

Планування науки і творча ініціатива наукових колективів

К. А. Ланге

Ленінград

Питання планування і координації наукових досліджень нерозривно пов'язані з прогресом науки, з розвитком сітки науково-дослідних закладів. Вперше в нашій країні планування науки було розпочате в 1931 р., коли був розроблений тематичний план наукових досліджень Академії наук СРСР. Визначаючи суть планів та їх ефективність, В. В. Куйбишев писав тоді, що план «... має показати не лише те, чого слід досягти в кінцевому підсумку, але також і показати, як це зробити, які важелі виконання плану, і як має розгортатися його виконання в часі і в просторі» [8]. Сьогодні ми є свідками того, що плано-мірний і направлений розвиток радянської науки забезпечував перетворення її на безпосередню виробничу силу, яка багато в чому визначає темпи виконання програми будівництва комуністичного суспільства. Планування наукових досліджень забезпечує визначення і розробку провідних проблем сучасної науки, раціональний розвиток матеріально-технічної бази наукових закладів, передбачає ефективне використання результатів експериментальних досліджень в народному господарстві країни. Необхідність планування науки, як обов'язкової умови наукового прогресу, визнана в усьому світі. Розглядаючи перспективи розвитку науки, Дж. Бернал писав у зв'язку з цим: «Для науки майбутнього соціально спрямоване планування абсолютно необхідне; таке планування ми вже бачимо в Радянському Союзі. Тільки завдяки свідомому застосуванню марксистської теорії стало можливим на вузькому фундаменті науки часів царизму побудувати величезний, цільний і життєздатний організм сучасної радянської науки» [1].

Першою фізіологічною проблемою, розробка якої була поставлена на планову основу, була «Вища нервова діяльність (поведінка) тварин за методом умовних рефлексів», яка в числі п'яти крупних біологічних проблем увійшла до перспективного плану наукових досліджень АН СРСР на другу п'ятирічку (1933—1937 рр.). Тоді ж і були визначені деякі основні принципи планування науки, причому особливо підкреслювалась необхідність зв'язку теоретичних досліджень з практикою народного господарства, охорони здоров'я і оборони країни [9]. Очевидно, проте, що планування наукових досліджень в галузі фізіології до 1940 р., коли в системі АН СРСР і АН союзних республік було лише 20 лабораторій, які брали участь у розробці різних фізіологічних проблем, докорінно відрізняється від планування сучасної науки. Насамперед це зумовлено об'ємом виконуваних нині досліджень. Тепер в Академії наук СРСР і в академіях наук союзних рес-

публік у розробці проблем торій. Лише на території Улогії провадяться майже і учбових закладах різних ві нов країни, які беруть учас

Складність сучасного п ними для останніх десяти наукових дисциплін. Ці, зд у тісному зв'язку і станов ку науки. Диференціація д кладі спостережуваної спе люється «розшаруванням» і глибоких рівнів дослідж інтеграції наукових знань, них прийомів досліджень. бурхливого процесу проник хімічних, математичних та лізу і обробки експеримент

Координація і планува ничих і суспільних наук зді Академії наук СРСР, створ минув, ці ради набули знач відних місць у загальній си Проте в організації планува ліки, які іноді призводять окремих закладів, до форма ли і до недостатньо обгрун 11]. Ці недоліки багато в ч дання планів, насамперед, в ня спрямованого плануван вих колективів, тобто з плану

Очевидно, за основу пе кових досліджень слід брат ної галузі знань. Визначен ху» — це надзвичайно скл Він передбачає вивчення з тальний аналіз цих законом ку суміжних наук, визначен з'ясування яких можливе в та багато інших питань [4, 5] напрямків розвитку науки креслював О. М. Косигін, — сміливому творчому дерзк нень» [7]. Отже, при визнач нуючі організації повинні та ції і рекомендації, основані бутніх виконавців досліджен

Успішний розвиток суча званими комплексним ні наукові дослідження фіз логів, інженерів, математики нання за останні роки ціло велике теоретичне і практи комплексних наукових дослі ку розробку фундаменталь

