ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Свидерская Н.Ю.

Свидерская Надежда Юрьевна – студент,
кафедра энергетики высокотемпературных технологий,
Московский энергетический институт, г. Москва

Аннотация: *количество образующихся вторичных энергетических ресурсов достаточно велико. Именно поэтому их использование является одним из важнейших направлений экономии энергетических ресурсов.*

Ключевые слова: *вторичные энергоресурсы, использование ресурсов, экономические и экологические аспекты.*

Всякий технологический процесс требует определенного расхода топлива, электрической и тепловой энергии. В результате механического воздействия и химических реакций жидкости с избыточным давлением, горючие газы, теплоносители и газы выделяют тепло. Они являются энергетическими ресурсами и, как правило, используются не в полном объеме или не используются совсем.

Прогрессивным направлением развития промышленности является создание безотходного производства, по технологии которого будут использованы все составляющие процесса производства, вплоть до энергии реакции технологических процессов, для получения полезной продукции. Получаемая извне энергия необходима лишь для запуска и безаварийной остановки процесса. Сейчас не все количество энергии используется в технологическом процессе; эти неиспользуемые энергетические отходы и являются вторичными энергетическими ресурсами.

Количество образующихся вторичных энергетических ресурсов достаточно велико. Именно поэтому их использование является одним из важнейших направлений экономии энергетических ресурсов. Однако задача максимального использования ВЭР является не только экономической, но и социальной, так как снижение расходов топлива, при котором максимально использованы ВЭР, уменьшает вредные выбросы и снижает загрязнение окружающей среды.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЭР В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ

В России первое место по использованию вторичных энергетических ресурсов занимает металлургия, а именно черная металлургия. В черной металлургии используются тепловые и горючие ВЭР в соотношении 40% к 80%.

На нефтеперерабатывающих заводах также используются горючие отходы, что позволяет вторичным энергетическим ресурсам заменить до 90% топлива [1].

Цветная металлургия также имеет большие резервы для использования ВЭР. Экономически эффективно, а также возможно технически, применять вторичные ресурсы в этой отрасли. Но утилизация вторичных энергоресурсов металлургии ограничивается технологиями производства. Тепловые источники характеризуются запыленностью, что создает трудности.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЭР

В последнее время запасы полезных ископаемых, которые мы используем для получения энергии, уменьшаются, поэтому повышаются цены на их добычу. В связи с чем разрабатываются проекты, в которых мы максимально экономично потребляем энергию. Использование ВЭР - метод предотвращения экономического и энергетического кризиса. Намного экономичнее поставить оборудование, которое будет использовать ВЭР и перерабатывать. Происходит модернизация производства, которая достаточно быстро окупается и позволяет нам снизить затраты от централизованных сетей.

Использование вторичных энергетических ресурсов обеспечивает экономический эффект, а он достаточно большой. К примеру, на нефтеперерабатывающих заводах, с помощью ВЭР расход энергетического топлива может быть сокращен на 85%. Теплота, которая вырабатывается в утилизационных, установках в 2,5 раза дешевле той теплоты, которую мы получаем на ТЭЦ, работающих на первичном топливе. Если сравнивать капиталовложения, то вложения в утилизационные установки в 2,5 раза меньше вложений в добычу и транспортировку первичного топлива (вложения, отнесенные к 1 т топлива).

Постоянное и бездумное использование природных ресурсов также сказывается на экологии. Вредные вещества каждый день выбрасываются от предприятий, портят грунтовые воды и т.д. [2].

Для определения экономического эффекта использования ВЭР рассматриваются все возможные варианты снабжения энергией, которые будут удовлетворять производство. Необходимо, чтобы энергия удовлетворяла наши потребности с учетом ВЭР и без учета ВЭР. Необходимо искать оптимальные условия для реализации всех проектов, обеспечение наименьшего загрязнения окружающей среды, ведь именно этот вопрос остро стоит в последнее время и контролируется очень строго. Для получения положительного результата необходимо создавать предприятия с комбинированным технологическим процессом, а это эффективно для металлургической промышленности и нефтеперерабатывающей.

Для повышения эффективности энергосбережения большое значение имеет не только использование нового и современного оборудования, совершенства технологии, но и использования вторичных энергоресурсов. Если научиться правильно их использовать, то мы получим значительную экономию топлива.

Поскольку научные разработки интересны для всех энергетически зависимых стран, то сейчас они активно финансируются государством.

Отказаться от использования ВЭР может быть только лишь из-за расчета, который покажет, что это экономически неэффективно или же невозможно технически.

Список литературы

1. Металлургия: инженерная экология. Аналитический обзор - ВЭР черной металлургии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.metalspace.ru/production-science/ecology/811-ver-chernoj-metallurgii.html/ (дата обращения: 15.10.2017).
2. Анализ состояния и перспектив использования вторичных энергетических ресурсов в теплоэнергетике Украины. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http: //modern.science.triacon.org/ru/issues/2013/files/papers/2/99/104.pdf/ (дата обращения: 15.10.2017).