|  |
| --- |
| **Національний технічний університет України****"Київський політехнічний інститут"****Факультет інформатики та обчислювальної техніки****Кафедра: АСОІУ****Контрольна робота з курсу "Філософія"****Тема:****"Техніка як соціальний феномен"**Виконав: Прийняв:**Студентка групи ЗІС-01 Викладач**Соколова Наталія Сергіївна **м.Київ** **2002р.** |

**План.**

Вступ

1. Поняття техніки. Різні тлумачення поняття техніки.

2. Розвиток техніки. Закономірності розвитку техніки і технічний прогрес.

3. Взаємодія техніки і суспільства

4. Проблеми і протиріччя розвитку техніки

Висновок

**Вступ**

Наука і техніка як напрямки людської діяльності існують віддавна. Однак, якщо в минулих сторіччях проблеми цих областей цікавили лише вузьке коло причетних до них інтелектуалів, а відношення до техніки було сугубо прикладним, то наш час висунув обидва ці явища у центр суспільної уваги, залучило до них погляди мільйонів людей. Осмислення їх значимості для історії і кожної людини стало задачею філософської думки. Зараз філософія техніки і філософія науки сформувалися як відносно самостійні області теоретичного пошуку, не менш значимі, чим традиційні онтологія і гносеологія.

 Необхідно відзначити, що якщо наука - древній об'єкт філософської рефлексії, то техніка стала предметом професійного філософського аналізу порівняно недавно. Звичайно ж мислителі Древньої Греції, епохи Відродження, і Нового часу зверталися до розгляду теоретичних і філософських проблем техніки, однак, перші зачатки саме філософії техніки виникли в XIX столітті в Німеччині, Франції, на початку XX століття - у Росії (роботи П. А. Энгельмейера). Середина нашого сторіччя породила могутній сплеск уваги до цієї проблеми. Мартін Хайдеггер, Карл Ясперс, Томас Веблен, Олвин Тоффлер і ряд інших філософів (у т.ч. наших співвітчизників) поставили найгостріші проблеми щодо онтологичного статусу і генезису техніки, її сутності, феноменологичних характеристиках і перспективах майбутнього розвитку.

 Стрімкий розвиток техніки обумовив її усеосяжний вплив на сучасний світ. Визначальний вплив техніки випробують такі соціальні сфери й інститути як економіка, екологія, наука, політика і т.д.. У нашому столітті це принциповим образом змінює соціальний статус техніки, перетворює її у фактор, що визначає майбутнє людства. Немаловажне й інша обставина. Сучасна техніка усе більше створюється зусиллями колективної творчості, особливо якщо мова йде про складні системи. Вона вимагає величезних витрат, нерідко ґрунтується на таких інтенсивних процесах, що можуть бути небезпечні і руйнівні. Техніка завжди зв'язана з людиною. Люди і техніка взаємодіють між собою не тільки на виробництві, але й у побуті, У повсякденному житті. Це спілкування підсилюється разом зі зростаючою технізацією громадського життя.

Техніка нашого часу більше не техніка минулих століть. Технічний розвиток досягло такого рівня, що, у принципі, людина може здійснити будь-як своє бажання, усе менше і менше залишається неможливого для людини, оснащеного технікою. Усе це загострює проблему наслідків технічного розвитку. Людина так глибоко проникає в надра природи, що по суті своєї технічна діяльність у сучасному світі стає частиною еволюційного процесу, а людина - співучасником еволюції.

 Отже, що ж це за феномен - техніка? Яка її сутність, як вона взаємодіє з природою, суспільством, людиною, які закономірності її розвитку, яке відношення до неї? Питань безліч.

**1. Поняття техніки.**

**Різні тлумачення поняття техніки.**

 Довгий і складний шлях пройшло у своєму розвитку людство і весь цей шлях невіддільний від прогресу техніки. Мінялися історичні епохи, відбувався рух від однієї формації до іншої. Кожна нова ступінь соціально-економічного розвитку ґрунтувалася на новій технічній базі. Мінялося і розуміння самого громадського життя, новим змістом наповнялися нові, давно сформовані поняття.

