

*Игорь Ашмарин, Галина Степанова*

### **Студенческая молодежь на пороге инновационной деятельности**

Сегодня инновационный путь развития является единственно возможным в нашей стране для ее превращения из сырьевого резервуара мировой экономики в современную цивилизационно развитую страну. Похоже, такая неизбежность, как и неотложность, осознана во всех слоях общества – снизу доверху. Но нет еще отчетливого понимания (сверху донизу), что у инновационного развития есть два прочно связанных вектора: первый – для краткости условно назовем *технологический*, а второй – *социокультурный*.

Компоненты первого вектора ясны всем – это развитие экономической и промышленной инфраструктуры, развитие современных технологий, особенно информационных, повышение уровня профессиональной подготовки участников инновационной деятельности и т.п. Этот вектор очевиден, потому что он направлен непосредственно на процесс создания инновационного продукта. А вот второй вектор опосредован – поскольку он направлен на социальное, гуманитарное, психологическое обеспечение этого процесса – и для нашего общества еще не вполне внятен. П.Г.Щедровицкий пишет: «Следует подчеркнуть, что инновационный процесс не является и не может рассматриваться в технократической парадигме – ни в категориях научного поиска, ни, тем более, в рамках понятия инженерного изобретения. Появление любого нововведения изменяет принятые способы думать и делать и, как следствие, меняет сознание и самоопределение больших масс людей»<sup>1</sup>.

Поэтому реализация инновационной стратегии развития страны в громадной степени зависит от ее молодежи. Именно молодежь, социализация и инкультурация которой происходит именно сегодня, является носителем человеческого потенциала будущей России, она наиболее пластична, восприимчива к различного рода инновациям, новым представлениям и ценностям. Кроме того, уже через пару десятков лет сегодняшняя молодежь будет творцом и реализатором всех мыслимых и сегодня еще не мыслимых проектов и концепций. Здесь следует заметить, что инновационный процесс предъявляет новые требования к индивидуальному человеческому потенциалу. А именно, желательно, чтобы он был инновационно ориентированным. Это является, пожалуй, необходимым (хотя, конечно, и недостаточным) условием самореализации молодого человека. Такая ориентация задается комплексом базовых личностных черт<sup>2</sup>. Молодые люди должны обладать физическим и психическим здоровьем, личностной активностью, инициативностью, творческим потенциалом, умением гибко реагировать на информационные и социокультурные инновации, принимать решения и брать на себя ответственность, быть готовым к усвоению новых знаний, профессиональному и культурному развитию. Определяющим при этом являются психологические особенности, возможности, способности личности, обуславливающие успешность инновационной деятельности, разработку и реализацию инноваций, творческий характер мышления и деятельности. Эти обстоятельства определяют актуальность разработки современных подходов к пониманию факторов успешности творческой, инновационной деятельности, её продуктивности.

В современных исследованиях, посвященных инновационной деятельности, анализируются вполне определенные качества личности, необходимые для успешной инновационной деятельности. Специфика инновации как деятельности порождает определённый тип личности. Ф.Херцберг приводит 10 базовых качеств инновационной личности<sup>3</sup>:

- интеллект;
- профессиональная компетентность;
- рациональное поведение в экстремальных ситуациях;
- независимость суждений;
- развитая интуиция;

- творческая активность;
- приоритет цели перед благополучием;
- нешаблонность;
- объективная самооценка;
- эффективность в ситуации неопределенности.

Для характеристики личности значение имеет также и то, какие из видов направленности занимают ведущее место в общей структуре побуждений человека. Различают три вида направленности: личную, общественную и деловую. Личная направленность характеризуется преобладанием мотивов собственного благополучия, стремления к самоутверждению, личным достижениям. Если поведение человека определяется в основном интересами и потребностями других людей, можно говорить о наличии общественной направленности. Наконец, преобладание мотивов, порождаемых самой деятельностью: увлечение процессом, стремление к познанию или достижению результата, т.е. предпочтение интересов дела всем другим интересам – определяет деловую направленность.

В 2008 г. было проведено социологическое обследование, направленное на изучение состояния и развития человеческого потенциала студенческой молодежи как ресурса перехода страны на инновационный путь развития. В нем приняли участие студенты Московского инженерно-физического института (государственного университета). Выборка для обследования состояла из трех групп респондентов – студенты 4-х курсов факультета экспериментальной и теоретической физики – «Т», экономико-аналитического института – «ЭА» и группы второго высшего образования – «2ВО».

