

Карлов университет

А. ВАСИЛЬЕВ

В СЕРЕДИНЕ XIV ВЕКА НАСЛЕДНИК ДРЕВНЕГО чешского королевского рода Пржемысловичей Карл IV почти одновременно получил титулы чешского короля и императора Священной Римской империи. Взойдя на престол, он предпринял активные действия по усилению политического, экономического и культурного влияния Чехии. Прежде всего, он поехал в Авиньон и испросил у папы Климента VI разрешения на учреждение пражского архиепископства, а затем и на создание Пражского университета. Документ от 7 апреля 1348 года гласил: «Чтобы не надо было нашим верным жителям королевства, неустанно алчущим плодов знаний, просить милостыню в чужой земле, но чтобы они находили в королевстве стол, гостеприимно для них приготовленный». Университет должен был стать «украшением Чешской короны» и способствовать распространению славы Чешского королевства во всех концах христианского мира.

Университет, который впоследствии стал именоваться Карлиным или Карловым университетом, стал первым высшим учебным заведением в Центральной и Восточной Европе. Он с самого начала создавался как общеевропейский интеллектуальный центр, где работали представители многих европейских народов. Университет включал четыре факультета: философский, где в основном занимались философией и другими, как тогда говорили, «свободными искусствами» (красноречием, музыкой, математикой); юридический, на котором изучалось право; медицинский, где кроме собственно медицины учащиеся получали сведения из области химии и естественных наук; богословский, который готовил образованных священников. Международным характер пражского университета подчеркивался равноправным положением в нем представителей разных стран, из которых в университет приезжали студенты и преподаватели, образовывавшие чешскую, польскую, саксонскую и баварскую «нации». Глава университета – ректор – избирался всеми преподавателями, которые назывались магистрами. Основной формой обучения в университете была лекция. Обычно магистр читал текст по книге (рукописной, книгопечатание еще не было изобретено), а студенты записывали за ним. Каждый магистр был волен в рамках своего курса определять его содержание, так что именно с университетской кафедры распространялись новые взгляды и новые теории.

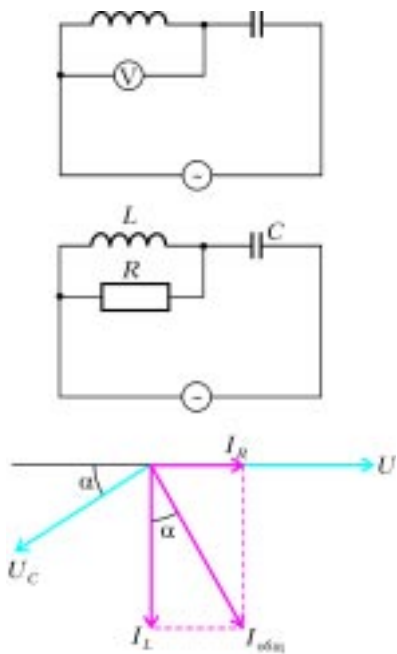
Любимой формой соревнования в знаниях и в умении их отстаивать был ученый диспут. Его участники, как правило это были магистры, представлявшие различные направления, устраивали публичное обсуждение спорного вопроса. Каждый участник произносил речь,

отстаивая свою точку зрения и опровергая противника, а избранные на председательские места коллеги решали, кто оказался убедительнее. При этом поощрялось всячески ругать противника, обвиняя его во всевозможных грехах. Такое поношение рассматривалось лишь как внешний прием для дискредитации противника, выставления его прежде всего в нелепом и смешном виде. Научная аргументация, конечно же, была важна, однако не она определяла внешнюю форму диспута. Можно сказать, что диспут был местом публичного самоутверждения личности средневекового ученого, ведь именно здесь он мог показать всем свой объем знаний, что очень ценилось в средние века, так как разрыв между обладающим знаниями ученым меньшинством и остальным обществом, весьма мало образованным, будь то дворянин или крестьянин, был огромен. Диспуты ученых мужей бывали настолько горячими, что нередко кончались потасовкой.

Развитие общества и формирование научного мировоззрения в средние века в частности, проходило под знаком разрешения теологических проблем. В начале XV века в университете возникла научная оппозиция. Ее лидером стал знаменитый чешский реформатор Ян Гус. Он получил магистерскую степень в Пражском (Карловом) университете в 1396 году и в 1409–1410 годах был его ректором. Борьба чешской и немецкой партий внутри университета захватила Яна Гуса с головой. При его непосредственном участии в 1409 году король Вацлав IV издал Кутногорский декрет, отдавший управление университетом в руки магистров «чешской нации» в ущерб традиционной средневековой схеме, когда университетская политика определялась консенсусом четырех наций. В результате большинство немецких магистров покинули университет, повсюду распространяя слухи о коварных еретиках, оккупировавших почтенное имперское учреждение. Престиж Пражского университета и его уровень, разумеется, серьезно пострадали, но это было скорее побочным, чем прямым эффектом реформаторской деятельности Яна Гуса.

