

были ликвидированы или растворились в океанской массе). От собственно цунами погибло около 20 тыс. человек, что не надо связывать с АЭС.

5. Развитие ядерной энергетики – насущная необходимость мировой экономики, она решает как проблемы энергосбережения, так и экологии. В США действует более 100 ядерных энергоблоков, в Европе – 140 (в одной только Франции 56). Германия начала было закрывать свои АЭС по субъективным причинам, но сейчас ставится вопрос о возобновлении их действия.

Таким образом, строительство в Республике Беларусь Островецкой АЭС (2400 МВт) нужно считать важнейшим инновационным шагом в развитии страны, повышающем её энергетическую безопасность.

Как видно из вышеизложенного, знания, приобретаемые в образовательном процессе по физическим основам преобразования энергии, методам получения и использования актуальных для человека форм энергии, дают интеллектуальную основу энергетической безопасности государства, а также законодательную и нормативную базу, систему информации и обеспечивают менталитет энергетического развития общества.

Потолков Ю.В.

ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Брестский государственный технический университет

Предмет моего сообщения – отражение энергетической проблематики в художественной литературе. То есть речь идёт о духовной энергии, беречь которую надо, может быть, тщательнее, чем энергию в первом, материальном, значении. Я обращаюсь к одному из произведений советской литературы, в самом названии которого звучит мысль о социальной энергии. Имеется в виду книга Валентина Катаева «Время вперёд!», созданная в 1932 году.

Перед нами роман-хроника. Описан один из дней в конце мая 1931 года на строительстве Магнитогорского металлургического комбината. Бригада Константина Ищенко совершает трудовой подвиг – превышает мировой рекорд по замесу бетона. Оставим в стороне возможную полемику о том, можно ли посвящать роман изображению замеса бетона. Обратим внимание на заявленную нами тему проявления трудовой энергии.

Люди калейдоскопически появляются, исчезают и вновь появляются в сюжете. Перед нами – панорама. И не даром: главный персонаж здесь не люди, не психологический мир отдельных личностей, а сама борьба за трудовой рекорд. Люди же появляются лишь как участники трудовых эпизодов. Это комсомольцы Шура Солдатова и Мося Вайнштейн, инженеры Маргулиес и Налбандов, американский специалист Рай Руп и другие.

Что же касается рекорда, то он достигается ценой нечеловеческих усилий. Об этом обстоятельстве говорится с восторгом. Скажем, среди прочего, показана девушка Оля Трегубова, которая появляется на месте работы бригады сразу из отпуска. Она не зашла в общежитие, на ней выходное платье, рукавиц – нет. Но девушка бросается

в общую работу. Платье за день – в ключья, ладони – сплошная рана, но свою долю в мировой рекорд работница внесла.

О работе на Магнитке сказано следующее: «Отмороженные пальцы, падающие от усталости и холода люди, сумасшедший поединок человека с богом. И человек победил». Эти слова произносит человек со стороны – Рай Руп. Его наблюдениям можно верить. Правда, американца смущают грубейшие нарушения экологии на строительстве Магнитки. Но инженер Налбандов объясняет иностранцу, что это не нарушения, а принципиально полезная и необходимая позиция строителей: «Вторжение в природу. Это слишком метафизическое определение. Мы говорим о вторжении геометрии в географию».

Но и циничный Налбандов, согласен не со всем на строительстве. Он считает, что погоня за рекордами – авантюризм и что строительство – не французская борьба. Налбандову в связи с этим объясняют про международную обстановку, про необходимость противостоять внешнему врагу и прочее в том же духе.

Итак, то, что сегодня мы рассматриваем как разбазаривание энергии, в книге В. Катаева выступает как её сбережение.

А если это так, то участникам строительства легко вступить в конфликт с метафизической сутью бытия и отказаться от того безграничного источника духовной энергии, который мы именуем Божьим промыслом. Борьба с Богом, как и борьба с природой предстаёт в романе величественным знаком победы советского строя.

Вот один из эпизодов. Сестра инженера Маргулиеса по телефону из Москвы читает брату текст технической статьи. Разговору мешает какой-то стук. Маргулиес спрашивает: «Что это?». Катя мимоходом отвечает: «Это с какой-то церкви крышу сдирают». Оказывается что «какая-то церковь» - это храм Христа Спасителя. Итак, люди перестали верить в традиционного Бога, тем самым уверовав в вечность и энергетическую универсальность создаваемой ими социальной системы. Вот почему Богом стал трудовой рекорд.