В процессе обследования решались следующие задачи:

- определение отношения студентов к высшему образованию;
- изучение отношения студентов к науке, к ее фундаментальным и прикладным направлениям;
- выявление их отношения к внедрению инновационного продукта;
- оценка факторов, благоприятствующих или препятствующих вовлечению молодежи в инновационные процессы;
- анализ представлений студентов о культурном человеке;
- изучение взаимосвязи между психологическими особенностями студентов и условиями, необходимыми по их представлениям для привлечения молодежи к инновационной деятельности;

- анализ влияния направленности личности студентов на формирование представлений об инновационной деятельности;

Анализ отношения к высшему образованию показал, что студентов, для которых образование не является жизненной ценностью предельно мало. Заметим, что еще меньше студентов, подверженных в этом вопросе мнению родителей. Основная цель получения высшего образования для респондентов – профессия, а точнее – профессионализм. В этом можно увидеть сдвиг в сознании людей – похоже, уходят те времена, когда получение высшего образования отождествлялось лишь с получением вузовского диплома – своего рода пропуска в зону выстраивания карьеры и достижения высоких заработков. *Карьера* и *зарботок*, как цели высшего образования, заметно отстают по выбору респондентов от *профессионализма*. Значит, именно он является для них необходимым условием как для успешной карьеры, так и для хорошего заработка, поскольку он предполагает наличие сформированных навыков, позволяющих легко вписываться в любую инновационную деятельность.

При этом в ответах на вопрос «Что значит состояться как личность?» достижение высокого уровня профессионализма котируется респондентами примерно так же, как и возможность обеспечить себя и свою семью, наличие признания друзей и уважения коллег, возможность заниматься любимым делом. Заметим, что и по этому вопросу анкеты приоритет хорошей карьеры оказывается ниже всех остальных признаков состоявшейся личности. В сознании молодого человека тот факт, что он получил хорошее образование, развил свои способности и получил интересную работу, вполне соотносится с тем, что он теперь может обеспечить себя свою семью.

На первый взгляд необычно, что среди целей высшего образования для респондентов второе место после *профессионализма* занимает *общий кругозор*. Это может означать, что высшее образование становится для респондентов самостоятельной и самодостаточной ценностью. Конечно, выборка в нашем обследовании – 110 человек – слишком мала, чтобы делать какие-то обобщения. Но заметим, что за последние пять лет мы проводили похожие обследования (по крайней мере, с тем же вопросом – «Зачем человеку высшее образование?») с почти такими же выборками в МГТУ

им Н.Э.Баумана, Московском государственном индустриальном университете, Санкт-Петербургском госуниверситете, Кабардино-Балкарском госуниверситете, Краснодарском военно-авиационном институте. И везде ответ «для общего кругозора» был среди лидеров. Так что если еще рано говорить о закономерности, то можно хотя бы предположить тенденцию. В пользу реальности «потребительского» компонента интереса студентов к высшему образованию говорит и тот факт, что по приоритетности очень близко от *общего кругозора* располагается *интересная работа*. При этом выявлена отрицательная корреляция между желаниями найти интересную работу и занять высокое социально-экономическое положение ( $r = 0,39$ ) или сделать карьеру ( $r = 0,35$ ). В целом, по-видимому, можно сказать, что отношение к высшему образованию у обследованных студентов вполне обдуманное и отнюдь не примитивно потребительское.

Среди целей получения высшего образования респонденты отчетливо выделили возможность заниматься наукой. МИФИ изначально был создан для подготовки научных кадров и специалистов в наукоемких отраслях производства и энергетики – так было и двадцать, и сорок лет назад. Поэтому само по себе это вполне очевидно. Но сегодня этот факт интересует нас, прежде всего, в контексте подготовленности студентов к инновационной деятельности. Для анализа рассматривались ответы студентов факультета Т, поскольку, как было сказано выше, именно этот факультет готовит физиков – собственно научные кадры для инновационного процесса. На вопрос «Зачем человеку высшее образование» – ответ «чтобы заниматься наукой» выбрало более 40 % студентов этого факультета (заметно больше тех, кого высшее образование интересует как средство много зарабатывать или сделать карьеру). Эта мотивация имеет также заметную корреляционную связь со стремлением реализовать свои способности ( $r = 0,43$ ) и заниматься любимым делом ( $r = 40$ ). Ключевым в этом аспекте является вопрос анкеты «Как Вы относитесь к науке». Во всех группах опроса подавляющее большинство респондентов выбрало «инновационные» ответы – «без науки нет современных технологий» и «наука – основа экономики будущей России». Но по ответам «я бы хотел посвятить науке всю жизнь» и «занятия наукой мне не очень интересны...» физики заметно

выделяются своей тягой к занятию наукой. То есть «собственно научные кадры» к наукоёмкой инновационной деятельности вполне готовы.

Интересны ответы на вопрос «Что движет человеком, решившим посвятить себя науке» – продолжим анализировать ответы только физиков. Самые высокие ранги имеют три ответа – «стремление к самореализации», «стремление к познанию» и «любопытность». Слава, карьера, как мотивация заниматься наукой оценивается ими ниже (достаточно высоко, правда, котируется стремление к высокому социальному статусу, но об этом речь пойдет ниже). А главное, что традиционное для большинства молодых людей личностное качество – стремление реализовать себя – оценивается физиками с тем же приоритетом, что и традиционные для любого исследователя стремление к познанию и любопытность. При этом стремление к самореализации и стремление к познанию имеют заметную корреляционную связь ( $r = 0,40$ ).