 Так відбулося і з технікою. Це поняття виникло ще в античному суспільстві і бере свій початок від грецького слова "техне", що означало уміння, майстерність, митецьку діяльність. Тепер це слово асоціюється в більшості людей з машинами, різними знаряддями, усе більш складними системами, що пронизують практично всі сфери громадського життя і людської діяльності. Але збереглося і старе значення цього слова: говорять про техніка художника і музиканта, актора і спортсмена, припускаючи всі те ж уміння і майстерність. З'являються нові тенденції в розумінні техніки, зв'язані зі зростанням ролі науки в технічному розвитку, а так само з тим, що тепер нерідко набагато складніше розробити, спроектувати, технічну систему, чим її виготовити. Це висуває на перший план наукова і технічна творчість, породжуючи нові аспекти в інтерпретації самої техніки.

 Зміст поняття "техніка" незвичайно розширився й ускладнився, тому, дати його адекватне визначення стало справою надзвичайно складною. Багатозначність у розумінні техніки і розмаїття її визначень неминуче змушує почати вивчення проблеми з розгляду питання про те, який зміст охоплює це поняття. Звернемося до філософського енциклопедичного словника.

 **ТЕХНІКА** (від грецького "техне" - мистецтво, майстерність, уміння) - система штучних органів діяльності суспільства, що розвивається за допомогою історичного процесу в природному матеріалі трудових функцій, навичок, досвіду і знань шляхом пізнання і використання сил і закономірностей природи. Техніка разом з людьми, що створюють її і приводять у дію утворить складову частину продуктивних сил суспільства і є показником тих суспільних відносин, при яких відбувається праця; складає матеріальний базис кожної суспільної формації.[19 c.564]

 У такий спосіб техніка - це феномен, що вимагає детального аналізу і глибокого філософського осмислення. Відразу ж потрібно відзначити, що філософія почала вивчати феномен техніки з явним запізненням. Античні концепції вже згадуваного "техне" мали на увазі скоріше не техніку, а мистецтво виробництва речей, що втілює в собі знання, що наслідує природі і виступає як зразок для розуміння мінливого природного буття. Французькі і німецькі просвітителі (Даламбер, Дідро, Алштед, Бекман, Юр і ін.) звернули увагу на ремесла й описали багато технічних нововведень і винаходів. Гегель у "Реальній філософії" і "Філософії права" зв'язав виникнення машини з розділенням праці, дав перший філософський аналіз гарматного відношення людини до природи. Однак перевага, що завжди надавалася філософією теоретичному знанню і розуму, теоретичній установці перед практичним знанням і розумом, очевидно і була однією з причин того, що філософія з явним запізненням звернулася до осмислення феномена техніки і ролі техніки в житті людини. У повороті філософії до техніки величезну роль зіграли праці К. Маркса, що дав не тільки економічний аналіз ролі машини в створенні капіталізму, але і показав руйнівний вплив машинного способу виробництва на робітника. Цю роль Маркса в соціально-філософському аналізі техніки визнають усі філософи техніки.

 У наші дні дослідження техніки розгортаються в різних напрямках, техніка показала свою фундаментальну роль у всім бутті людини, сформовані різні концепції філософії техніки. І все-таки багато філософів відзначають незначну роль, що до сьогоднішнього дня грає філософія техніки усередині самої філософії навіть при явному наростанні інтересу до цієї області останнім часом; неоднорідність філософії техніки, що включає в себе і філософію науки, і технологію, і соціологію техніки; незадовільність філософського осмислення техніки.

 Хоча деякі філософи і говорять про відсутність систематичної і розробленої філософської традиції у філософії техніки, усе-таки з такою оцінкою стану справ у даній галузі філософії погодитися важко. Усе більш явним стає коло проблем філософії техніки, уточнюються і диференціюються позиції й установки філософів щодо техніки і технічного прогресу, формуються і розгортаються різні дослідницькі програми, а тим самим і різні традиції у філософії техніки. Техніка розглядається як складний соціокультурний феномен, причому усі філософи підкреслюють багатомірність техніки. Це ще більше ускладнює філософський аналіз техніки.

 Можна сказати, що жоден великий мислитель ХХ століття не обійшов своєю увагою феномен техніки в процесі технізації сучасної культури. Серед найбільш значних філософів техніки слід зазначити культурно - історичну концепцію (Ф. Дессауэр, Т. Литт), феноменологію Э. Гуссерля, філософію життя (А. Бергсон, О. Шпенглер), екзистенціалізм (К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет, М. Хайдеггер), філософську антропологію (А. Гелен, Г. Плесснер), Эсхатологичну метафізику Н. А. Бердяєва, неомарксизм франкфуртської школи (Г. Маркузе, Ю. Хабермас і ін.)

