

УДК 159.923:62

ОСОБИСТІСНІ СКЛАДОВІ У СТРУКТУРІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Л.С. Яковицька

Донецький національний технічний університет

Будь-яка діяльність обов'язково передбачає людину як свого носія. Науково-технічна діяльність у технічних вишах представлена перш за все як діяльність конкретної особи. Її специфіка реалізується в діях вчених і визначається їх характером та особистісними властивостями. У статті розглянуто особистісні складові та структуру науково-технічної діяльності.

Характер взаємодії людини і техніки не залишається незмінним, він змінюється разом із вдосконаленням техніки і, одночасно, є результатом змін самої особистості. Також взаємодія має тенденцію до ускладнення через залучення нових потреб особистості інженера в процес його професійної діяльності. Б. Скіннер вважав, що впродовж життя поведінка людей змінюється під впливом змінюваного середовища. Життєві кризи він також пояснював змінами оточення, які ставлять людину у ситуацію, коли її набір поведінкових реакцій виявляється недостатнім, неадекватним для отримання підкріплення у новій ситуації [7].

У дослідженнях динаміки науково-технічної діяльності показано, що із збільшенням віку і накопиченням досвіду вченим змінюється продуктивність його праці, яка поступово набуває тенденцій до зниження. Очевидно, що сприйняття вченим і молодим науковцем певної технічної задачі відносно схоже, але інтерпретація або «бачення» цієї задачі будуть значною мірою відрізнятися. Процеси сприйняття та інтерпретації не є ідентичними, інтерпретація починається там, де закінчується процес сприйняття [3, с.249]. Саме інтерпретація висвітлює особистісні відмінності колег-науковців, бо вона залежить від характеру, об'єму попереднього досвіду, інтуїції і направленості особистості (утилітарної або гуманістичної). Хоча у промисловому сенсі пробіски інтуїції не мають право на існування в процесах інтерпретації. Тому недосвідчений фахівець частіше за все буде шукати загально прийняті принципи і правила для подібного роду ситуацій.

В психології виділено три основних типи наукової діяльності.

Перший тип наукової діяльності спостерігається тоді, коли при збереженні моделюючого уявлення, не змінюючи теоретичних основ, змінюється процедура діяльності. Такий «процедурний» тип наукової

діяльності вважається творчим. В історії техніки описано багато відкриттів, які були зроблені через конструювання нових приборів, які вели до змін у методиці дослідження і до наступних змін у вже існуючих теоретичних узагальненнях.

Другий тип наукової діяльності пов'язаний із змінами у моделюючих уявленнях, а через них і в організації дослідження.

Третій загальний тип – це зміни у теоретичних висновках. Цей тип може приводити до кардинальних змін у побудові всієї науки.

Дослідження психологічних особливостей науково-технічної діяльності не зводиться до психології творчості. Науково-технічна творчість є лише її складовою. За М.Г.Ярошевським, психологічний аналіз науки не може обмежуватися лише її творчою ланкою. Психологія науки має включати в себе і інші її аспекти: «формування вченого, його життєвий шлях, залежність його від діяльності, від взаємостосунків з іншими людьми, причини успіхів, конфліктів, помилок, принципи побудови «малих груп» у науці та управління ними...» [6, с.79].

Науково-технічна діяльність часто породжує роздвоєння світосприйняття на матеріальне та духовне, з одного боку, реальне, буттєве, те, що має велике значення для діяльності особи, з іншого – ідеальне, світоглядне, що має на меті освітянську і культурну функції, гуманізацію суспільних стосунків. Науково-технічні працівники як фахівці в своїй діяльності реалізують на професійному рівні потреби суспільства. Як представники науково-технічної інтелігенції мають виробляти ідеї, духовну культуру, знання. Важливо, щоб фахівці у науково-технічній діяльності усвідомлювали потребу в самореалізації, творчій діяльності, на цій основі в процесі роботи вони починають свідомо присвоювати її гуманітарну сутність, стають творчими суб'єктами духовного виробництва, тобто інтелігенцією. В соціально-філософській літературі наголошується, що однією з закономірностей суспільства і умовою його життєдіяльності є наявність розгорнутої системи духовного виробництва, тобто діяльності зрілої, розвиненої особистості.