Высшим арбитром в делах веры должен был стать Вселенский собор, собравшийся в Констанце 5 ноября 1414 года. Ян Гус был вызван на собор для объяснений и явился туда. Однако он столкнулся с тем, что объяснений никто и не спрашивал. От Яна Гуса сразу потребовали отречься от всего, что он проповедовал, не объясняя, в чем собственно состоит его ересь. Он же в ответ требовал доказать ему, в чем его проповеди расходятся с Писанием. Разбирательство, не начав-

(Продолжение см на с. 22)



чило бы при резонансе на частоте

$$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}} = 1000 \text{ с}^{-1}$$

– там резко возрастает ток цепи.

Нарисуем векторную диаграмму токов и напряжений цепи (см. рисунок). Сумма напряжений конденсатора и катушки равна напряжению источника U_0 :

$$(U_C \cos \alpha - U)^2 + (U_C \sin \alpha)^2 = U_0^2,$$

$$U_C^2 + U^2 - 2UU_C \cos \alpha = U_0^2,$$

$$\left(\frac{I_{\text{общ}}}{\omega C}\right)^2 + U^2 - 2U \frac{I_{\text{общ}} \cos \alpha}{\omega C} = \\ = \frac{U^2/(\omega L)^2 + U^2/R^2}{\omega^2 C^2} + U^2 - 2U^2 \frac{1}{\omega^2 LC} = U_0^2,$$

$$U = \frac{U_0}{\sqrt{\left(\frac{1}{\omega^2 LC} - 1\right)^2 + \frac{1}{\omega^2 R^2 C^2}}}.$$

Применим удобное обозначение

$$LC = \frac{1}{\omega_0^2},$$

тогда

$$U = \frac{U_0}{\sqrt{\left(\frac{\omega_0^2}{\omega^2} - 1\right)^2 + \frac{\omega_0^2 L}{\omega^2 R^2 C}}}.$$

Минимум знаменателя будет при

$$\frac{\omega_0^2}{\omega^2} = 1 - \frac{L}{2R^2 C} = 1 - \frac{1}{800}.$$

В таком случае

$$\omega = 1000,625 \text{ с}^{-1},$$

$$U \approx 20 \text{ В}.$$

Максимальное напряжение, измеренное на конденсаторе, будет таким же, но на частоте чуть меньшей ω_0 .

З. Рафаилов

Карлов университет

(Начало см. на с. 14)

шись, фактически зашло в тупик. Судьи требовали признательного раскаяния, апеллируя к авторитету собора, Гус заявлял о своей невиновности, апеллируя к Библии. Процесс завершился 6 июля 1415 года сожжением реформатора, которое взбудоражило всю Чехию. Вооруженное восстание гуситов, как известно, завершилось их поражением, что привело к закрытию всех, кроме философского, факультетов Пражского университета. Контроль над университетом получили иезуиты, которые в разрушенном доминиканском монастыре на базе часовни Св. Климента основали новое учебное заведение – Климентинум.

В средние века Прага и Карлов университет оказались вытесненными на обочину европейской культуры, а Чехия стала одной из провинций Австро-Венгерской империи. После 1620 года Каролинум стал называться

университетом Карла-Фердинанда. И все-таки это был чешский университет, подтверждавший претензии чехов на культурную самостоятельность. Преподавание в нем велось, однако, на немецком языке. Чешский язык зазвучал в аудиториях лишь в 1882 году, когда Карлов университет был разделен на два – немецкое и чешское – отделения.

В настоящее время Карлов университет пользуется репутацией одного из сильнейших в мире. На его многочисленных факультетах, расположенных не только в Праге, но и в других чешских городах, обучается более сорока тысяч студентов. Структура Карлова университета сложна и охватывает практически все направления современного высшего образования. И по сей день Каролинум занимает одно из старинных готических зданий Праги – Карлов колледж второй половины XIV века. О тех временах напоминает большой зал с эркером бывшей часовни и готические аркады на первом этаже. Во дворе Каролинума установлена скульптура ректора Яна Гуса.