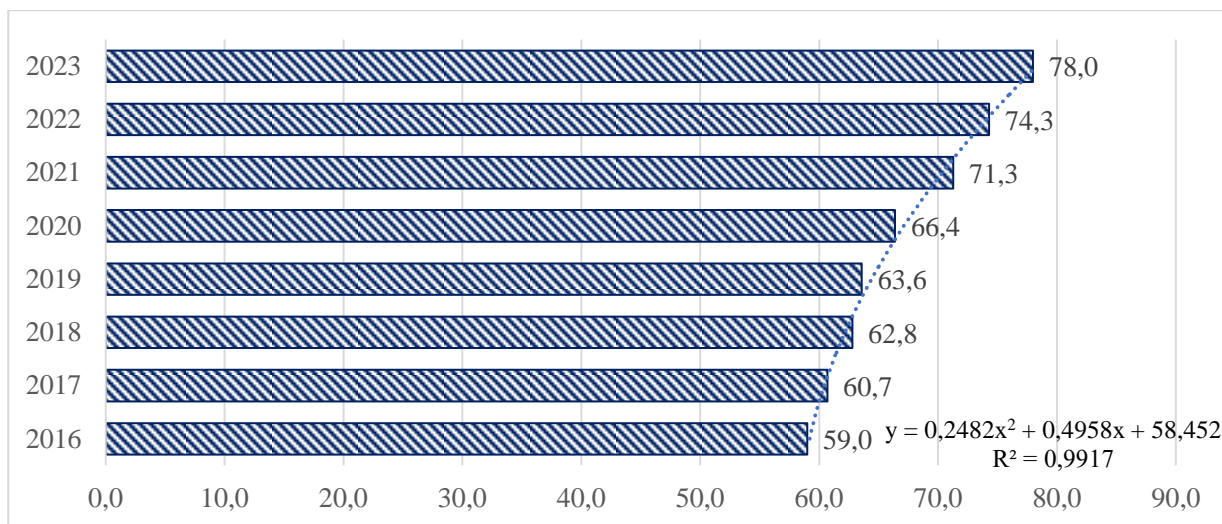
Проведенные во многих странах мира исследования: экспериментальные попытки и теоретическое изучение солнечной энергии в сельскохозяйственных теплицах для экологического контроля теплиц показали, что фотоэлектрические системы и/или солнечные тепловые системы будут подходящими вариантами для теплиц, особенно для отдаленных и пустынных районов. Более того, солнечные технологии безопасны для окружающей среды, требуют минимального обслуживания, не требуют затрат на топливо и повышают общую продуктивность земли за счет интегрированных фотоэлектрических панелей на сельскохозяйственных угодьях или в теплицах. Снижение цен на фотоэлектрические модули сделает фотоэлектрические теплицы и фотоэлектрические водонасосные системы более осуществимыми в ближайшем будущем, и это может окупить первоначальную стоимость в короткие сроки.

Тем не менее, технологии использования солнечной энергии в сельскохозяйственных теплицах имеют значительные преимущества; еще много проблем. Во-первых, как выявлено в исследовании Диаса-Мендеса Р. эксплуатация и техническое обслуживание фотоэлектрических насосов, а также расстояния до сети, высота воды и запасы воды являются критическими факторами при определении экономической целесообразности фотоэлектрических насосных технологий [4].