Отчетливо и единодушно оценивают респонденты всех групп опроса соотношение фундаментальных и прикладных наук, необходимое при подготовке студентов к инновационной деятельности. Большую долю в этом соотношении студенты отводят фундаментальной подготовке. Этот факт заслуживает отдельного рассмотрения. Дело в том, что начиная примерно с 1970-х гг., в нашей стране неуклонно снижалось внимание государства к фундаментальным исследованиям. Это было связано с постоянно возрастающими темпами гонки вооружений в ходе холодной войны, а главное – с недалекновидностью руководства страны и с профессиональной некомпетентностью многих руководителей в сфере военно-промышленного производства (вполне можно говорить о невежестве и тех, и других). В итоге так же неуклонно снижался уровень фундаментальной подготовки студентов, в частности, физиков и в частности в МИФИ (один из авторов этой статьи окончил МИФИ и значительную часть своей жизни там проработал). Как следствие – снижался уровень общей профессиональной подготовки специалистов, в том числе и для военно-промышленного производства (как любил говорить крупный английский физик-теоретик П. Дирак, нет ничего практичнее хорошей теории). Это, кстати, одна из главных причин того, что в нашей стране в макромасштабе еще не начался инновационный процесс. Поэтому тот факт,

что студенты в объеме знаний, необходимом, по их мнению, для инновационной деятельности, такую большую долю отводят фундаментальным наукам, является, на наш взгляд, знаковым. И что важно, так считают и будущие физики, готовые посвятить науке всю свою жизнь, и будущие экономисты и менеджеры, которым занятия наукой не очень интересны.

И еще один результат нашего обследования вплотную примыкает к этим рассуждениям. На вопрос «Что нужнее для инновационной системы» подавляющее большинство респондентов всех трех обследуемых групп выбрало ответ «широкий профессиональный кругозор» в противовес ответу «глубокие познания в узкой специальности». Это также может говорить о достаточно высокой культуре отношения студентов к своему образованию. Правда, студенты-физики в меньшей степени, чем студенты экономисты, предпочитают профессиональный кругозор в пользу узкой специальности. На первый взгляд, это удивительно, но на самом деле ничего удивительного здесь нет. Дело в том, что их «узкая специальность» – физика – сама по себе (уже не как учебная дисциплина, а как область познания) фундаментальна и поэтому с необходимостью требует для своего постижения «широкого профессионального кругозора» – так устроена любая фундаментальная наука. Студентам же, в силу отсутствия у них профессионального опыта, трудно провести в физических исследованиях границу между фундаментальными и прикладными направлениями. Размытость такой границы вообще характерна для сегодняшней физики.

В начале этой статьи мы обозначили достаточно широкий спектр качеств личности, необходимых для успешной инновационной деятельности. Исследование показало, что у студентов вполне адекватное представление об этих качествах. Свидетельство тому – ответы на вопрос анкеты «Какие качества человека соответствуют запросам инновационного развития». Респонденты примерно одинаково оценили предложенные им для выбора признаки. Более или менее выделенными оказались только два из них – высокий уровень образования и нестандартность мышления. Но это тоже говорит о понимании студентами специфики инновационной деятельности. Интересно, что среди этих признаков наравне с предприимчивостью и волевыми качествами примерно с тем же рангом значимости выбрано, казалось бы, уж совсем «неинновационное»

качество – высокий культурный уровень. В каком-то смысле это приятная неожиданность. И говорит она о том, что инновации прочитываются студентами не только в обедненном – экономическом и предпринимательском – контексте, но и в контексте гармонического развития человека. Далее отметим, что для респондентов всей выборки в целом статусные качества – склонность к элитарной культуре и стремление занять высокое социально-экономическое положение – опять не в чести. И с весьма близкими рангами значимости выбраны следующие признаки:

- восприимчивость к литературе и искусству;
- высшее образование;
- способность к нравственному выбору;
- профессионализм;
- восприимчивость к природе, человеку и ко всему живому;
- профессиональный кругозор.

Список говорит сам за себя: меж его строк прочитывается интегративный для студентов признак культурного человека – его гармоническое развитие.

Выделим среди перечисленных выше признаков *способность к нравственному выбору*. С ним перекликается *наличие нравственных принципов* как признак состоявшейся личности, выбранный студентами с весьма высоким рангом, вторым по значимости после реализации своих способностей и равным способности материально обеспечить себя и свою семью. Такой результат для нас не нов – в уже упоминавшихся выше обследованиях, проведенных за последние пять лет в разных московских и региональных университетах, мы получали аналогичные результаты<sup>4</sup>. Этот результат хорошо согласуется с работами, в которых отмечается «факт определенной устойчивости россиян к базовым ценностям», в частности к нравственности<sup>5</sup>.