 При всім різноманітті філософських концепцій техніки слід зазначити одну особливість філософії техніки - у її формуванні поряд із професійними філософами величезну роль зіграли натуралісти й інженери. Більш того, у ряді країн (наприклад, у дореволюційній Росії і Німеччині) інженери були ініціаторами постановки питання про необхідність і важливість філософії техніки і формуванні перших дослідницьких програм у цій області. В інших же країнах, зокрема, у Франції і США ініціатива була висунута філософами і вченими, фахівцями в різних природничих науках, що водночас були урядовими експертами щодо оцінки технологій і керування науково-технічною політикою.

 Труднощі філософського дослідження техніки зв'язані не тільки з тим, що воно далеко виходить за рамки вивчення методологічних проблем технічного знання і технічних наук, але і з тим, що воно повинно містити в собі величезний комплекс різнорідних проблем - відношення техніки і людини, техніки і природи, техніки і буття, місця техніки в соціокультурному світі, оцінки технічних інновацій і науково-технічного прогресу, соціологічних, економічних і соціально-психологічних умов і наслідків технічного прогресу, взаємовідносин техніки і праці, інженерної діяльності і техніки, техніки і навколишнього середовища, екологічних наслідків науково-технічного прогресу та ін.

 Якщо проаналізувати ті проблеми, що лежать в основі різних концепцій техніки, то можна виділити чотири структуроутворюючих відношення, що й визначають спосіб розгляду техніки: **техніка і людина, техніка і природа, техніка і буття, техніка і соціокультурний світ.** Відповідно до цього все різноманіття філософських концепцій техніки може бути схематизовано виходячи з того чи іншого типу відносини, що вважається найбільш фундаментальним. Тому можна говорити про антропологію техніки, натуралістичну онтологію техніки, про онтологію техніки і культурологію техніки. Такі типи філософських концепцій техніки, звичайно, по-різному визначають й суть техніки й перспективи її розвитку.

 Почнемо з праць найбільшого іспанського філософа Хосе **Ортега-и-Гассета** (1883-1955), що користаються широкою популярністю в нашій країні. Це один з філософів, що залишили глибокі й оригінальні міркування щодо техніки. Ортега виходить з того, що техніка - це практичні дії, що чи змінюють й перетворюють природу. У ці дії обов'язково входять винаходи і технічні пристрої. **Техніка, згідно Ортеги є сукупність таких актів, що перетворюють природу заради задоволення потреб людини. "людина створює нові, сприятливі обставини."** У противагу пристосуванню до середовища, що характерно для відношення тварини до природи, людина завдяки техніці пристосовує середовище до себе. Така вихідна передумова його аналізу техніки. У ході її конкретизації Ортега показує, що техніка - це дії, що не обмежуються задоволенням людських потреб, а дії надлишкові, спрямовані на винахід чогось, на виконання плану діяльності. Тим самим, техніка зменшує зусилля людини, і, змінюючи обставини, поліпшує його життя. **"Техніка, - відзначає Ортега, - це головним чином зусилля заради заощадження зусиль"**

 Проблематика лекцій Ортеги дуже широка. Техніка і життя, техніка і добробут, критика ідеї прогресу технічного детермінізму, техніка і погрози європейській культурі, спрямованість розвитку техніки і типи культур, зв'язок техніки з точною і строгою наукою, мінливість і лабільність техніки, періодизація розвитку техніки, в основі якої відношення "людина - машина", перетворення людини в придаток машини, техніцизм як спосіб думки, що виник разом з Галилеєм і одержав у наші дні свою вищу форму, - от коло проблем, що обговорювалися Ортегой.

 Питання про техніка переростає в його лекціях у питання про буття людини у світі. Ортега виходить з того, що людське існування, перебування у світі зовсім не схоже на пасивну присутність, що "людина - це онтологичний кентавр, одна половина якого уросла в природу, а інша виходить за її межі, тобто їй трансцендентна". Жити, відповідно до цього філософа, означає мати справи зі світом, звертатися до світу, діяти в ньому, піклуватися про нього. Життя в його інтерпретації, тотожна діяльному виробництву, активній творчості. А воно немислимо без технічних винаходів і створення технічних засобів. Реалізація людиною свого буття у світі неможлива без заощадження людиною своїх зусиль, що здійснюється завдяки техніці й у техніку. Місія техніки - звільнення людини від його злитості з природою, від витрати зусиль, перенесення зусиль на світ технічних засобів, на машини.

