

Болатбекұлы О., Айтөреев М.Ж., Назарбек У.Б.

Тұрақтандырушы қоспалары бар сұйық кешенді тыңайтқышын алу әдісі мен құрамын жасау

Түйіндеме. Мақалада тұрақтандырушы қоспалары бар сұйық кешенді тыңайтқышты алу бойынша жүргізілген тәжірибелік зерттеудердің нәтижелері мен әдістемесі, сонымен қатар, қолданылған шикізаттар мен дайын енімдердің зерттелген химиялық құрамдары көлтірілген.

Кілттік сөздер: химиялық өнеркәсіп, коттрельді шаң, залалсыздандыру, техногендік қалдық, СКТ.

Bolatbekuly O., Aitoreyev M.Zh., Nazarbek U.B.

Development of composition and method for producing liquid complex fertilizer with stabilizing additives

Summary. The article presents the method and results of experimental research on the production of liquid complex fertilizers from industrial waste with a stabilizing additive, the chemical formulations used raw materials and finished products.

Key words: chemicals, Cottrell dust, waste, technogenic waste, LCF.

УДК 006:005(574)

А.А. Шадиярова, А.А. Куйкабаева, Ш.С. Оспанова, А.З. Нурмуханова,
(Казахский национальный университет им. аль-Фараби
Алматы, Республика Казахстан)

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ УТИЛИЗАЦИИ КОМПОНЕНТОВ СОЛНЕЧНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ АВТОНОМНОГО ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИЛОГО ДОМА

Аннотация. В статье рассматриваются основные негативные воздействия на окружающую природную среду при утилизации компонентов солнечной установки для автономного энергоснабжения жилого дома.

Ключевые слова: солнечные панели, солнечная установка для автономного энергоснабжения жилого дома, солнечная энергетика.

Основной фактор развития цивилизации на сегодняшний день - это непосредственно использование различных источников энергии. На данный момент ни для кого не секрет, что углеродные ресурсы весьма быстрыми темпами истощаются, ежели поиски альтернативных источников энергии в ближайшем будущем не увенчается успехом, то в таком случае перспективы цивилизации нашей абсолютно невелики. Так, из возможных преемников, что способны подхватить эстафету традиционной энергетики, самой привлекательной среди альтернативных энергетических источников является именно солнечная энергия, которую считают экологически чистой потому, что она уже миллиарды лет поступает на нашу Землю и, соответственно, все процессы земные с ней давно уже свыклись. Но в последние годы учёные все чаще ставят вопрос о огромном влиянии солнечной энергетики на экологию нашего мира. Так, потоки солнечной энергии просто обязаны быть взятыми людьми под контроль и использоваться максимально, но при сбережении уникального земного климата.

На сегодняшний день в глобальной сети представлены различные схемы установок для обеспечения жилого дома тепловой и электрической энергией с помощью преобразования солнечной энергии.

Самая простая такая система имеет на выходе низкое напряжение постоянного тока, которое обычно составляет 12 или 24 В. Именно такая система применяется для обеспечения работы необходимых электроприборов. Такие как холодильник, телевизор и так далее, самое главное обеспечить освещение дома и зарядку различных гаджетов.

В состав солнечной установки для автономного энергообеспечения жилого дома, которая показана на рисунке -1, входят следующие компоненты:

- солнечная батарея необходимой мощности;
- контроллер заряда аккумуляторной батареи, который предохраняет;
- батарею от полной разрядки и чрезмерного перезаряда;
- батарея аккумуляторов (АБ);
- инвертор;
- энергоэффективные нагрузки переменного тока [1].