\* \* \*

В анкету была заложена возможность самооценки студентами таких качеств, как активность, независимость суждений, нестандартность решений, уверенность в незнакомой ситуации, следование логике или интуиции, склонность к теоретическим или экспе-



риментальным исследованиям, адекватная самооценка, приоритет достижения цели, которые на основании анализа литературных источников были выделены в качестве необходимых для инновационной деятельности.

В целом респонденты характеризуются достаточно высокой самооценкой этих качеств. В той или иной степени самооценки качеств, необходимых для инновационной деятельности, взаимосвязаны с представлениями студентов о внешних условиях и внутренних факторах участия в ней молодежи (далее в скобках указано численное значение коэффициента корреляции  $r$ ).

Так, студенты факультета второго высшего образования (2ВО) с высокой степенью *активности* считают, что для привлечения молодежи к инновационным процессам необходимо обеспечить возможность творческого роста (0,40). Эти же студенты считают, что для участия в инновационной деятельности более важно иметь широкий профессиональный кругозор, чем глубокие познания в узкой специальности (0,43), (заметим при этом, что, как уже отмечалось выше, во всех группах респондентов также отмечено предпочтение профессиональному кругозору).

Что касается двух других групп респондентов, то для активных студентов факультета ЭА возможность прославиться может способствовать привлечению молодежи к инновационной деятельности (0,34), а волевые качества в большей степени соответствуют запросам инновационного развития (0,32). Студенты факультета Т с высокой степенью активности более ориентированы на возможность самореализации как условие участия в инновациях (0,37), а среди внутренних называют волевые качества (0,31).

Студенты 2ВО, высоко оценившие *независимость собственных суждений*, считают, что условием привлечения молодежи к инновационным процессам является обеспечение возможности творческого роста (0,35). Более того, при выборе такого рода условий творческий рост противопоставляется карьерному, о чем свидетельствует наличие отрицательной корреляционной связи между высокой самооценкой нестандартности суждений и карьерным ростом (-0,34). Среди качеств человека, соответствующих запросам инновационного развития, такие студенты выбирают высокий общекультурный уровень (0,32) и творческие способности (0,47).

Широкий профессиональный кругозор также представляется для них более значимым, чем глубокие познания в узкой специальности (0,42).

Более независимые (по самооценке) студенты факультета Т при анализе условий, способствующих привлечению молодежи к инновациям, ориентированы как на возможности самореализации (0,35), так и на материальное стимулирование (0,32), а среди качеств, необходимых для участия в инновационном процессе, называют предприимчивость (0,39) и нестандартность мышления (0,36). Значимых взаимосвязей в этом аспекте анализа у студентов факультета ЭА выявлено не было.

***Нестандартность решений.*** Выявлены взаимосвязи высоких оценок по этому показателю у студентов 2ВО с креативностью как качеством, соответствующим инновационной деятельности (0,54). Эти же респонденты считают, что для участия в ней важнее широкий профессиональный кругозор (0,47). Студенты факультета Т с высокими самооценками нестандартности решений более склонны рассматривать материальное стимулирование в качестве условия, способствующего привлечению молодежи к инновационным процессам (0,30). По их мнению, человеком, посвятившим себя науке, движет стремление к самореализации (0,34), а им самим мешает полностью самореализоваться недостаток денег (0,30). Студенты, следующие признанным стандартам, в меньшей степени озабочены достижением высокого общекультурного уровня, соответствующего запросам инновационного развития (-0,32). Корреляционный анализ показал, что для таких респондентов факультета ЭА характерны представления о состоявшейся личности как о профессионале высокого уровня (0,32), о том, что культурный человек – это тот, кто владеет профессиональными знаниями и навыками (0,43), имеет высшее образование (0,43) и предпочитает элитарную культуру массовой (0,39). Однако многие считают, что можно прожить и без высшего образования (0,45).

***Уверенность в незнакомой ситуации.*** Наибольшее количество взаимосвязей этого качества с другими позициями анкеты обнаружено у респондентов факультета 2ВО. Основным условием привлечения молодежи к инновациям является возможность творческого роста (0,38), а качествами человека, необходимыми

для участия в них, – творческие способности (0,47) и нестандартность мышления (0,34). Человеком, который решил посвятить себя науке, движет, по их мнению, любознательность (0,34). Наиболее важно для таких студентов иметь возможность самореализоваться (0,30), препятствием к этому они называют недостаток времени (0,64). Для респондентов этой группы факультета Т в большей степени присуще стремление посвятить себя науке (0,38), при этом желание принести пользу своим открытием скорее не принимается ими в качестве мотива (-0,33). Также и профессионализм практически не рассматривается ими как свойство состоявшейся личности (-0,33). Скептическим отношением к науке отличаются студенты факультета ЭА с высоким уровнем самооценки уверенности в незнакомой ситуации. Для них более характерно утверждение, что без науки можно обойтись (0,31), а учеными движут карьерные устремления (0,35). Также и состояться как личность для многих из них означает сделать хорошую карьеру (0,32), а не достичь высокого уровня профессионализма (-0,39). Интересная работа не особенно важна для них (-0,44), а возможность самореализации в меньшей степени рассматривается как условие привлечения молодежи к инновационным процессам (-0,47).

