

чальных видов, нилас и серый лед наблюдался на 70% площади Северного Каспия (рис. 2,3).

Выводы

Таким образом, альгофлора Северного Каспия зимой сильно обеднена. Самой разнообразной группой в 1986 г. являлись солоноватоводно-пресноводные водоросли, в основном, пенистые диатомеи, в 2014 г. – солоноватоводные диатомеи. Основу биомассы составляли морские центрические диатомеи. В 2013 г. – синезеленая эвригалинная *L. limnetica*.

По видовому составу и количественному развитию фитопланктон восточной части Северного Каспия отличается от западной. На востоке его основу составляли солоноватоводно-пресноводные и пресноводные водоросли; на западе планктонные комплексы были сформированы за счет типичных каспийских видов, вносимых с водами Среднего Каспия. Речные воды практически не оказывали влияния на состав фитопланктона зимой. Строгой закономерности в распределении альгофлоры по горизонтам в зависимости от температуры в феврале не выявлено.

но. Выявлена зависимость вегетации водорослей от ледового режима. На востоке исследуемой акватории в районах с более толстым ледяным покровом, а, следовательно, и с пониженной освещенностью водных масс объем биомассы клеток значительно ниже, чем на западе [1]. Это связано не только с наличием плавучих льдов и открытой воды, но и с тем, что на юге Северного Каспия происходит постоянная циркуляция водных масс между ним и Средним Каспием.

Список литературы

1. Бухарицин П.И., Лабунская Е.Н. Исследования морских льдов в целях обеспечения нефтеразведочных работ на шельфе Северного Каспия // Вестник АГТУ. Экология: науч. журнал. – Астрахань, 2002. – С. 33-39.
2. Лабунская Е.Н. Фитопланктон Северного Каспия в феврале 1986 г. // Тезисы докладов научной конференции АГПИ им. Кирова. Астрахань. – 1994. – С.82.
3. Лабунская Е.Н. Ранневесенний фитопланктон Северного Каспия // Вестник Астраханского Государственного Технического университета. Вып. 2. 1996. – С.116- 123.
4. Левшакова В.Д. Некоторые экологические особенности фитопланктона Северного Каспия. // Тр. КаспНИРХа. Т.26. Астрахань. Изд-во «Волга». 1971. – С.67-82.
5. Методика изучения биоценозов внутренних водоемов. – М.: Наука, 1975. – 240 с.

Технические науки

ПЕРЕДВИЖНАЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Юлдашев З.Ш.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург,
e-mail: zariffan_yz@mail.ru*

Энергообеспечение сельскохозяйственного производства фермерских хозяйств, которые расположены децентрализованно, на ряду с традиционными источниками энергии невозможно представить без применения возобновляемых источников энергии (ВИЭ) [1, 2].

В последнее время количество фермерских хозяйств неуклонно растет, также увеличивается их площадь. Энергетика сельских территорий имеют ряд особенностей: рассредоточенность потребителей, малая единичная мощность, большая протяженность электрических сетей, наличие большого количества сельских селений и потребителей, где ведется сельскохозяйственное производство [3, 4].

Поэтому в современных условиях вопрос экономии топлива – энергетических ресурсов путем использования современных энергосберегающих технологий сельскохозяйственного производства и внедрения ВИЭ приобретает особую остроту.

По данным ПР ООН для всех выбранных для энергоснабжения сельских селений средний уровень потребности в электроэнергии населением (на одно хозяйство) составляет 5,7 кВт·ч/сут. или 2000 кВт·ч/год.

Например, при солнечной погоде и (или) наличии ветра, солнечная батарея (имеет мощность 150-200 Вт/1 м²), площадью 10 м², и ве-

троэнергетическая установка, мощностью 1,0...1,5 кВт, может полностью обеспечить энергией три-четыре хозяйства. При полном отсутствии ветра и солнца для энергообеспечения может быть использован дизель-генератор.

Для энергообеспечения индивидуальных потребителей фермерских хозяйств и средств малой механизации, например, для обработки садов и виноградников (опрыскиватели, секаторы, электрокультиваторы, стригальные машины, подъем и опреснение воды и др.) могут быть использованы как стационарные, так и мобильные ВИЭ. Разработана передвижная ветроэнергетическая установка комбинированного типа. В состав установки входит блок контроля и управления, ветроэнергетическое устройство (ВЭУ), фотоэлектрическая станция (ФЭС), инвертор и аккумулятор, которые смонтированы на кузове автотранспортного средства и не ограничивает основное функциональное назначения его. По прибытии на пункт назначения (например, виноградник, сад, стойбище чабанов и др.) автотранспортное средство устанавливается на достаточно ровном, продуваемом ветром и открытым месте таким образом, чтобы на ФЭС было прямое попадание солнечных лучей [5]. Блок контроля и управления позволяет при помощи инвертора преобразовать выработанную электрическую энергию постоянного тока на ФЭС и ВЭУ в однофазный (трехфазный) переменный ток частотой 50 Гц и напряжением 220/380 В, а излишек энергии накапливается в аккумуляторной батарее достаточной емкости.

Данная установка может найти широкое применение в горных и труднодоступных селениях при выполнении ремонтно-диагностиче-

ских и электрифицированных работ в полевых условиях, а также в маломощных производственных цехах и для освещения.