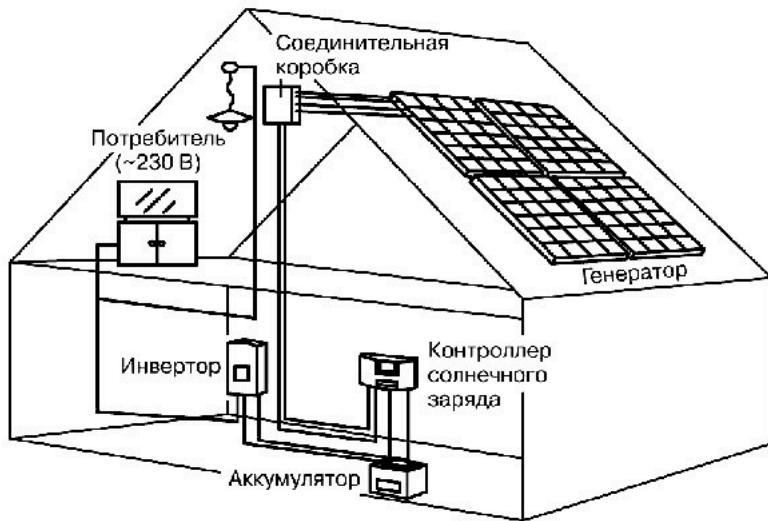


Рис. 1. Типовая схема системы установки для обеспечения жилого дома электрической энергией с помощью преобразования солнечной энергии

На этапе эксплуатации солнечная установка не оказывает негативного воздействия на окружающую среду, если ее установить на крыше дома.

Особое внимание необходимо обратить на загрязнения возникающие при утилизации компонентов солнечной установки.

Срок службы солнечных панелей 40-50 лет, контроллера и инвертера 15-20 лет, аккумуляторов в зависимости от типа и характера использования - 4-10 лет. Хотя вопрос утилизации солнечных панелей остается открытым, только 30% всех производителей принимают обратно их для переработки [2].

Утилизация значительных объемов отслуживших свое солнечных модулей на конкретной территории приводит к увеличению риска для здоровья людей в данной местности, а также это пагубно для местной флоры и фауны. Утечка химических реагентов из утилизируемых модулей дает вероятность заражению местной почвы и поверхностных вод.

Животный и растительный мир на этих территориях при непосредственной близости возможных утечек или случайных выбросов в атмосферу может быть подвергнут тяжелому воздействию. Утечки могут привести к взрывному росту концентрации опасных веществ вокруг производственных установок, на которых производятся модули. А это уже прямая и явная угроза здоровью работающих здесь людей.

Окружающая вода, воздух, почвы будут поглощать в себя вредные химические выбросы. Загрязненная вода отравит почву, а вдыхаемый воздух также будет частично отравлен выбросами.

Кроме того кислотные аккумуляторы, которые используются для накопления энергии, могут принести и огромный вред. Происходит это в том случае, если отработавшие свой срок батареи не утилизируются должным образом.

Кислотно-свинцовый аккумулятор содержит два типа веществ, которые могут оказывать негативное влияние на здоровье человека. Свинец может годами накапливаться в организме, нанося ему непоправимый вред. Разрушает кости, вызывает необратимые изменения во всех органах и системах. Особенно опасен для детей и людей со сниженным иммунитетом. Кислоты для аккумуляторов чаще всего используется серная кислота. При попадании на кожу человека или внутрь его организма, вызывает тяжелые ожоги, которые сложно поддаются лечению и могут приводить к летальному исходу. Кислота и свинец из отработанных аккумуляторных при их неправильной утилизации могут попадать в почву и водоемы, а оттуда с питьевой водой и пищей (выросшими на зараженной почве овощами и фруктами и мясом пораженных животных) – в организм человека [3].

Таким образом, мы можем увидеть, что солнечная энергетика является далеко не экологически чистой. В дальнейшем для нашей страны необходимо решить проблемы утилизации солнечных панелей или же вторичной переработки, что в дальнейшем окажет существенное влияние на развитие экономики страны.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Возобновляемые источники энергии. Физико-технические основы. А. да Роза - М.: Интеллект, МЭИ, 2010.
- [2] http://rodovid.me/solar_power/ustanovka-solnechnyh-batarey-6-faktorov-kotorye-sleduet-uchest.html.
- [3] <http://www.lompb.ru/tilizaciyislotniyakb.htm>.

Шадиярова А.А., Куйкабаева А.А., Оспанова Ш.С., Нурмуханова А.З.