Во-вторых, высокий уровень влажности и агрохимикаты могут повлиять на долгосрочный срок службы фотоэлектрических батарей, встроенных в крыши теплиц. Кроме того, влияние может оказать и изменчивость микроклиматических условий в фотоэлектрических теплицах, в частности, снижение освещенности и солнечной радиации под фотоэлектрическими панелями. Поскольку затенение не только влияет на количество света, получаемого растениями, но и меняет микроклиматические условия, такие как температура воздуха и почвы, влажность и концентрация CO<sub>2</sub>, которые являются важными факторами для роста растений, как указано в работах Суна Р. и др., а также Вана Ю., [13; 15]. Впоследствии для интеграции фотоэлектрических массивов с теплицами потребуются конкретная и новая конструкция фотоэлектрической теплицы или адаптация существующих конструкций. А в работах Кадоваки М. и др. и Яно А. и др. сообщалось, что положение и ориентацию фотоэлектрических модулей на крышах теплиц необходимо тщательно продумывать, чтобы обеспечить достаточную электрическую энергию при минимальном затенении растений [6; 16]. Следовательно, для теплицы, ориентированной с севера на юг в северном полушарии, фотоэлектрический модуль, установленный на северном конце крыши теплицы, отбрасывает наименьшую тень в теплице. В то время как для теплицы, ориентированной с востока на запад, крыша, обращенная на юг, подходит для выработки электроэнергии с помощью фотоэлектрических модулей, но эффект затенения фотоэлектрическими модулями будет сильнее.

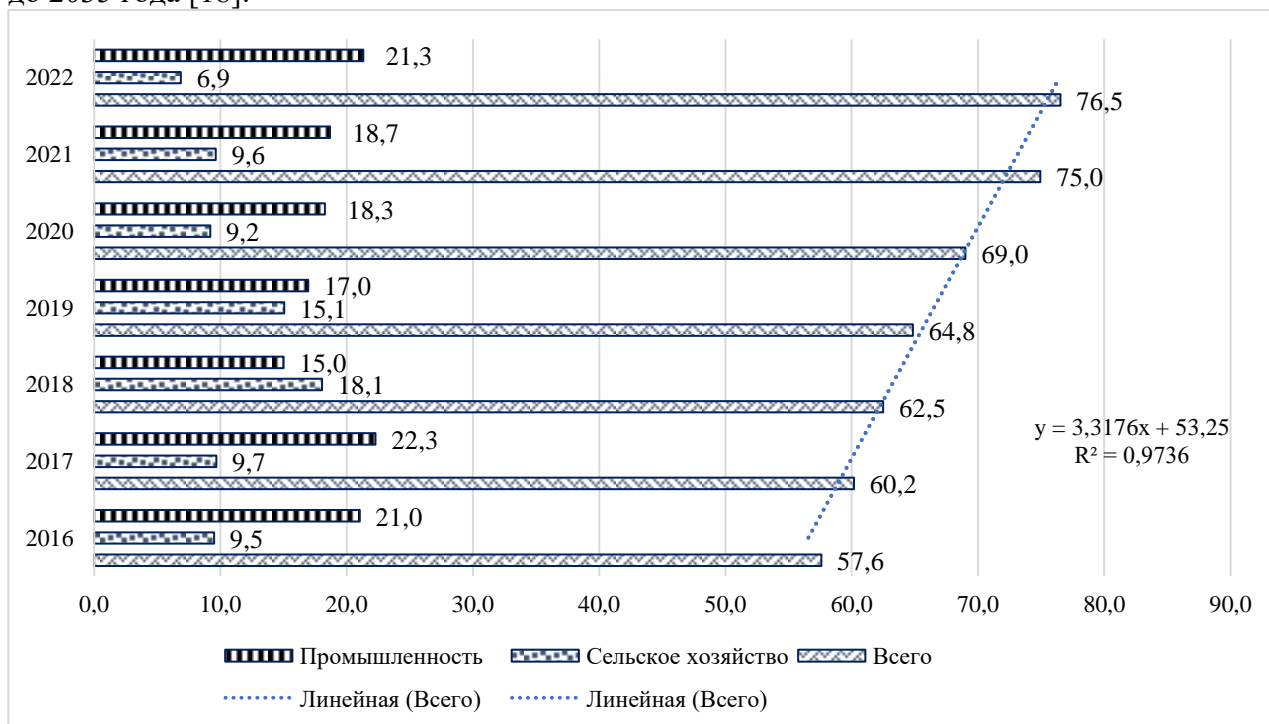
Программа по переходу на “зеленую” экономику к 2030 году в Узбекистане включает в себя меры по увеличению доли возобновляемых источников энергии до 30,5% от общего объема производства электроэнергии. Особенное внимание уделяется солнечной энергетике. Узбекистан ставит цель к 2030 году повысить долю солнечной энергии до 6% в национальном энергетическом балансе. К 2025 году планируется достичь доли возобновляемых источников энергии в 19,7% от общей структуры энергопотребления, в том числе за счет увеличения использования солнечной энергии на 2,3%<sup>1</sup>. Современная практика предусматривает установку солнечных панелей на крышах социальных учреждений, государственных объектов и различных организаций. Для поощрения развития и внедрения солнечной энергии, государство предлагает налоговые льготы и субсидии, направленные на стимулирование данной отрасли.