**Следование логике и интуиция.** Корреляционный анализ показал, что студенты факультета 2ВО, более склонные к логике, считают, что для инновационной системы более важен широкий профессиональный кругозор (0,58). Для привлечения молодежи необходимо создать условия для творческого роста (0,32), а среди качеств человека, соответствующих запросам инновационного развития, называются творческие способности (0,39). Состояться как личность для этих студентов означает достичь высокого уровня профессионализма (0,43), а высшее образование, по их мнению, необходимо для формирования общего кругозора (0,33). В качестве помех для самореализации они называют недостаток времени (0,34) и лень (0,32). Для студентов факультета Т следование логике взаимосвязано с представлением об образовании как становлении профессионала (0,46), о личности как человеке, материально обеспечивающем себя и семью (0,34), а также важностью для них получения высокооплачиваемой работы (0,33). Те студенты факультета Т, которые предпочитают следовать интуиции, среди качеств человека, более соответствующих участию в инновациях, назвали

творческие способности (0,34). У студентов факультета ЭА такое качество, как следование интуиции, взаимосвязано с отношением к науке (0,45), с выбором пункта анкеты «занятия наукой мне не очень интересны, но я испытываю большое уважение к этой сфере деятельности». Для этих студентов образование нужно, чтобы сделать карьеру (0,43), а основным условием привлечения молодежи к участию в инновационной деятельности они считают возможность работать за рубежом (0,35).

Склонность к *теории или эксперименту*. Ответы студентов практически единодушны и отражают некоторое предпочтение экспериментальным, нежели теоретическим исследованиям. Однако корреляционный анализ показал, что склонность к теории или к эксперименту для представителей трех факультетов по-разному взаимосвязана с теми или иными представлениями об инновационных процессах. Так, студенты факультета 2ВО, склонные к теоретической деятельности, считают, что для привлечения молодежи к инновациям необходимо обеспечить возможности творческого роста (0,41), а для участия в них человеку необходимо иметь высокий общекультурный уровень (0,47) и волевые качества (0,41). Они также считают, что высшее образование является атрибутом культурного человека (0,35).

Для склонных к теории студентов факультета Т доступность использования является наиболее предпочитаемым фактором, который должен учитываться при оценке новых разработок (0,30). Они считают, что высшее образование позволяет стать профессионалом и сделать карьеру (0,36 и 0,33 соответственно), а состоявшаяся личность – это человек материально обеспечивающий себя и семью (0,30). Для студентов-«экспериментаторов» факультета Т более характерна точка зрения, что отсутствие помех со стороны бюрократии может способствовать привлечению молодежи к инновациям (0,34), а среди качеств, необходимых для инновационной деятельности, называются творческие способности и высокий уровень образования (0,31 и 0,40 соответственно). Без образования, с их точки зрения, не найдешь интересную работу (0,35).

Студенты факультета ЭА, склонные к эксперименту, считают отсутствие помех со стороны бюрократии основным фактором привлечения молодежи к инновациям (0,31), а среди качеств человека называют предприимчивость, как наиболее соответствующую

щую инновационным запросам (0,30). Занятия наукой им не очень интересны, но они испытывают уважение к этой сфере деятельности (0,36). Быть культурным человеком, с их точки зрения, означает владеть профессиональными знаниями и навыками, а также занимать высокое социально-экономическое положение (0,31 и 0,40 соответственно).

**Адекватность самооценки.** В целом студентов МИФИ характеризует довольно высокое мнение об адекватности собственной самооценки. В большей степени это мнение разделяют студенты факультета ЭА, а наиболее критичны к себе студенты факультета 2ВО. Корреляционный анализ показал, что у заметной части студентов всех трех групп обследования адекватность самооценки ассоциируется с представлениями о состоявшейся личности. Так, для студентов 2ВО адекватность самооценки взаимосвязана с пониманием личности как профессионала высокого уровня (0,39), для студентов факультета Т – с человеком, который может материально обеспечить себя и семью (0,39), а для студентов ЭА – личности, имеющей признание друзей и уважение коллег (0,33).

Что касается представлений об инновациях, то у респондентов двух групп (2ВО и Т) высокий уровень адекватности оказался взаимосвязан с определенными качествами человека, которые в большей степени соответствуют запросам инновационного развития. Для студентов 2ВО – это творческие способности (0,36), а для студентов факультета Т – нестандартность мышления (0,34). Для обследуемых факультета ЭА с высоким уровнем адекватности характерно понимание того, что при оценке новых разработок необходимо учитывать их возможные негативные последствия для общества (0,32), а человеком, решившим посвятить себя науке, движет желание принести пользу своим открытием (0,30).