науки
наукових колективів

анге

рад

її наукових досліджень нерозрив-
розвитком сітки науково-дослідних
нування науки було розпочате в
ичний план наукових досліджень
уть планів та їх ефективність,
... має показати не лише те, чого
е також і показати, як це зроби-
як має розгортатися його вико-
ні ми є свідками того, що плано-
ської науки забезпечував пере-
у силу, яка багато в чому визначає
цтва комуністичного суспільст-
забезпечує визначення і розроб-
і, раціональний розвиток матері-
дів, передбачає ефективне вико-
ьних досліджень в народному
нування науки, як обов'язкової
усьому світі. Розглядаючи пер-
писав у зв'язку з цим: «Для
ване планування абсолютно не-
имо в Радянському Союзі. Тіль-
марксистської теорії стало мож-
часів царизму побудувати вели-
організм сучасної радянської

р, розробка якої була поставле-
нервова діяльність (поведінка)
», яка в числі п'яти крупних біо-
тивного плану наукових дослід-
(1933—1937 рр.). Тоді ж і були
нування науки, причому особли-
зку теоретичних досліджень з
хорони здоров'я і оборони краї-
я наукових досліджень в галузі
АН СРСР і АН союзних респуб-
рали участь у розробці різних
зняється від планування сучас-
б'ємом виконуваних нині дослід-
в академіях наук союзних рес-

публік у розробці проблем фізіології бере участь близько 150 лабора-
торій. Лише на території Української РСР дослідження в галузі фізіо-
логії проводяться майже в 100 науково-дослідних установах і вищих
учбових закладах різних відомств. Це складає майже чверть усіх уста-
нов країни, які беруть участь у розробці фізіологічної тематики.

Складність сучасного планування науки зумовлюється й характер-
ними для останніх десятиріч процесами диференціації та інтеграції
наукових дисциплін. Ці, здавалося б, протилежні процеси виступають
у тісному зв'язку і становлять одну з важливих особливостей розвит-
ку науки. Диференціація досліджень, у чому легко впевнитись на при-
кладі спостережуваної спеціалізації фізіологічних лабораторій, зумов-
люється «розшаруванням» науки, розвитком нових, більш різнобічних
і глибоких рівнів досліджень [20]. Водночас відбувається посилення
інтеграції наукових знань, пов'язане із взаємопроникненням методич-
них прийомів досліджень. У фізіології, наприклад, ми є свідками
бурхливого процесу проникнення в фізіологічні лабораторії фізичних,
хімічних, математичних та інших методів і прийомів одержання, ана-
лізу і обробки експериментальних даних [2, 14, 15, 16, 19, 20].

Координація і планування наукових досліджень в галузі природ-
ничих і суспільних наук здійснюється проблемними науковими радами
Академії наук СРСР, створення яких належить до 1961 р. За час, що
минув, ці ради набули значного досвіду в роботі і зайняли одне з про-
відних місць у загальній системі управління наукою [4, 9, 10, 11, 17, 21].
Проте в організації планування наукових досліджень є ще певні недо-
ліки, які іноді призводять до бюрократичного «ув'язування» праць
окремих закладів, до формального «зведення» планів і звітів, а інко-
ли і до недостатньо обґрунтованих, адміністративних рішень [2, 4, 5,
11]. Ці недоліки багато в чому зумовлені невірним підходом до скла-
дання планів, насамперед, відомою недооцінкою необхідності поєднан-
ня спрямованого планування «зверху» з творчою ініціативою науко-
вих колективів, тобто з плануванням «знизу».

Очевидно, за основу перспективного плану фундаментальних нау-
кових досліджень слід брати основні напрямки розвитку даної
галузі знань. Визначення цих напрямків, або планування «звер-
ху» — це надзвичайно складний і відповідальний етап планування.
Він передбачає вивчення закономірностей розвитку даної науки, де-
тальний аналіз цих закономірностей з урахуванням тенденцій розвит-
ку суміжних наук, визначення кола проблем прикладного характеру,
з'ясування яких можливе в результаті розробки планових напрямків
та багато інших питань [4, 9, 13]. Природно, що визначення основних
направків розвитку науки має здійснюватися спеціалістами і, як під-
креслював О. М. Косигін, — «...уся система планування має сприяти
сміливому творчому дерзанню і широким пошукам нових досяг-
нень» [7]. Отже, при визначенні напрямків дальших досліджень пла-
нуючі організації повинні також обов'язково брати до уваги пропози-
ції і рекомендації, основані на ініціативі наукових колективів — май-
бутніх виконавців досліджень.

