

рования познавательных интересов учащихся. ЛГПИ. – 1977–№214. – с. 12–17.

15. Панфилов Н.С., Лавриненко С.В., Гвоздяков Д.В. Эффективность дидактической игры как активного метода обучения // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 8 – С. 316-318

Научный руководитель: С.В. Лавриненко, ст. преподаватель каф. АТЭС ЭНИН ТПУ.

АНТРОПОЦЕНТРИЧНОСТЬ КАК ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ИНЖЕНЕРА

Т.М. Гладченко
Томский политехнический университет
ИПР, ОХТ, группа 2ДМ42

Роль инженера в современном мире можно представить как ключевую, в связи с этим в современном мире представлены в большом объеме различные дискуссии о том, какими профессиональными и личностными качествами должен обладать инженер. На наш взгляд, одна из ключевых компетенций инженера любой специальности является антропоцентризм. Для прояснения роли антропоцентризм занимает в деятельности современного инженера необходимо осознать сами термины «Антропоцентризм» и «Инженер».

Антропоцентризм - философский мировоззренческий принцип, содержанием которого является понимание мира в связи с включенностью в него человека как сознательно-деятельностного фактора [1].

Инженер – специалист, осуществляющий техническую деятельность, направленную на применение научных, экономических, социальных и практических знаний с целью обращения природных ресурсов на пользу человека [2].

Действие человека в окружающем мире всегда играло важную роль в развитии философии и понимании современного мира. Значение принципа антропоцентризма со временем менялось и зависело от понимания сущности человека как со стороны гуманитарных представлений различных философских школ и учений, так и со стороны научных знаний о человеке, результатами его самопознания и самосознания.

Целью современного инженера является создание конкретного технического приспособления для решения той или иной практической задачи [3]. Профессионализм инженера определяется способностью найти средства для достижения поставленной цели. Как правило, инженер решает проблему, связанную с тем, чтобы направить законы природы в указанном русле. В этом контексте, часто инженеры не мыслят свою деятельность как антропоцентричную, исключая из системы «человек-цель-средство», человека, акцентируя внимание только на соотношении цели и средств.

Целью данного исследования является изучение изменения влияния принципа антропоцентризма на деятельность инженеров на протяжении развития инженерной профессии и определение ее роли в деятельности современного инженера. Актуальность исследования обусловлена значением инженерной деятельности в познании и преобразовании современного мира.

Проблемы антропоцентризма представлены уже в философии Античности. Они отражаются в трудах древнегреческих философов. Протагор (490-420 гг. до н.э.) высказал мысль о том, что «человек есть мера всех вещей», обращая внимание на то, что окружающий мир воспринимается человеком, а значит, знание о нем является субъективным. Уточнение этой мысли мы находим у Сократа (470-399 гг. до н.э.), утверждавшего, что «человек мыслящий есть мера всех вещей». Своего апофеоза антропоцентризм Античной философии достигает в работах Аристотеля, который определяет человека как самую глубокую сущность бытия. В целом, антропоцентризм в греческой философии имеет онтологическое содержание. Человек представлен здесь как необходимая и важнейшая часть Космоса.

Как философское учение, определяющее культуру и понимание человека, антропоцентризм развивается в эпоху Возрождения. В этот период человек стал выделяться не только из окружающего мира, но из общества себе подобных, таким образом, происходит индивидуализация человека, реализуется становление принципа самопознания и самоутверждения человека. Основные составляющие понимания антропоцентризма в современном варианте были заложены в эпоху Возрождения. В дальнейшем эти основы только дополнялись и разрабатывались в различных его аспектах.

В Новое время роль человека в окружающем мире определялась в контексте научно-гуманистического подхода. Эта эпоха характеризуется поиском методов для достижения истины. Антропоцентризм представлен здесь в срезе декартовского принципа «Я мыслю, следо-

вательно, существую». Человек как мыслящий субъект становится основной философской мысли и практической деятельности.

В середине XIX века в рамках марксистской философии человек понимается не как абстрактная сущность, наделенная некоторыми предзаданными интеллектуальными свойствами, а как личность, обладающая субъективностью, воздействующая на окружающий мир и изменяющая его в соответствии со своими желаниями. Ключевыми в понимании человека становятся его социальные качества.

В современном мире антропоцентризм занимает одно из важнейших мест в деятельности человека. Сегодня антропоцентризм может быть интерпретирован как улучшение жизни общества, на что направлено развитие науки и инженерного дела. Инженерная деятельность интерпретируется как применение научных знаний, направленное на удовлетворение потребностей общества [4]. В рамках одной из первых философских концепций техники, сформулированной немецким философом Э.Каппом, техника рассматривается как продолжение органов чувств человека. Техника представлена как нечто среднее между культурой и человеком [5], в процессе создания которой осуществляется процесс самопознания и самореализации.