<sup>1</sup> <https://anhor.uz/vzglyad-iznutri/solar-energy-projects/>



**Рис. 1. Динамика производства электроэнергии в Узбекистане за 2016 - 2023 гг., млрд. кВт/ч [17]**

Трендовый анализ производства электроэнергии показывает, что оно стабильно и интенсивно растет, и за рассмотренный период возросло на 32,2 %, однако, потребности в энергии растут также с ускорением (см.: рис.2). Результаты расчетов показали, что спрос на электроэнергию со стороны населения может возрастать ежегодно на 5-5,3% в период до 2035 года [18].



**Рис. 2. Динамика потребления электроэнергии в Узбекистане, млрд. кВт/час [19]**

При этом доля возобновляемых источников энергии на данный момент составляет 15% [17] и к концу года планируется довести этот показатель до 18%.

К 2030 году Узбекистан намерен увеличить долю солнечной энергии в национальном энергетическом балансе до 6%. К 2025 году страна стремится довести долю возобновляемых источников энергии в общей структуре энергопотребления до 19,7%, при этом наращивая долю солнечной энергии на 2,3%.

На рис. 2 видно, что в общей сумме потребляемой энергии, сельское хозяйство занимает второе место. И это, в свою очередь, достигнуто за счет потребления большого

количества угля, в том числе для отопления в теплицах. В частности, темпы роста потребления угля в экономике за последние пять лет превысили 22%. В 2018 году объем потребления составил 6,8 миллиона тонн, а к 2022 году этот показатель увеличился до более чем 8,3 миллиона тонн [17], что очень плохо сказывается на экологии страны.

**Заклучение и предложения.** Именно поэтому так важно налаживать агровольтаику – комбинированную систему, интегрирующую установку солнечных батарей непосредственно в сельском хозяйстве, генерирует электроэнергию и защищает посевы от неблагоприятных погодных условий и чрезмерного солнечного излучения, тем самым улучшая урожайность. В этом случае растениям необходимо всего лишь 10% поступающей световой энергии, тогда как остальная часть солнечного света используется для выработки электроэнергии.

Говоря простым языком, агровольтаика – это способ объединить на одной территории функцию по производству электроэнергии и производству продуктов питания. Применение такого подхода с учетом потенциала и возможностей Узбекистана, представляется довольно эффективным, как для тепличного хозяйства, так и для выработки электроэнергии с учетом положительного влияния на экологию и окружающую среду.

При этом, среди прочих факторов, которых не мало, необходимо учесть такой важный, как фактор пыли, который является тормозящим в отношении функционирования солнечных панелей. Эту проблему на данный момент можно решать разными способами, в том числе, протирать панели не реже, чем раз в две недели, а также необходимо продумать техническую составляющую решения данной проблемы.

Использование агровольтаики позволит повысить урожайность, а значит доходность сельскохозяйственной отрасли, а также улучшить экологию в зоне расположения тепличных хозяйств, уменьшив потребление ископаемого топлива.