Успішний розвиток сучасної науки нерозривно пов'язаний з так
званими комплексними дослідженнями. Саме комплексні, спільні
наукові дослідження фізіологів, психологів, фізиків, хіміків, гісто-
логів, інженерів, математиків та інших спеціалістів забезпечили вико-
нання за останні роки цілого ряду важливих досліджень, що мають
велике теоретичне і практичне значення. Плануванню і організації
комплексних наукових досліджень, які забезпечують всебічну і глибо-
ку розробку фундаментальних досліджень, передбачених основними

напрямами розвитку даної науки, слід приділяти найсерйознішу увагу [2, 5, 14, 15, 19, 20]. До останнього часу, проте, значна кількість таких праць виникала стихійно, завдяки наполегливості окремих наукових колективів або вчених, іноді насилу пробиваючись крізь штучні бар'єри «затверджених» і «узгоджених» планів різних установ. Якщо у звітах (найчастіше саме у звітах, а не в планах) деяких фізіологічних інститутів і з'являлись відомості про виконані комплексні дослідження, то у переважній більшості випадків йшлося про комплексування роботи ряду лабораторій всередині даного інституту. І в цьому питанні значну роль покликані відіграти пропозиції наукових колективів, спрямованих координуючими організаціями на розробку проблем, що перебувають «на стиках» наук, або вимагають спільних зусиль спеціалістів різних галузей знання.

Істотне значення для прогресу науки мають так звані пошукові і дослідження, не передбачені, як правило, планами, які не мають іноді права «громадянства», але багато в чому зумовлюють розвиток наукових досліджень і створення навіть нових напрямків у науці [2, 3, 10, 19]. Пошукові дослідження мають право на офіційне існування в планах, причому їх планування — завдання надзвичайно складне, має здійснитися, як відзначив академік М. В. Келдиш, «...найбільш кваліфікованими силами країни» [6]. Тут ми знову переконуємось у тій ролі, яку відіграє в науковому прогресі творча ініціатива наукових колективів. Очевидно, що саме ініціатива наукових колективів, а іноді й окремих учених, основана на логіці наукового дослідження, може і має забезпечити планування наукових пошуків, без яких неможливий рух науки вперед.

Планування наукових досліджень предстает, таким чином, у вигляді складної, взаємозв'язаної і взаємопідпорядкованої системи, яка, спираючись на економічні дослідження, забезпечує оптимальне управління наукою [3, 4]. Розглянуті нами аспекти планування: визначення основних напрямків фундаментальних досліджень, організація комплексних наукових та планування пошукових досліджень передбачають обов'язкове поєднання планування «зверху» і «знизу». Іншими словами, йдеться про узгодженість цілеспрямованого державного планування, мета якого найефективніший розвиток наукових досліджень, з певною свободою творчої ініціативи наукових колективів. У зв'язку з цим перед плануючими і координуючими науку організаціями постають такі важливі питання, як розробка методологічних проблем розвитку науки, організація творчих дискусій і проблемних симпозіумів, забезпечення гнучкості і оперативності планування, визначення доцільної деталізації планів і звітів. Особливу увагу слід приділити підготовці молодих вчених, які володіють знаннями в суміжних галузях науки, причому підготовка таких спеціалістів має провадитись вже у вузах. Потребує удосконалення і структура науково-дослідних закладів, якій необхідно надати достатньої гнучкості, відповідно до наукового прогресу [2, 3, 4, 10, 12, 16, 18, 19].

Комплекс цих питань може бути розв'язаний лише в результаті науково-обґрунтованої розробки проблем планування, координації і організації наукових досліджень. Цю роботу слід систематично провадити разом з філософами, економістами і спеціалістами в галузі науковедення, при обов'язковій участі спеціалістів даної науки, тобто з допомогою наукових колективів.