**Приоритет достижения цели** для студентов 2ВО ассоциируется с такими качествами человека, наиболее соответствующими инновационной деятельности, как творческие способности (0,58), а для привлечения молодежи к инновационным процессам необходимо обеспечить возможности творческого роста (0,40). Для студентов факультета Т целеустремленность коррелирует с таким качеством как нестандартность мышления (0,32), а среди условий привлечения молодежи называются материальное стимулирование (0,37) и возможности самореализации (0,34). Целеустремленные

студенты 2ВО в большей степени ориентированы на отечественные разработки (0,30) в инновационной деятельности. Кроме того, высокий уровень целеустремленности взаимосвязан с таким качеством состоявшейся личности, как приоритет достижения цели, и для респондентов факультета ЭА он коррелирует с самореализацией (0,44) как ценностью и как качеством состоявшейся личности (0,33).

А к чему же стремятся обследованные студенты, другими словами, в чем состоит их направленность? В какой-то степени ответ на этот вопрос можно получить, проанализировав распределение ими по значимости для себя тех или иных определенных состоявшейся личности. Самореализация занимает одно из ведущих положений среди представлений студентов о состоявшейся личности, как по МИФИ в целом, так и по отдельным факультетам. Наибольшие значения стремление реализовать свои способности принимает у респондентов факультетов ЭА и 2ВО. Такая характеристика состоявшейся личности, как «иметь признание друзей и уважение коллег», имеет первостепенное значение для студентов факультета Т. На втором месте по значимости стоит утверждение о том, что состояться как личность означает «материально обеспечить себя и свою семью», причем для студентов факультета Т эти позиции занимают практически одинаковое положение на шкале приоритетов. Выделяется значительное превышение по баллам значение такого свойства состоявшейся личности, как наличие нравственных принципов для студентов факультета ЭА. Однако выявлена лишь одна умеренная взаимосвязь (0,32) с таким качеством человека, наиболее соответствующим инновационным запросам, как «интерес к освоению нового». Таким образом, нравственность хотя и высоко оценивается студентами факультета ЭА, но в качестве атрибута личности практически не включена в систему ценностно-смысловой ее организации.

Анализируя данные, можно сделать вывод о преимущественных устремлениях студентов трех факультетов, что косвенно говорит о наличии трех классических типов направленности личности. Так, студентам факультета Т в большей степени присущ выбор характеристик, определяющий направленность личности «на общение», а студентам факультетов ЭА и 2ВО – «на дело». Наименьшие

ранги занимает выбор того или иного утверждения, связанного с направленностью личности «на себя». Такой выбор более характерен для респондентов факультета 2ВО.

Следующая задача состояла в том, чтобы проанализировать, каким образом те или иные устремления студентов влияют на формирование их представлений об инновациях, качествах человека, участвующего в инновационных процессах, тех условиях, которые могут привлечь молодежь к инновационным разработкам. Для решения этой задачи был проведен корреляционный анализ, который выявил определенные взаимосвязи между представлениями о личности и представлениями об инновационных процессах. Так, пункт «реализация способностей» как свойство состоявшейся личности коррелирует у студентов 2ВО с такими характеристиками инновационных процессов, как:

- необходимость учета в первую очередь эффективности при оценке новых разработок (0,64);
- обеспечения возможности самореализации (0,60) и карьерного роста (0,32) как условия привлечения молодежи к инновациям;
- обеспечение материального стимулирования для привлечения молодежи (0,58);
- интересом к освоению нового (0,45) как качеством человека, наиболее соответствующим инновационным запросам;
- нестандартностью мышления (0,41);
- высоким уровнем образования (0,33).

Кроме того, по мнению этих студентов, человеком, который решил посвятить себя науке, движет любознательность (0,30). Выявились также и обратные связи. Так, студенты факультета 2ВО не считают, что возможность прославиться может привлечь молодежь к инновационным разработкам (-0,42), также как и отсутствие помех со стороны старшего поколения (-0,50). Стремление к славе и стремление сделать карьеру не являются, с их точки зрения, мотивом человека, посвятившего себя науке (-0,71 и -0,43 – соответственно).

Для студентов факультета Т с направленностью на самореализацию более характерны следующие представления:

- для привлечения молодежи к инновациям необходимо обеспечить возможность самореализации (0,49) и материальное стимулирование (0,51);

- человеком, посвятившим себя науке движет стремление к самореализации (0,50) и познанию (0,36), желание создать что-то новое (0,32);

- высокий уровень образования (0,38) и нестандартность мышления (0,35) являются качествами в наибольшей степени соответствующими инновационным запросам.

Студенты факультета ЭА характеризуются наличием корреляционных связей между направленностью на самореализацию и следующими представлениями об инновационных процессах:

- необходимо учитывать негативные последствия для общества внедрения новых технологий (0,56);

- человеком, посвятившим себя науке, движет желание принести пользу своим открытием (0,35);

- для привлечения молодежи к инновационным процессам необходимо обеспечить возможности творческого роста (0,31);

- нестандартность мышления – качество человека, которое наиболее соответствует запросам инновационного развития (0,36).