Тұрғын үйді энергиямен автономды қамтуға арналған күн құрылғылары компоненттерін жоюдың қоршаган ортаға әсерін бағалау

Түйіндеме: Аталған мақалада тұрғын үйді автономды энергиямен қамту үшін қолданылатын күн құрылғылары компоненттерін жою барысында болатын негізгі зиянды әсерлер қарастырылады.

Түйін сөздер: күн тақтапары, тұрғын үйді автономды энергиямен қамтуға арналған күн құрылғысы, күн энергетикасы.

Shadiyarova A.A., Kuikabaeva A.A., Ospanova Sh. S., Nurmukhanova A.Z.

Environmental impact assessment from recycling components of the solar energy system for autonomous energy-saving an apartment house

Summary: the article considers basic environmental negative impacts from recycling components of the solar energy systems for autonomous energy-saving an apartment house.

Key words: solar panels, the solar energy systems for autonomous energy-saving an apartment house, solar energy.

ОӘЖ 664.68

А.М. Исакова, Б.Е. Солтыбаева

(М.Х. Дулати атындағы Тараз мемлекеттік университеті
 Тараз, Қазақстан Республикасы, aselka_2012@mail.ru)

**ДӘСТҮРЛІ ЕМЕС ШИКІЗАТТЫ ҚОЛДАНЫП ГАЛЕТ ӨНІМДЕРІНІҢ
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОЦЕСІН ЖАСАУ**

Түйіндеме. Қазіргі таңда ұнды кондитер өндірісінде маңызды мәселелердің бірі өнімдер сапасын жақсарту. Осындағы мәселені шешудің бірден бір жолы – дәстүрлі емес шикізат көзі – қоңыр күріш ұнын бидай ұнына алмастыру, «Paknag» жақсартқышын қолдану арқылы галет өнімдерінің сапасын жақсарту мақсатында зерттеулер жүргізу. Опара мен қамырға қосылатын қоңыр күріш ұнының оптималды мөлшері қарастырылды, қоңыр күріш ұны мен жақсартқыш қосылып дайындалған галет өнімдерінің сапа көрсеткіштеріне зерттеулер жүргізілді.

Түйін сөздер. Ұнды кондитер өнімдері, дәстүрлі емес шикізат, галет өнімдері, қоңыр күріш ұны, «Paknag» жақсартқышы, физико-химиялық көрсеткіштер, микробиологиялық көрсеткіштер.

Азық-түлік өнімдері тек сапа мен қауіпсіздік талаптарына ғана жауап бермейді, сонымен қатар, әсіресе диеталық және функционалдық қасиеттерге ие ұнды кондитер өнімдерінің тамақтанудағы мәселесін шешүі туіс.

Ұнды кондитер өнімдерінің ассортиментін кеңейтуде, өнімдердің көпшілік тобы жоғары калориялы, құрамында жеңіл сінірілетін ақызыздардың кездесуі көңіл аудартады және өмірлік маңызды заттарың қатарына кедей: ақызыздар, минералды заттар, пектин, тағамдық талшықтар, бұл диеталық тамақтануда осы заттардың қолданылуын шектейді.

Осылай салыстырылғанда, жұмысымыздың мақсаты, диеталық және функционалды тағайындалған галет рецептурасын модификациялау жолымен тағамдық құндылығы, биологиялық белсенді заттарды, макро- және микроэлементтерді жоғарылатуға бағытталған өнім өндіру болды.

Диеталық тамақтану өнімдерінің әр түрінде дәстүрлі емес шикізат түрлері және оның қайта өндөлген өнімдері (күріш ұны, қоңыр күріш ұны, сұлы ұны, талқан, жүгері ұны, бүршақ ұны) ерекше роль атқарады.

Ұннан жасалған кондитер өнімдерінің өндірісінде қоңыр күріш дәнінің қайта өндөлген өнімдерін қолдану арқылы технологиясын өндесу, дайын өнімнің тағамдық құндылығын арттыруға мүмкін-