

странство для организации в целом.

В настоящее время необходимо создать, поддерживать и развивать мониторинг как комплексную систему наблюдений, оценки и прогноза состояния тепловых сетей.

**УДК 697.1 (075.8)**

*Маг. Зафатаев В.А.,  
доц. Гончаров Э.И.  
(ПГУ, г. Новополоцк)*

## **УТИЛИЗАТОР ТЕПЛОТЫ ЗАПЫЛЁННЫХ ГАЗОВ**

Одним из важных резервов повышения энергоэффективности в различных отраслях народного хозяйства является использование вторичных энергоресурсов. Среди тепловых вторичных энергоресурсов, образующихся при работе технологических установок и энергетического оборудования, основными, для использования которых необходима установка теплоутилизационного оборудования, являются: теплота уходящих дымовых газов топливоиспользующих установок; теплота сжатого воздуха нагнетательных установок; теплота парогазовых потоков от сушильных установок; теплота вытяжного воздуха систем вентиляции и кондиционирования.

В качестве утилизаторов теплоты широко применяются пластинчатые теплообменники, отличающиеся простотой исполнения и ремонта, надёжностью в эксплуатации, однако если поток теплоносителя содержит пылевидные частицы (зола, сажа и т.д.), эффективность работы таких аппаратов значительно снижается. В предлагаемом утилизаторе теплоты, содержащем каркас с размещёнными внутри него пластинами, образующими посредством прокладок каналы для прохода теплообмениваемых потоков газа, прокладки между пластинами выполнены в виде перфорированных овальных труб, концы которых объединяются коллекторами. При необходимости очистки поверхности пластин в коллектор подаётся сжатый воздух, который выходит из перфорированных отверстий овальных труб, обдувая и очищая поверхности от загрязнений без остановки работы утилизатора теплоты.

**УДК 628.1.034.002.8**

*Ст. преп. Гречаников А.В.*

## **ПЕРЕРАБОТКА ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ**

В настоящее время во всём мире актуальным является вопрос утилизации различных видов отходов. Республика Беларусь также не осталась в стороне от решения этих проблем. В республике большое внимание уделяется природоохранным мероприятиям, созданию неэнергоёмких, ресурсосберегающих, экологобезопасных технологий.

Ежемесячно на ТЭЦ Республики Беларусь в среднем образуется 50 тонн жид-

ких неорганических отходов, или 5 тонн отходов в расчёте на сухое вещество. Неорганические железосодержащие отходы можно использовать при производстве строительных материалов, фасадных красок, краски для разметки автомобильных дорог, а также при производстве асфальтобетонной смеси. При этом возможно использовать имеющееся в строительной индустрии нашей республики оборудование: при производстве фасадных красок нами предлагается использовать технологическое оборудование лакокрасочных предприятий, а для производства асфальтобетона – оборудование асфальтобетонных заводов.

Разработанные технологии производства фасадных красок, краски для разметки автомобильных дорог, строительного пигмента, асфальтобитумной смеси с использованием железосодержащих неорганических отходов станций обезжелезивания и ТЭЦ дают возможность перерабатывать эти отходы, что приведёт к улучшению экологической ситуации в крупных городах, и одновременно даст возможность получать строительные материалы, что важно в плане ресурсосбережения и импортозамещения.

**УДК 687.16**

*Студ. Кучеренко О.Е.,  
ст. преп.: Гречаников А.В.,  
Трутнёв А.А.*

## **ЭКО-МОДА**

В настоящее время в моде складывается экологический стиль – дань сознательного отношения к природным ресурсам. Многие дизайнеры задумались об экологически правильном стиле, однако разработать подобную одежду – не столь просто, поскольку ряд технологических процессов в индустрии моды опирается на экологически вредные производства.

Основой эко-моды является одежда, изготовленная с помощью специальных технологий из натуральных, экологически чистых тканей. Сырьём может быть хлопок, лён или бамбук, выращенные без применения пестицидов, морские ракушки, некоторые побочные продукты процесса переработки органического сырья, шерсть животных, выкормленных без добавления химикатов и вредных веществ. Важно, чтобы люди, создающие эко-одежду и материалы, работали в здоровых условиях.

За последние 5 лет это направление не только получило огласку, но и приобрело множество поклонников – как среди людей с доходом, начиная от «чуть выше среднего», так и среди знаменитостей. Учитывая условия изготовления подобной одежды, цена на неё может быть в 3 – 4 раза выше, чем на эквиваленты обычных «незелёных» вещей.

К счастью, в моде многое зависит не только от экономики, но и от общественного мнения.

Одежда, дружелюбно настроенная к окружающей среде и телу человека, должна быть главной целью современных дизайнеров (она должна быть доступной и для «простого» массового потребителя).