Но является ли антропоцентризм неотъемлемой характеристикой инженерной деятельности в современном мире? Для того, чтобы ответить на этот вопрос рассмотрим представленные выше составляющие антропоцентризма относительно деятельности инженера.

Первая характерная черта антропоцентризма, проявившаяся по мере развития данного учения – субъективность в восприятии мира. Современная культура, во многом представленная продуктами инженерного творчества, позволяет выбрать человеку тот набор предметов, который необходим для его жизнедеятельности (например, человек может принять решение об использовании или отказе в использовании интеллектуальных энергосчетчиков). Но здесь есть один нюанс – любое современное техническое устройство создается не человеком, социокультурно-технической сферой и решение о его использовании или не использовании не всегда может быть принято человеком (например, принцип формирования тарифов на электроэнергию в современной России не располагает к применению частным пользователем интеллектуальных счетчиков).

Вторая, выделенная нами, характеристика антропоцентризма – самопознание и самоутверждение в процессе творчества. Несомненно, инженерная деятельность должна быть классифицирована как творческая и в этом контексте, в процессе профессиональной занятости, инженер осуществляет самореализацию. Но необходимо отметить, что

сегодня изменяется роль инженера – большая часть производственного процесса происходит автоматизировано, без участия человека. В общем плане в производственном процессе можно выделить инженера – конструктора и инженера – наладчика. И если в первом случае можно говорить о самореализации, то во втором случае, человек становится скорее дополнением для машины. Кроме того, можно говорить о том, что технический прогресс в значительной степени обеспечивает потребности не человека, а свои собственные. Ведь все разработки по улучшению технологии направлены на улучшение работы автоматических систем управления и создания роботов, которые будут выполнять работу без контроля человека.

Еще одна составляющая антропоцентризма как философского учения, представленная в современном мире, обозначена нами как улучшение жизни общества. Несомненно, жизнь современного человека намного комфортнее, нежели жизнь наших предков. Но и здесь необходимо поставить проблему: кто решает, что для человека лучше, в каком направлении должно развиваться общество и действительно ли наша жизнь стала лучше, учитывая количество созданного человечеством оружия, способного погубить большую часть живого на нашей планете?

Сформулированные выше вопросы, возникающие в процессе применения принципа антропоцентризма к деятельности инженера, позволяют актуализировать идею о том, что важнейшим фактором в его профессии является человеческий. Именно инженер в современном мире является человеком, который посредством создания технологии, конструирует социальную реальность и в каком-то смысле, самого человека. Это значит, что осознание антропоцентричности своей профессии должно являться неотъемлемой профессиональной компетенцией современного инженера.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Основы современной философии. Издание 2-е дополненное. Серия «Мир культуры, истории и философии» / Оформление обложки С. Шапиро, А. Олексенко / СПб.:Издательство «Лань», 1999.
2. Негодаев И. А. Философия техники: учебн. пособие. — Ростов-на-Дону: Центр ДГТУ, 1997.
3. Каплунов В.В., Зачем инженеру нужна философия./ Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана им. Н.Э. Баумана. 2014.

4. Шаповалов Е.А. Общество и инженер: философско-социологические проблемы инженерной деятельности. - Л., 1984.
5. Гнатюк В.И. Техносфера, техноэволюция и будущее мира [Электронный ресурс]. http://elib.spbstu.ru/dl/func/lex_3.htm#a1.

Научный руководитель: М.А. Макиенко, к.филос.н., доцент каф. ФИЛ ИСГТ ТПУ.

СЕКЦИЯ 12. МОЙ ПЕРВЫЙ ШАГ В НАУКУ (ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ)

ФИЛЬТР ПРОСТЕЙШИХ ГАРМОНИК

А.И. Иванова
Лицей при ТПУ

В настоящее время фильтры, применяемые в электронике, это устройства служащие для выделения желательных компонентов спектра электрического сигнала и/или подавления нежелательных, т.е. является частотно-избирательным устройством, которое пропускает сигналы определенных частот и задерживает или ослабляет сигналы других частот. Очень широко фильтры применяются в релейной защите и электроавтоматике, в системах связи, в схемах защиты электронных систем от помех, вследствие чего тема фильтров является очень актуальной.

Из этого вытекает цель моей работы: проектирование фильтров высоких/низких частот и фильтры для выделения синусоиды из прямоугольного сигнала.

Задачи моего исследования:

1. Изучить виды, классификацию и основные характеристики фильтров
2. Рассчитать и собрать заданные фильтры

Простейший электронный фильтр верхних частот состоит из последовательно соединённых конденсатора и резистора. Конденсатор пропускает лишь переменный ток, а выходное напряжение снимается с резистора. Произведение сопротивления на ёмкость ($R \times C$) является постоянной времени для такого фильтра, которая обратно пропорциональна частоте среза в герцах:

$$f = \frac{1}{2\pi RC} \quad (1)$$