Выбор респондентами в качестве признака состоявшейся личности *наличия признания друзей и уважения коллег* может, на наш взгляд, в какой-то степени характеризовать общественную направленность личности. Корреляционный анализ позволил выделить взаимосвязи между этой характеристикой обследованных и их отношением к инновационным процессам. Так, студенты факультета 2ВО считают, что отсутствие помех со стороны старшего поколения – ведущий фактор для привлечения молодежи к инновациям (0,34). С другой стороны, эти студенты не считают, что:

- при оценке новых разработок должны учитываться их возможные негативные последствия для экологии (-0,37);

- человеком, посвятившим себя науке, движет стремление к самореализации (-0,42), стремление к познанию (-0,34) и желание создать что-то новое (-0,40);

- высокий уровень образования, предприимчивость и интерес к освоению нового – качества человека, в большей степени соответствующие инновационным процессам (-0,47, -0,44 и -0,34 – соответственно).

Для респондентов факультета Т с такой направленностью более характерно мнение, что:

- необходимо учитывать возможный вред новых технологий для отдельных людей (0,37);



- возможность прославиться – основной фактор привлечения молодежи к инновационным разработкам (0,40);
- стремление к славе и желание сделать карьеру – определяющие стимулы для человека, посвятившего себя науке (0,41 и 0,32);
- высокий уровень образование – качество человека, эффективно участвующего в инновационных процессах (0,35).

Студенты факультета ЭА в большей степени склонны считать, что:

- при оценке новых разработок необходимо учитывать доступность их использования (0,37) и возможные негативные последствия для экологии (0,37);
- человеком, посвятившим себя науке, движет любознательность (0,38), а не стремление к славе (-0,31);
- волевые качества необходимы человеку для участия в инновационной деятельности (0,32);
- материальное стимулирование не является определяющим фактором для привлечения молодежи к инновациям (-0,41).

Наконец, выбор такого свойства состоявшейся личности, как способность материально обеспечить себя и свою семью, говорит о преобладании направленности «на себя».

У студентов факультета ЗВО с такой направленностью более выражены такие представления об инновационных процессах, как:

- основной фактор привлечения молодежи к инновациям – материальное стимулирование (0,36), а не возможность работать за рубежом (-0,60);
- для человека, посвятившего себя науке, стремление достичь определенного социального статуса не является ведущим стимулом (-0,54).

Респонденты факультета ЭА не считают, что без науки нет современных технологий (-0,34), а основным стимулом человека, посвятившего себя науке, является достижение социального статуса (-0,43).

\* \* \*

Таким образом, результаты проведенного анализа показали, что процесс формирования представлений об инновационных процессах у студентов взаимосвязан как с их личностными качествами, так и с преобладающей направленностью личности.

Однако эта связь далеко неоднозначна. Уже по количеству выявленных корреляционных связей можно судить о том, что студенты факультета 2ВО обладают более сформированной направленностью личности, более адекватно оценивают наличие качеств, необходимых для участия в инновационной деятельности. Они старше (средний возраст 22,7) и второе высшее образование выбрали вполне осознанно. В основном это студенты того же института, имеющие базовое физическое образование. Эти студенты в большей степени ориентированы на деловые интересы, а их личностные качества влияют на отношение к инновационной деятельности как возможности развития творческих способностей и творческой самореализации. Причем креативность рассматривается как необходимое внешнее и внутреннее условие инновационной деятельности и коррелирует практически со всеми качествами, наличие которых высоко оценили у себя студенты факультета 2ВО. Творческий рост ими противопоставляется карьерному. Они стремятся достичь высокого общекультурного уровня и иметь широкий профессиональный кругозор.

Студенты факультета Т с высокими самооценками качеств, характерных для инновационного типа личности, также в большей степени стремятся к самореализации и в инновационной деятельности ценят именно возможность реализовать свои способности. В то же время материальная обеспеченность занимает для них одно из ведущих мест на шкале приоритетов. Можно выразить их позицию таким образом: продуктивная творческая работа должна хорошо оплачиваться. Поэтому для привлечения молодежи к инновациям надо использовать как материальное стимулирование, так и обеспечить возможности самореализации. А человек, участвующий в инновационных процессах, должен обладать как предприимчивостью, так и нестандартностью мышления. В меньшей степени взаимосвязаны личностные показатели и представления об инновационных процессах у студентов факультета ЭА. Для некоторых качеств инновационного типа личности значимых корреляционных взаимосвязей с такими представлениями выявлено не было. В то же время выявленные взаимосвязи показывают, что студенты этого факультета с высокими самооценками в большей степени склонны рассматривать возможность прославиться и выехать работать за рубеж, а не са-

морализацию как условие привлечения молодежи к инновационной деятельности. Студенты факультета ЭА более скептически относятся к науке, а учеными, по их мнению, движут карьерные устремления.