#### Список использованной литературы:

1. Bakker J.C. Energy saving greenhouses. *Chron Horticult* 2009. – №49. – pp.19-23.
2. Canakci M, Yasemin Emekli N, Bilgin S, Caglayan N. Heating requirement and its costs in greenhouse structures: a case study for Mediterranean region of Turkey. *Renew Sustain Energy Rev* 2013. – №24. – pp. 483-90.
3. Chai L, Ma C, Ni J-Q. Performance evaluation of ground source heat pump system for greenhouse heating in northern China. *Biosyst Eng* 2012. – №111. – pp.107-117.
4. Diaz-Mendez R., Rasheed A., Peillon M., Perdigonos A., Sanchez R., Tarquis A.M., et al. Wind pumps for irrigating greenhouse crops: comparison in different socio-economical frameworks. *Biosyst Eng* 2014. – №128. – pp. 21-28;
5. Fabrizio E. Energy reduction measures in agricultural greenhouses heating: Envelope, systems and solar energy collection. *Energy Build* 2012. – №53; pp. 57-63.
6. Kadowaki M., Yano A., Ishizu F., Tanaka T., Noda S. Effects of greenhouse photovoltaic array shading on Welsh onion growth. *Biosyst Eng* 2012. – №111. – pp. 290-297.
7. Meah K., Ula S., Barrett S. Solar photovoltaic water pumping—opportunities and challenges. *Renew Sustain Energy Rev* 2008. – №12. – pp. 1162-1175.
8. Mekhilef S., Faramarzi S.Z., Saidur R., Salam Z. The application of solar technologies for sustainable development of agricultural sector. *Renew Sustain Energy Rev* 2013. – №18. – pp. 583-594.
9. Moccaldi L.A., Runkle E.S. Modeling the effects of temperature and photosynthetic daily light Integral on growth and flowering of *salvia splendens* and *tagetes patula*. *J Am Soc Hort Sci* 2007. – №132. – pp. 283-288.
10. Raul U-S, Callejon Ferre Angel Jesus, Alonso Jose Perez, Ortega Angel Carreno. Greenhouse tomato production with electricity generation by roof-mounted flexible solar panels. *Sci Agr* 2012. – №69. – pp. 233-239.
11. Sethi V.P., Sharma S.K. Survey and evaluation of heating technologies for worldwide agricultural greenhouse applications. *Sol Energy* 2008. – №82. – pp. 832-859.

12. Sethi V.P., Sharma S.K. Survey of cooling technologies for worldwide agricultural greenhouse applications. *Sol Energy* 2007. – №81. – pp. 1447-1459.
13. Song R., Kelman D., Johns K.L., Wright A.D. Correlation between leaf age, shade levels, and characteristic beneficial natural constituents of tea (*Camellia sinensis*) grown in Hawaii. *Food Chem* 2012. – №133. – pp. 707-714;
14. Timilsina G.R., Kurdgelashvili L., Narbel P.A. Solar energy: markets, economics and policies. *Renew Sustain Energy Rev* 2012. – №16. – pp. 449-465.
15. Wang Y., Gao L., Shan Y., Liu Y., Tian Y., Xia T. Influence of shade on flavonoid biosynthesis in tea (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze). *Sci Hortic* 2012. №141. pp.7-16.
16. Yano A., Furue A., Kadowaki M., Tanaka T., Hiraki E., Miyamoto M., et al. Electrical energy generated by photovoltaic modules mounted inside the roof of a north-south oriented greenhouse. *Biosyst Eng* 2009. – №103. – pp. 228-238;
17. Данные Министерства энергетики Республики Узбекистан. <https://minenergy.uz/ru/news/view/3617>
18. До 2035 года спрос узбекистанцев на электроэнергию будет расти ежегодно на 5-5,3%. [Электронный ресурс]. <https://kun.uz/ru/news/2023/01/31/do-2035-goda-spros-uzbekistansev-na-elektroenergiyu-budet-rasti-yejyegodno-na-5-53>.
19. Агентство статистики при Президенте Республики Узбекистан. [www.stat.uz](http://www.stat.uz)