Особливістю науково-технічної діяльності є і те, що вона має відповідати певному ряду правил і допущень, які визначають характер наукової традиції і закріплюють її у науковому мисленні фахівців, замість того, щоб співвідносити елементи задачі на основі подібності або шляхом моделювання в тій або іншій частині наукового знання, яке, звісно, вже є визнаним науковим товариством.

Молоді фахівці в своїй діяльності виходять з моделей раніше засвоєних, часто навіть не замислюючись, які характеристики

дозволили створити ці моделі і надали їм високої наукової достовірності. Досвідченні вчені зазвичай не обговорюють питання про те, що робить правомірними їх власні висновки і рішення, це наводить на думку, що відповідь їм відома. Але цей процес, зазвичай, розглядається дуже формально, в результаті залишаються нерозкритими психологічні особливості розвитку діяльності вченого на різних вікових етапах. В ході науково-технічної діяльності виділяють три взаємозв'язаних і взаємообумовлених її види: накопичення знань, продукування знань і передача знань. У молодому віці переважають зусилля спрямовані на оволодіння науковим знанням і методами дослідження. Цей вид діяльності у подальшому сприяє індивідуальному або груповому пошуку і виробництву наукових знань. Пізніше переважають види діяльності пов'язані з передачею і реалізацією накопичених знань і умінь. В зрілому віці ранні види діяльності у технічних фахівців продовжують розвиватися в напрямку високої спеціалізації і максимальної раціоналізації, поступово втрачаючи здатність до значних звершень.

Наведена послідовність певного домінування на окремих вікових етапах вченого науково-технічної галузі або накопичувальних, або продукуючих, або передавальних видів діяльності дозволила скласти певне співвідношення названих видів діяльності і виділити п'ять фаз розвитку наукової діяльності: перша фаза пов'язана з оволодінням і накопиченням наукових знань; друга – одночасно діють накопичувальні і виробничі види діяльності; третя характеризується приблизно рівним співвідношенням усіх видів науково-технічної діяльності; у четвертій одночасно діють виробничі і передавальні види діяльності; у п'ятій фазі переважає діяльність по передаванню знань [4]. Тому результативність діяльності у науково-технічній сфері необхідно оцінювати комплексним показником, який би включав інформаційні, організаційні, економічні, технологічні, соціально-психологічні аспекти. Кожен аспект можна поділити на дві частини: перша пов'язана з творчим рівнем самого вченого, друга – з рівнем його соціального віддавання.

Важливою невід'ємною частиною розвитку особистості, є її професійний розвиток, який триває усе життя, зазначає О. Байтінгер. Утверджуючи себе у професії, особистість реалізує свій потенціал [1]. У кожному індивідуальному випадку логіка глибинних змін особистості є самобутньою і пов'язана з конкретними проблемами, переживаннями, ситуаціями, обставинами життя людини. В результаті змін особистість звільняється від ситуацій, залежності від них, поновлює відчуття повноти буття, злиття й водночас свободи. Вони

проявляються в усіх сферах життя особи, зокрема, у її професійній діяльності.

Заслуговує на увагу поняття професійного становлення, яке розглядається у сучасній психології як складова загального розвитку особистості (Рубінштейн С. Л., Мясіщев В. М., Ананьєв Б. Г., Леонт'єв О. М., Ломов Б. Ф., Костюк Г. С., Саннікова О.П.). Як і особистісний розвиток, професійне становлення – процес нерівномірний, гетерохронний, кумулятивний. Психічний розвиток у ході професійного становлення містить дві взаємопов'язані і суперечливі тенденції – інтеграцію й диференціацію психічних процесів, станів і властивостей. Професійний розвиток і становлення протікають зі зміною внутрішніх детермінант під впливом соціальних і біологічних факторів [5]. Отже, професійне становлення і розвиток відбувається у ході особистісного розвитку й становлення за спільними для них закономірностями.