 Ім'я німецького філософа майже **Ханса Блюменберга** невідомо нашому читачу. Тим часом, він - професор університетів Гамбургу, Гіссена, Бохума, Мюнстера, член Академії наук і літератури, автор більш 150 монографій і статей, освячених різним проблемам сучасної філософії - від філософії мови до історії науки, від естетики до філософії техніки. У центрі уваги Блюменберга - своєрідність науки і картини світу в культурі нового часу. Вступивши в полеміку з концепцією М. Хайдеггера про новий час як час картини світу, він звертається до феноменології Гуссерля та її аналізу походження науки нового часу, ролі науки в кризі європейської цивілізації та її інтерпретації феномена технізації світу.

 Згідно Блюменбергу, феноменологія розкрила суть технізації, не обмеживши аналізом світу машин, створених людиною, а показавши, що технічний елемент вже міститься в природничонауковій постановці питань, характерної для науки нового часу й особливо для Галилея. Блюменберг підкреслює неминущу цінність аналізу Гуссерлем технізації, у тому числі і для дослідження трансплантації європейської науки в інші культури, звертаючи увагу на те, що в цьому процесі відсутня внутрішня мотивація прийняття рішень щодо підтримки і запозичення тих чи інших технічних нововведень і дослідницьких напрямків. Експорт науки, а точніше її практично корисних досягнень також свідчить про технізацію науки, про спустошення її змісту.

 Разом з тим Блюменберг указує на ряд слабких сторін феноменологічного аналізу техніки. Зокрема, він відзначає, що технізація нерідко розглядається Гуссерлем як патологічний процес, а філософія виступає як терапія, що рятує європейську культуру від хвороб техніцизму і рятує її від катастрофи. Суперечливість феноменологічної концепції техніки полягає, згідно Блюменбергу, й в тім, що з одного боку, Гуссерль проводить думку про неминучу технізацію в новоєвропейській культурі, а з інший, - платоністські установки, що збереглися у світогляді і пізнього Гуссерля, приводили до відкидання техніки і неприйняттю технізації, оскільки технізація - невблаганна доля цієї культури, що веде її до кризи.

 У тім аналізі феноменологічної концепції технізації, що дав Блюменберг, неявно представляється і його власна інтерпретація техніки. Її вихідним пунктом є ідея про те, що **людина з біологічної точки зору істота непристосована, відкрита, нужденна для того, щоб вижити і жити у виробництві штучного світу артефактів.** Це виробництво (незалежно від того, чи є воно матеріальним чи духовної) завжди символічно. Завдяки створенню символічного світу людина заміщає далекий йому світ світом штучним, а відношення людини до дійсності завжди є опосередкованим, виборчим і ґрунтується на метафоризації світу. Інстинктивні реакції, характерні для тварини, заміщаються в людини орієнтованою дією, що припускає мету, символ, вербальне вираження і розуміння. Неважко помітити близькість ідей Блюменберга щодо біологічної недостатності й незахищеності людини, про культурно-символічний характер діяльності людини, що відшкодовує і компенсує його біолого-антропологічну обмеженість з ідеями філософської антропології А. Гелена.

 Думка Блюменберга про опосередкований характер відносин людини до дійсності дуже істотна для філософії техніки. Саме вона пояснює різноманіття форм дійсності і світів, у яких живе сучасна людина, неоднозначність правил, що регулюють її життя, метафоричність розуміння нею світу й себе самої.

 Філософська концепція техніки М.Хайдеггера (1889-1976) протистоїть антропології техніки і її можна назвати онтологією техніки. У центрі його робіт - онтологична інтерпретація техніки, її зв'язку з буттям, аналіз її в контексті відносини людини з буттям. Він не приймає уявлення про техніку як засобі й як утіленні людської діяльності, інструментальний і антропологічний підходи до техніки. Неявно полемізуючи з Ортегой-и-Гассетом і К. Ясперсом, Хайдеггер бачить у техніці спосіб конструювання світу. Техніка несе із собою і виражає в собі нове відношення людини до світу, новий спосіб розкриття буття. У цьому техніка споріднена мистецтву і сполучена з щирим пізнанням. Подібно мистецтву техніка - творчість, що відкладається в добутку, а оскільки всякий добуток виводить з неявного у відкритість, техніка відноситься до тієї ж області, де збувається істина.

