

светопоглощения пропорциональна содержанию нитратов в анализируемой пробе.

4. Метод газожидкостной хроматографии заключается в нитровании органических соединений ряда бензола в присутствии серной кислоты, разделении их, испарении и количественном определении нитропроизводных пламенно-ионизационным детектором. Обладает высокой чувствительностью и достаточной точностью.

5. Ионметрический метод состоит в извлечении нитратов из анализируемого материала раствором алюмокалиевых квасцов и последующем измерении концентрации нитратов в полученной вытяжке с помощью ионоселективного электрода.

Список литературы

1. Глотова Т.Ю., Ермолаева В.А. Обеспечение системы промышленной безопасности на участке перекристаллизации азотнокислого бария // Успехи современного естествознания. – 2011. – № 7. – С. 96.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ КАК КРИТЕРИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

Яковенко Н.В., Туркина Е.П.

Шуйский государственный педагогический университет, Шуя, e-mail: n.v.yakovenko71@gmail.com

В настоящее время урбанизация является одним из важнейших социальных факторов риска, влияющих на общественное здоровье населения. Наличие промышленных предприятий, постоянно растущее количество автотранспорта, отходов производства и потребления способствует как интенсивному загрязнению атмосферного воздуха, почвы, питьевой воды, пищевых продуктов, так и воздействию непосредственно на общественное здоровье населения.

Секция «Энерго- и ресурсосбережение», научный руководитель – Сотникова К.Н., канд. техн. наук

ПЕРСПЕКТИВЫ В РАЗВИТИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

Семёночкина И.О., Саразов А.В.

Волжский политехнический институт, филиал ВолГТУ, Волжский, e-mail: Umnichka1111@mail.ru

Под влиянием энергоэкологического кризиса человечество стремится развить новые, более совершенные энергосберегающие технологии. Традиционная энергетика сталкивается с целым рядом проблем, и поэтому, получение альтернативной энергии становится жизненной необходимостью.

Экономический потенциал ВИЭ на территории России, выраженный в тоннах условного топлива (т.у.т.), составляет по видам источников: тепло Земли – 115 млн., энергия ветра – 10 млн., энергия малых рек – 65 млн., энергия биомассы – 35 млн., энергия Солнца – 12,5 млн.

Существенный вклад в энергоснабжение различных регионов может внести геотермальная энергия.

В настоящее время суммарная мощность действующих в мире геотермальных электростанций составляет около 10 ГВт(э). Суммарная мощность существующих геотермальных систем теплоснабжения оценивается примерно в 20 ГВт(т). США, Филиппины, Италия, Мексика, Исландия, Индонезия и Новая Зеландия являются наиболее крупными «потребителями» геотермальной энергии. Срок службы геотермальных электростанций – 20-25 лет, срок окупаемости как правило не превышает 7-10 лет.

Энергия ветра специализируется на использовании энергии Солнца – электромагнитных волн, ко-

ведущим критерием оценки общественного здоровья, как индикатора социального благополучия общества, является заболеваемость. В Ивановской области наибольший удельный вес приходится на болезни органов дыхания (28,6%), системы кровообращения (13,3%), болезни глаза (7,4%), болезни мочеполовой системы (7,0%), болезни костно-мышечной системы (6,1%). В динамике первичной заболеваемости взрослых наблюдается стабильная тенденция к росту, подростков – выраженная тенденция к росту, детей – умеренная тенденция к росту. Расчет интегральных показателей для оценки общественного здоровья на административных территориях Ивановской области, позволил выявить высокий риск возникновения патологии в г. Шуя и Шуйском районах, повышенный риск – в г. Иваново, г. Вичуга, г. Тейково, Тейковском, Заволжском, Лухском и Юрьевецком районах. Сохраняется выраженная тенденция к росту заболеваемости злокачественными новообразованиями. Ежегодно регистрируется более 4000 случаев онкологических заболеваний. Наиболее высокий уровень онкологической заболеваемости взрослых наблюдается в г. Кохма (1 ранговое место), Лухском районе (2), г. Шуя (3), г. Вичуга (4). Наркологическая ситуация, отражающая социальную сферу, характеризуется повышением уровня распространенности хронического алкоголизма, наркомании, токсикомании среди населения. К неблагоприятным территориям Ивановской области по уровню распространенности, первичной заболеваемости наркологическими расстройствами населения, темпам прироста показателей отнесены: г. Кохма, г. Иваново, г. Кинешма и Кинешемский район, г. Тейково и Тейковский район, Пучежский район, Пестяковский район, г. Шуя и Шуйский район.

которые излучаются Солнцем по причине протекания в нём термоядерной реакции. Это излучение достигает атмосферы Земли и преобразуется в кинетическую энергию движения газа в атмосфере. Ветроэнергетика является бурно развивающейся отраслью, так в конце 2010 года общая установленная мощность всех ветрогенераторов составила 196 ГВт.

Мощность ветрогенератора зависит от площади, заемаемой лопастями генератора. Например, турбины мощностью 3 МВт (V90) производства датской фирмы Vestas имеют общую высоту 115 метров, высоту башни 70 метров и диаметр лопастей 90 метров.

Наиболее перспективными местами для производства энергии из ветра считаются прибрежные зоны. В море, на расстоянии 10–12 км от берега (а иногда и дальше), строятся офшорные ветряные электростанции. Башни ветрогенераторов устанавливаются на фундаментах из свай, забитых на глубину до 30 метров.

Ветряные генераторы практически не потребляют ископаемого топлива. Работа ветрогенератора мощностью 1 МВт за 20 лет эксплуатации позволяет сэкономить примерно 29 тыс. тонн угля или 92 тыс. баррелей нефти.

На 2010 год гидроэнергетика обеспечивает производство до 76% возобновимой и до 16% всей электроэнергии в мире, установленная гидроэнергетическая мощность достигает 1015 ГВт. Лидерами по выработке гидроэнергии на гражданина являются Норвегия, Исландия и Канада.

По данным Европейской гидроэнергетической ассоциации (ESHА), в 2005 г. суммарная мощность действующих малых гидроэлектростанций мира превысила