Но литература есть литература. Она всегда превышает писателя и свою правду высказывает самостоятельно. Среди восхищённой панорамы трудового энтузиазма вдруг возникает описание явления восторженному автору романа непонятного. Прочитаем это описание:

«Вот, например, одна.

В розовом шерстяном платке, в сборчатой деревенской юбке. Она еле идёт, тяжело ступая на пятки, шатаясь под тяжестью рессорно гнущихся на её плече досок. Она старается идти в ногу с другими, но постоянно теряет шаг; она оступается; она боится отстать, она на ходу быстро вытирает концом платка лицо.

Её живот особенно высок и безобразен. Ясно, что она на последних днях. Может быть, ей остались часы,

Зачем она здесь? Что она думает? Какое отношение имеет к окружающему? Неизвестно».

Сегодня мы можем объяснить многое из этого описания. Зачем ей, беременной, надо работать до последней минуты? Где её муж? Что её, женщину, заставило срываться из родной деревни и ехать в далёкие уральские степи? И действительно: о чём она думает? Но ведь строительство Магнитки с его энтузиазмом, надо понимать, задумано именно для того, чтобы таким женщинам жилось легче. Так что же перевешивает на весах истории: энергосберегающий рекорд или энергоразбазаривающая цена рекорда? Так и хочется спросить: использовался ли труд беременных женщин при строительстве пирамиды Хеопса?

Представленный выше эпизод с непонятной крестьянкой неожиданно воспринимается как явление если не Богоматери, то христианской святой на строительстве. В свете этого явления взятое В. Катаевым у В. Маяковского название романа «Время, вперед!» обнаруживает свою недостаточность. Времени, как оказывается, нельзя приказать и нельзя подгонять время. Оно и само не стоит на месте. Представленная выше крестьянка справедливо воспринимается сегодня как метафора узурпируемого времени и бесхозяйственно используемой энергии.

И всё – таки: что бы сказали нам герои романа – строители многих строек 30-х годов? Попробуем дать им слово.

Нам порой не хватало сердечности. Нас сомненья особо не грызли. Мы вошли в географию вечности с геометрией Марксовой мысли. Не учились у тёмного прошлого, шли вперед молодыми богами. Этот путь нам давался недёшево: всё решали и делали – сами. Что нам личность – слезливая нищенка? Мы гордились бригадно, идейно золотыми ребятами Ищенко и усердием Моси Вайнштейна. Что ж: себя не жалели, но верьте нам. Мы творили великое дело: для детей созидали энергию. Может быть, – иногда неумело. День Магнитки - не день в санатории. Да – бывали и слёзы, и стоны. Защитит нас пред ликом истории наш рекорд по замесу бетона.

Может быть, рекорд действительно защитит и объяснит. Но материал романа доказывает одно: в осмыслении таких понятий как энергообеспечение и энергосбережение допускать гуманистических упрощений. Стоит оторвать физику от метафизики – и любые усилия окажутся бесполезными, если не опасными. Да, Магнитогорский гигант живёт и работает сегодня. Но не стоит ли нам новыми глазами перечитать роман В. Катаева «Время, вперед!»?

Сальникова С.Р.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Брестский государственный технический университет

Основными требованиями, которым должны удовлетворять все системы распределения газа, являются надежность и бесперебойность газоснабжения, безопасность, возможность поочередного монтажа и ввода в эксплуатацию, минимальные материальные капитальные вложения и эксплуатационные расходы.

Современный технический прогресс при строительстве и капитальном ремонте магистральных трубопроводов вызвал возрастание требований к их качеству, надежности и скорости ввода в эксплуатацию.

Высокие объемы строительных работ, необходимость сокращения сроков строительства и повышения производительности труда, наряду с другими направлениями технического прогресса требуют применения новых технологий в строительстве газопроводов.

Прокладка газопроводов или других коммуникаций проводилась, как правило, по технологии «открытого» способа. Технология подразумевает под собой рытье траншеи определенной глубины. Затем траншея подготавливается под прокладку коммуникаций (выравнивание, создание «подушки», утрамбовка дна траншеи). После