 Однак, сучасна техніка зв'язана з забуттям буття і його відкритості. У цьому джерело тієї погрози, що несе із собою техніка. Вона формує сугубо технічний спосіб конструювання світу, де природа виявляється постачальником енергії і матеріалів, ставиться на службу виробництва як добуванню нових матеріалів, нової енергії, нової сировини. Техніка з розкриття таємності буття перетворюється у виробляюче, видобувне розкриття, для якого буття, що стало сущим, поставлене як таке "дещо", функціонально використовуване людиною. Своєрідність сучасної свідомості полягає в тім, що онтологічна природа техніки, її спряженість з Таємницею Буття зникає. Спосіб виявлення сутності техніки, форма розкриття таємності буття, що править сучасною технікою, не будучи чимось технічним Хайдеггер називає поставом (Ge-stell).

 Особливостями цього способу відносини людини до буття, що з найбільшою силою виражено в техніку і яке, по Хайдеггеру складає місію і долю людини, є:

 **1) перетворення природи в матеріал і джерело поставляння енергії;**

 **2) уніфікація, що не осягає різноманіття і диференційованість буття;**

 **3) функціоналізація, що применшує індивідуальну самостійність речі;**

 **4) протиставлення суб'єкта й об'єкта при який об'єкт включений у систему видобувного надання, свідомість відокремлено від сущого, а суб'єкт, що ототожнюється з опредмечиванием стає лише моментом розвитку технічних засобів;**

 **5) підпорядкування усього і вся планувальному і розрахунку, що проектує ;**

 **6) установка на панування, що не обмежується лише здійсненням волі, а є способом онтологічній конституції і світу, і речі, і природи;**

 **7) вирішальне значення виробництва, що редукується до праці, що обробляє, добування і виготовлення;**

 **8) утилізація усього і вся та заміщення природних речей ерзацами;**

 **9) наростання ризику разом з технічним прогресом і небезпеки техніки для всієї цивілізації, зв'язане з тим, що видобувне виробництво виявляється забуттям буття, що техніка спричиняє відволікання від істини буття, його уречевлення;**

 **10) технізація природознавства і всієї науки, що виникла разом з поворотом новоєвропейського мислення в XVII в. й привела до збільшення технізації світу.**

 Навчання Хайдеггера про техніка, з особою силою ризик, що підкреслив, і небезпеку техніки для сучасної цивілізації й одночасно непереборність технічного користування людиною речами, є складовою частиною його критики сучасної цивілізації, його філософії мови і концепції метафізики. Метафізика для нього - не просто етап розвитку філософської думки, змінюваний фундаментальною онтологією. Це - визначений спосіб буття, відносини людини до світу, що зв'язаний з перетворенням буття в суще, творчості - у видобувне виробництво, щодо винищення - у постав, з пануванням утилітарно - видобувного виробництва й праці, із забуттям істини буття - його Таємниці.

Досить широко питання сутності техніки освячений у роботах К. Ясперса. От яке тлумачення техніки дає цей філософ. **"Техніка виникає, коли для досягнення мети вводяться проміжні засоби. Безпосередня діяльність, подібно подиху, руху, прийняттю їжі ще не є технікою. Лише в тому випадку, якщо ці процеси відбуваються невірно і для того, щоб виконувати їх правильно говорять про техніка подиху і т.п."**.

Далі Ясперс виділяє характерні риси техніки, до яких відносить наступні:

**Розум.** Техніка спочиває на діяльності розуму, на численні в сполученні з передбаченням можливостей і зі здогадами. Техніка оперує механізмами, перетворює свої дані в кількості і відносини. Вона є частиною загальної раціоналізації як такий.

**Влада.** Використання техніки дає людині влада над природою. Техніка панує над природою за допомогою самої природи. Вона дає уміння, методи якого є зовнішніми стосовно мети. Панування техніки ґрунтується на знанні - от чому говориться, що знання - це сила.