1. Бернал Дж. Д.— Наука и
2. Бирюков Д.— Понск и пла
3. Всесоюз. совещ. научн. раб
4. Голованов Л. В.— В кн.: М., 1967, 1.
5. Кабачник М.— Маршрут
6. Келдыш М. В.— В кн.: В 1961.
7. Косыгин А. Н.— В кн.: М., 1961.
8. Куйбышев В.— О втором издат. М., 1932.
9. Ланге К. А.— Физиол. жур
10. Лейман И. И.— Науковед
11. Любимов В. Д.— Вестн. А
12. Малов В.— Издержки ми
13. Миклушинский С.— Наук
14. Оже П.— Современное те
15. Пастон Б.— Внедрение: ст
16. Петрушевский С. А.— 1967.
17. Силакова А. И.— Укр. бис
18. Фомины В. Г.— Бюджет в
19. Черниговский В.— Соц
20. Черниговский В.— Физ
21. Черниговский В. Н., 7

Планирование науки и творческой ин

В статье рассматривается планирование науки, определение временных исследований, создание базы научных учреждений экспериментальных исследований, внимание уделяется сложным исследованиям, положительное влияние и координация исследований и координация исследований.

Обосновываются важность фундаментальных исследований развития данной отрасли, планирование по творческой инициативе оптимального планирования сочетания планирования обзор литературы по обзору научно-обоснованной разра и организации научных исс

д приділяти найсерйознішу увагу, проте, значна кількість та-наполегливості окремих науко-планів різних установ. Якщо не в планах) деяких фізіологіч-ро виконанні комплексні дослід-дків йшлося про комплексуван-ні даного інституту. І в цьому и пропозиції наукових колекти-ізаціями на розробку проблем, вимагають спільних зусиль спе-

ки мають так звані пошуко-равило, планами, які не мають о в чому зумовлюють розвиток нових напрямків у науці [2, 3, право на офіційне існування авдання надзвичайно складне, ік М. В. Келдиш, «...найбільш ми знову переконуємось у тій творча ініціатива наукових ко-наукових колективів, а іноді й укового дослідження, може і пошуків, без яких неможливий

предстає, таким чином, у ви-опідпорядкованої системи, яка, забезпечує оптимальне управ-аспекти планування: визначен-х досліджень, організація ком-шукових досліджень передба-ня «зверху» і «знизу». Іншими еспрямованого державного пла-розвиток наукових досліджень, наукових колективів. У зв'язку ним науку організаціями по-робка методологічних проблем екусій і проблемних симпози-ності планування, визначення собливу увагу слід приділити ь знаннями в суміжних галу-еціалістів має провадитись вже уктура науково-дослідних за-і гнучкості, відповідно до нау-

озв'язаний лише в результаті м планування, координації і боту слід систематично прова-і спеціалістами в галузі нау-ціалістів даної науки, тобто з