Интересно, что для студентов этого факультета характерно противоречие между декларацией определенных ценностных ориентаций и включенностью их в личностные структуры. Для становления личности, по их мнению, в первую очередь необходимо реализовать свои способности, а во вторую – иметь нравственные принципы. Для них важно самореализоваться и иметь интересную работу. Культурный человек – это в значительной степени человек, способный к нравственному выбору и восприимчивый к искусству. Однако эти представления и ценности мало связаны между собой, они еще не вполне включены в смысловые и мотивационные структуры личности. Эти ценности скорее декларируются, чем разделяются. То есть студенты *знают*, что для образованного культурного человека хорошо иметь нравственные принципы, быть восприимчивым, отзывчивым и т.п. В то же время это знание слабо связано с другими представлениями, не формирует отношения к другим сферам жизни и не может выступать в качестве *реально действующей* мотивации. Причины такого рода противоречия, на наш взгляд, кроются в том, что личностные структуры у этих студентов еще находятся в процессе формирования, иерархия мотивов не сложилась, так что о наличии доминирующей направленности пока говорить рано. Однако такое знание выполняет важную роль в формировании мотивов. По словам А.Н.Леонтьева, «на известном уровне развития мотивы сначала выступают как только *знаемые*, как возможные, реально еще не побуждающие никаких действий», и только по мере формирования личности они становятся реально действующими<sup>6</sup>.

Проведенный анализ позволяет говорить о наличии как внутренней (через рефлекссию и активное участие ведущей к познанию), так и внешней (интерес к поощрению, повышению собственного статуса) мотивации участия в инновационной деятельности. Внутренняя мотивация более характерна для студентов 2ВО. Внешняя – материальное стимулирование, слава, социальный статус – в большей степени присуща студентам факультета ЭА, хотя для них и не чуждо стремление к самореализации. Студенты-

физики сочетают эти два вида мотивации, что в большей степени отражает современные тенденции и может способствовать эффективности инновационных процессов.

Итак, анализ эмпирического материала показал, что формирование представлений об инновациях и отношениях к различным сторонам инновационного процесса включено в процесс личностного развития. Чем в большей степени сформирована мотивационная структура личности, ее направленность, тем более осознаны у таких студентов представления об инновациях, тем более отчетливо формируется целостная совокупность отношений к различным сторонам инновационной деятельности. Причем в наибольшей степени, это относится к студентам с деловой направленностью. Корреляционный анализ показывает наличие более обширной и структурированной совокупности взаимосвязей личностных показателей с представлениями о различных сторонах инновационных процессов. Это и понятно – инновационные разработки так или иначе могут быть включены в будущую профессиональную деятельность сегодняшних студентов, поэтому для людей с деловой направленностью отношение к ним является атрибутом профессиональной компетенции. Студенты, в большей степени ориентированные на «себя» и на «общение», в меньшей степени озабочены ролью инноваций как в своей будущей профессиональной деятельности, так и в более широкой системе отношений к себе, миру, другим людям.

В заключение кратко сформулируем выводы, которые можно сделать на основании результатов, полученных в этой работе.

- Студенты МИФИ в основном готовы к участию в инновационном процессе, отчетливо понимая как его сущность, так и требования, которые он предъявляет к комплексу качеств его участника как личности.

- Формирование представлений студентов об инновациях зависит от уровня развития мотивационных структур и направленности личности.

- Преобладание мотивов дела определяет включенность таких представлений в ценностно-смысловую организацию личности, которая задает устойчивую совокупность отношений к различным сторонам инновационных процессов.

- Они осмысленно воспринимают высшее образование как фактор, определяющий уровень профессионализма и профессионального кругозора, а не условие приобретения узкой специальности, рассматривая его как самостоятельную ценность. Они осознают значение фундаментальных наук для инновационной деятельности.

- Гармоническое развитие личности студенты рассматривают как базовый признак культурного человека.

### Примечания

- <sup>1</sup> Щедровицкий П.Г. Инновационный потенциал профессионального сообщества // Психология бизнеса: Тез. конф. 11–12 апр. 2003 г.
- <sup>2</sup> Ашмарин И.И. Человек в пространстве инноваций // Личность. Культура. Общество. 2008. Т. X. Вып. 3–4. С. 209.  
[http://www.wdigest.ru/innovation\\_mechanizm\\_hr.htm](http://www.wdigest.ru/innovation_mechanizm_hr.htm)
- <sup>3</sup>
- <sup>4</sup> См. напр.: Ашмарин И.И. Реализация человеческого потенциала на примере студенческой среды // Высшее образование для XXI века: философские, социологические, экономические проблемы высшего образования: Докл. научн. конф. М., 2004. С. 22; Степанова Г.Б. Студенческая молодежь: здоровье и самореализация // Там же. С. 266.
- <sup>5</sup> Напр., Лалин Н.И. Путь России. М., 2000. С. 144.
- <sup>6</sup> Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М., 1975. С. 210.