В настоящее время во всех государствах, активно развивающих технологии на основе ВИЭ, особенно в странах ЕС, принята полноценная нормативно-правовая база, обеспечи- вающая их государственную поддержку (принят закон о СЗТЭ – специальный закупочный тариф на энергию). Например, в Германии существуют надбавки на произведенную электро-энергию на основе ВИЭ. В энергетическом балансе ЕС ВИЭ формируют до 10%, а к 2020 году их доля должна возрасти до 20%.

Опыт внедрения и использования ВИЭ в мировой практике показал экологические преимущества и постоянно развивающиеся технологии повышения экологической безопасности этих установок, отсутствии эмиссии парниковых газов, что особенно важно в связи с началом функционирования Киотского протокола.

При освоении новых сельских территорий потребление энергии не может осуществляться только за счет ВИЭ, потому, что освоение сельских территорий предполагает организации производства. Производственный процесс требует непрерывного энерго-потребления, а производства энергии при помощи ВИЭ во многом зависит от природы и имеет случайный характер [6].

Поэтому на период освоения необходимо рассматривать ВИЭ как дополнение к традиционным источникам энергообеспечения производственных и жилых комплексов и сельских территорий. На основе вышесказанного возникает требование – производство должно быть энергетически эффективным, то есть должны использоваться современные энергосберегающие технологии производства в потребительских системах, которые приведены в состоянии наивысшей энергетической эффективности (то есть имеет минимальную энергоемкость) [7, 8].

Кафедра «Энергообеспечение предприятий и электротехнологии» СПбГАУ располагает методикой энергоаудита и методикой снижения энергоемкости выпускаемой продукции, для ре-

ализации которых разработана информационно-измерительная система для проведения энергоаудита [9, 10].

При этом, как уже указывалось, энергетическому совершенствованию должны подвергаться все процессы, связанные с потребленной энергией, и само энергосбережение должно рассматриваться как профессионально разработанный разносторонний проект с оценкой эффективности инвестиций.

Список литературы

1. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Показатели энергетической эффективности действующих агроинженерных (технических) систем: монография. – СПб.: СПбГАУ. – 2014. – 160 с.
2. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Новаторство в высшем энергетическом образовании АПК и решение отраслевой энергетической проблемы // Успехи современного естествознания. – 2012. – №12. – С.133-134.
3. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш., Юлдашев Р.З. Задачи и метод энергосбережения в потребительских установках АПК // Вестник КрасГАУ. – №4. – Красноярск, 2010. – С. 144-149.
4. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Энергосбережение. Метод конечных отношений / Между-народный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – М.: 2013. – №2. – С.74-75.
5. Малый патент №ТJ266 Республика Таджикистан. МПК6 А 03 В 1/02. Передвижное ветроэнергетическое устройство комбинированного типа / Авторы: В.Н. Карпов, З.Ш. Юлдашев и др. -№ 0900324, заявл. 16.06.09.: опуб. 05.10.09. Бюл. №57(1). -6с.
6. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш., Слепухин Ю.А., Панкратов П.С. Методика и результаты экспериментальных исследований по определению относительной энергоемкости работы насосных агрегатов в предприятиях АПК / Известия СПбГАУ. -2011. -№22. -С. 320-325.
7. Юлдашев З.Ш. Методика определения энергетических параметров электродвигателей на испытательном стенде / З.Ш. Юлдашев // Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук. -Душанбе, 2011. -№1(27). -С. 53-57.
8. Карпов В.Н., Юлдашев З.Ш. Эффективное энергообеспечение для устойчивого развития сельского хозяйства // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина». Вып. 2 (53), 2012. – С.27-29.
9. Пат. №2411453 РФ. МПК6 G 01 D 9/28; G 06 F 17/40. Многоканальный электронный регистратор / В.Н. Карпов, А.Н. Халатов, З.Ш. Юлдашев, А.В. Котов, Ю.А. Старостенков; №2009139168; заявл. 15.10.09; опубл. 10.02.11. Бюл. №4. – 6 с.: ил.
10. Пат. №2439500 РФ. МПК6 G 01 D 7/00. Универсальный модуль информационно-измерительной системы / В.Н. Карпов, А.Н. Халатов, З.Ш. Юлдашев, А.В. Котов, Ю.А. Старостенков, В.А. Подберезский; №2009140534; заявл. 02.11.09; опубл. 10.01.12. Бюл. №1. 8 с.

«Экономические науки и современность», Израиль (Тель-Авив), 20-27 февраля 2015 г.

Экономические науки

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ВЕНЧУРНОЙ ИНДУСТРИИ В КАЗАХСТАНЕ

Абдимомынова А.Ш., Берикболова У.Д.,
Талапбаева Г.Е., Ерниязова Ж.Н.

РГПП ХВ «Кызылординский государственный
университет им. Коркыт Ата», Кызылорда,
e-mail: zhan_san@mail.ru

Инновационные технологии всегда считались прерогативой крупного бизнеса, серьезные

научные исследования под силу тем компаниям, которые могут позволить себе направлять значительную часть средств на внедрение инноваций.

Одним из важнейших источников финансирования инновационной деятельности является венчурный капитал. Понятие «венчур» (venture) в переводе с английского означает «риск», т.е. венчурный капитал – это рискованный капитал.

Основная часть. Рисковый (венчурный) капитал – особая форма вложения капитала в объекты инвестирования с высоким уровнем риска