Література

1. Бернал Дж. Д.— Наука и общество. ИЛ, 1953.
2. Бирюков Д.— Поиск и план. Мед. газета, 9 июня 1967, 46.
3. Всесоюз. совещ. научн. работников. Изд. ВИНТИ, М., 1961.
4. Голованов Л. В.— В кн.: Научное управление обществом. Изд. «Мысль», М., 1967, 1.
5. Кабачник М.— Маршруты и непознанное. Известия, 30 января 1966, 25.
6. Келдыш М. В.— В кн.: Всесоюз. совещ. научн. работников. Изд. ВИНТИ, М., 1961.
7. Косыгин А. Н.— В кн.: Всесоюз. совещ. научн. работников. Изд. ВИНТИ, М., 1961.
8. Куйбышев В.— О второй пятилетке. Докл. на XVII конфер. ВКП(б). Партиздат, М., 1932.
9. Ланге К. А.— Физиол. журн. СССР, 1966, LII, 12.
10. Лейман И. И.— Науковедение и некоторые вопросы социологического изучения научных коллективов. Автореф. дисс. Л., 1967.
11. Любимов В. Д.— Вестн. АН СССР, 1955, 8.
12. Малов В.— Издержки многоликости. Известия, 26 декабря 1966, 303.
13. Миклукович С.— Наука изучает себя. Известия, 30 июня 1967, 152.
14. Оже П.— Современные тенденции в научных исследованиях. Изд. Комиссии СССР по делам ЮНЕСКО, М., 1963.
15. Патон Б.— Внедрение: стимулы, темпы. Известия, 25 ноября 1965, 278.
16. Петрушевский С. А.— Дialectика рефлекторных процессов. Изд. МГУ, М., 1967.
17. Силакова А. И.— Укр. біохім. журн., 1966, 38, 4.
18. Фомин В. Г.— Бюджет времени научного работника. Изд. «Наука», Сиб. отд., Новосибирск, 1967.
19. Черниговский В.— Содружество умов. Известия, 2 октября 1965, 233.
20. Черниговский В.— Физиология: ее настоящее и будущее. Известия, 6 апреля 1967, 81.
21. Черниговский В. Н., Ланге К. А.— Вестн. АН СССР, 1963, 7.

Планирование науки и творческая инициатива научных коллективов

К. А. Ланге

Ленинград

Резюме

В статье рассматриваются основные задачи, стоящие перед планированием науки, определяющим разработку важнейших проблем современных исследований, рациональное развитие материально-технической базы научных учреждений, эффективное использование результатов экспериментальных работ в народном хозяйстве страны. Особое внимание уделяется сложности современного планирования научных исследований, положительным и отрицательным сторонам этого планирования и координации науки.

Обосновываются важнейшие аспекты планирования перспективных фундаментальных исследований — определение основных направлений развития данной отрасли знаний, организация комплексных исследований, планирование поисковых научных работ. Обсуждается значение творческой инициативы научных коллективов в обеспечении оптимального планирования науки и подчеркивается необходимость сочетания планирования «сверху» и «снизу». В работе содержится обзор литературы по обсуждаемым вопросам и отмечается важность научно-обоснованной разработки проблем планирования, координации и организации научных исследований.

Planning of Science and Creative Initiative of Scientific Bodies

K. A. Lange

Leningrad

Summary

The article deals with the basic tasks confronting the planning of science, which is appointed for developing the important problems of present investigations, rational development of material and technical basis of scientific institutions, effective use of findings of experimental works in the country national economy. Peculiar attention is paid to difficulty in the modern planning of scientific researches, positive and negative aspects of the planning and coordination of science.

The important aspects are grounded of perspective fundamental investigations, viz., definition of basic trends in developing a particular field of knowledge, organization of complex investigations, planning of prospective scientific works. A significance is discussed of creative initiative of scientific bodies for the optimal planning of science and a necessity is emphasized of combining planning coming from «the top» and «the bottom». The article involves a review of literature on the discussed problems and importance is noted of scientifically grounded development of planning, coordination and organization of scientific researches.

Роль гіпоталамуса в

Інститут фізіології Київ

Проблема, що об'єднує чення, дуже актуальна і да Водночас вона дуже складна рішення цієї проблеми насагуляції споживання їжі та ному кількісному вимірюван

Регуляція споживання складної інтегративної діяльності може забезпечувати їжі, хоч питання про механізми чи вуглеводної, жирної мінів та інших речовин залише сказати, що так зван вибір твариною певної їжі, куль і центрів, які здатні до ня умовних рефлексів на з Про це свідчать результати і Черніговського [14].

В регуляції кількісної людини найважливіша роль контролює загальний баланс Зрозуміло, що регуляція к (калорій) є все-таки відно тонкого і точного регулюван компонентами. Але гіпотала сі закладені базисні механ ваги і споживання їжі, які забезпечують у вищих твар вої системи, спрямовану на речовинами з зовнішнього с

Вплив подразнення на с

Розглядаючи питання лод, слід відзначити, що к ня апетиту, відчуття голод таламуса. При порушеннях ви мозку у людей спостері і ожиріння. Гетерінгтон і