<p style="text-align: right;"><b>S. Aliyeva</b></p> <p><b>Issiqxona xo‘jaliklarida quyosh energiyasi</b>  <b>Annotatsiya.</b> Maqolada issiqxonalarining ekologik nazorat tizimlarida quyosh energiyasidan foydalanish texnologiyalari muhokama qilinadi. Issiqxona ekinlarini yetishtirishda energiya eng katta xarajatlar manbai hisoblanadi. Atrof-muhitga salbiy ta’sirlar, cheklangan qazib olinadigan yoqilg‘i va yuqori energiya iste’moli quyosh energiyasiga bo‘lgan talabning oshishiga olib keldi. Shuningdek, maqolada ushbu texnologiya bilan bog‘liq muammolar qisqacha muhokama qilinadi.  <b>Kalit so‘zlar:</b> elektr energiyasi, quyosh energiyasi, issiqxona xo‘jaligi, muqobil energiya, isitish, xarajatlar, ekologiya.</p>	<p style="text-align: right;"><b>S. Alieva</b></p> <p><b>Solar energy in greenhouse farming</b>  <b>Abstract.</b> The paper discusses technologies for using solar energy in environmental control systems of greenhouses. Energy is the largest overhead cost in greenhouse crop production. Negative environmental impacts, limited fossil fuels and high energy consumption have led to an increase in the demand for solar energy. Additionally, the article briefly discusses the problems associated with this technology.  <b>Keywords:</b> electricity, solar energy, greenhouse farming, alternative energy, heating, costs, ecology.</p>
--	--

**Zaxriddin Vasliddin o‘g‘li Usubjonov** – Namangan muhandislik-texnologiya instituti, “Marketing” kafedrasida assistenti, PhD.

### NAMANGAN VILOYATIDA QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQARISH SANOATINING RIVOJLANISHI

**Annotatsiya.** Maqolada mamlakatimizda keyingi yillarda qurilish materiallari sanoatini rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar o‘rganilgan. Namangan viloyati va O‘zbekiston Respublikasida 2017-2022-yillarda qurilish materiallari ishlab chiqarish, amalga oshirilgan qurilish ishlari va qurilish materiallari chakana savdo aylanmasi tahlil etilgan. Qurilish materiallari sanoati va qurilish materiallari bozorini rivojlantirish bo‘yicha taklif va tavsiyalar berilgan.  
**Kalit so‘zlar.** Qurilish materiallari bozori, sanoat salohiyati, chakana savdo aylanmasi, mahalliy sanoat, qurilish ishlari, qo‘shimcha qiymat zanjiri, drayver.

**Kirish.** Qurilish materiallari sanoatini rivojlanishi, aholini turmush darajasini ta’minlovchi muhim jarayon bo‘lib, mamlakatdagi iqtisodiy-ijtimoiy siyosat natijasini ham ifodalaydi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-maydagi №PQ-4335 “Qurilish materiallari sanoatini jadal rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida<sup>[1]</sup>”gi qarorida qayd etilganidek, O‘zbekistonda, keyingi yillarda raqobatbardosh qurilish mahsulotlarni

ISSN 2091-5187

☞ “СЕРВИС” ☞

Журнал Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти таҳририят  
бўлимида нашрга тайёрланди.

12.09.2024 йилда теришга берилди. 27.09.2024 йилда босишга рухсат этилди.  
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60x84<sub>1/8</sub>. “Times” гарнитураси. Офсет  
босма усули. Шартли босма табоғи 15,76. Ҳисоб-нашриёт  
табоғи 13,75. Адади 100 нусха. Буюртма № 0110А/24

Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институтининг  
матбаа бўлимида чоп этилди.  
Лицензия № 025316.  
Реестр № Х-119112.

Манзил: Самарқанд шаҳри, Шохрух кўчаси, 60-уй.

© Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти, 2024.