Поняття «наукова професія» вживалось для позначення тих спеціалістів, чия основна діяльність пов'язана із зберіганням, передачею та примноженням формальних знань, тобто фіксованих та кодифікованих знань. Будь-яка професія визначається наступними головними особливостями. Вони притаманні і науково-технічній діяльності:

- професійна відповідальність за зберігання, передачу та використання спеціалізованої суми знань, за поширення цих знань, як в практичному, так і в теоретичному напрямках;

- висока автономія професії в галузі залучення нових членів, її підготовки та контролю їх професійної поведінки, оскільки головний об'єкт її уваги – це сукупність знань;

- третя особливість професії, що має значення для її самозбереження, - це встановлення між нею та її суспільним оточенням таких відносин, котрі б забезпечували їй підтримку, а рівно й охорону від непрофесійного втручання в її головні інтереси [2, с.42].

Одним із раціональних засобів досягнення самореалізації у зрілості більшістю фахівців розглядається кар'єра – успішна професійна доля, яка включає вдосконалення у професії, підвищення професійної майстерності, просування по службі. Але тут слід зауважити, що раціональність виробничої організації і раціональність особистості є зовсім різними рівнями функціонування. Виникнення проблеми самореалізації особистості у науково технічній діяльності саме пов'язано із спостереженням та усвідомленням цього факту невідповідності. В межах соціальних інститутцій особа забезпечує виконання певних функцій і є носієм сукупності ролей, які необхідні

для ефективного розв'язання виробничих ситуацій. При цьому не враховуються потреби самого суб'єкту професійної діяльності, його цілі і мотиви, ціннісні складові.

Висновки. Інженер є виробником матеріальних і суспільних благ та, одночасно, суб'єктом трудової діяльності, вивчаючи своєрідність технічних наук, ми отримуємо орієнтир для аналізу психологічних закономірностей, які вона визиває і впроваджує.

Психологічні особливості фахівця безпосередньо впливають на результативність його діяльності, сприяючи або перешкоджаючи росту її результативності. Дослідження доводить, що більш високому значенню соціально-психологічного аспекту, відповідає і більш високий рівень публікаційної активності.

Вивчення властивостей, яких від науково-технічних кадрів потребує виробництво, їх праця, і тих дій і сподівань, яких вони самі потребують, вміють і хочуть є **перспективними напрямками** наших подальших досліджень. Необхідно визначити як краще використовувати їх професійний і особистісний потенціал у науково-технічній діяльності, сприяти їх творчої активності в професійній сфері.

Література

- 1.Байтингер О.Е. Возможности профессионального развития в зрелом возрасте // <http://www.uhr.ru/index/jobmarket/oll/5208,0.html>.
- 2.Келле В.Ж. Наука как компонент социальной системы / В.Ж.Келле. – М.: Наука, 1988. – 200 с.
- 3.Кун Т. Структура научных революций / Т.Кун. – М.: Прогресс, 1975. – 288с.
- 4.Научно-технический потенциал: структура, динамика, эффективность / Отв. ред. В.Е.Тонкаль, Г.М.Добров. – К.: Наукова думка,1987. – 347 с.
- 5.Рубинштейн С.Л. Принципы творческой самодеятельности / С.Л.Рубинштейн //Вопросы психологии. – 1986. - №4. – С.101-108.
- 6.Ярошевский М.Г. Категориальная регуляция научной деятельности / Ярошевский М.Г. //Вопросы философии. - 1973. - №11. – С.74-86.
- 7.Skinner B.F. Science and human behavior / B.F.Skinner. – N.Y., 1953. – P.41.

14.04.2011р.