**Зміст техніки.** Влада має сенс тільки при наявності мети. Цілями володарювання над природою є полегшення життя людини, скорочення щоденних зусиль, затрачуваних на існування, збільшення зручностей. "Зміст техніки, - пише Ясперс, - складається в звільненні від влади природи. Її призначення - звільнити людини як жива істота від підпорядкування природі з її бідами, погрозами, оковами. Тому принцип техніки полягає в цілеспрямованому маніпулюванні матеріалами і силами для реалізації призначення людини." Однак, це ще не усі. Тварина нерозривна зв'язане зі своїм середовищем, приймає її не усвідомлюючи цього. Людина виводить створене їм середовище в безмежність. Вона відчуває це середовище не тільки в наслідок звільнення від нестатку, але і внаслідок впливу на нього краси. В міру розширення людського середовища вона затверджує свою реальність.

**Види техніки.** Ясперс розрізняє техніку, що робить енергію і техніку, що робить продукти. До техніки він відносить ..будь-яке оперування матеріалами і силами природи для одержання корисних речей і об'єктів.

**Відкриття і повторювана робота.** Техніка - це сукупність відкритих людиною прийомів і дій, який можна потім повторювати скількох завгодно разів. У цьому полягає розходження між творчою і трудовою діяльністю.

**Перекручування.** Виникають тоді, коли знаряддя та дії перестають бути опосередкованими діями і стають самоціллю, й тоді абсолютною метою стають засоби.

Таке розуміння техніки найбільш великими її дослідниками. Розглянемо далі закономірності її розвитку.

**2. Розвиток техніки. Закономірності розвитку техніки і технічний прогрес**

 Аналіз техніки не може бути обмежений розглядом її тільки в статиці. Протягом всієї історії людського суспільства техніка постійно розвивалася й удосконалювалася. Цей розвиток став тепер настільки очевидним, що не викликає ні в кого сумніву. Питання про його причини займає тепер багатьох дослідників. Складність цього питання полягає в тому, щоб розкрити джерело технічного розвитку. Звичайний розвиток техніки зв'язується з діяльністю людей, з їх цілеспрямованістю, творчістю. Таку думку висував німецький філософ **Ф. Дессауэр,** "**реальною творчістю**" називав створення техніки і саму техніку **П.К. Энгельмейер**. Інший німецький філософ **К. Тухель пише**, що " у техніку виражається творча сила людини, що реалізує попередньо намічені цілі, і що під "історією техніки ми розуміємо не що інше, як те, що "у техніку виражається творча сила людини, що реалізує попередньо намічені цілі", і, що "під історією техніки ми розуміємо не що інше, як те, що техніка, будучи утвором людини, виступає в історично мінливих формах, що створюються самими людьми".

Обов'язково виникає питання: чим визначається і від чого залежить виникнення тих чи інших цілей, в ім'я яких розвивається техніка, де криється причина її розвитку, чим обумовлена технічна творчість?

 В обстановці широкого поширення поглядів техніцизму, різних концепцій, що виділяють техніку з системи суспільних відносин, центр ваги досить часто переноситься на духовну сферу, на внутрішній світ людини, що створює і розвиває техніку. Правда, це не означає, що при розгляді причин розвитку техніки зовсім ігноруються економічні і господарські фактори, але вони не виходять з кола практичних проблем і задач. В області ж теорії, де вступають у свої права філософія і соціологія, прагнення висунути на перший план серед причин, що визначають розвиток техніки саме духовні моменти, стає зовсім очевидним.

 Тут найчастіше посилаються на знання, на науку. Наприклад, французький філософ **Ж. Фурастье** пише: "Отже, і по-перше і по-друге причиною прискорення прогресу є прогрес науки Звертається до науки і німецький філософ **Г. Рот.** Він пише : "Кожна область життя породжує тепер вже приналежну їй науку, кожна наука - приналежну їй техніку. Цей круговорот нашого мислення ми не сміємо і не можемо ігнорувати."

 Звертання до науки зараз цілком природно, тому що їй належить величезна й у деяких відносинах саме авангардна роль у технічному прогресі. Але не можна перебільшувати роль науки у розвитку виробництва і техніки. Якщо бути послідовними, то логічно порушити питання : чим обумовлюється розвиток самої науки, є чи глибинні причини за межами духовних явищ, що визначають її рух, чи наука розвивається мимовільно, не залишаючи області чистої думки?

Іноді це питання залишається без відповіді, в інших же випадках починаються спроби знайти якесь рішення. Наприклад великий німецький філософ **К. Ясперс** вважає, що було б безглуздо узагалі відкидати практичну користь науки, не користаючись її досягнення. Але практичні потреби на його думку не можуть тривалий час підтримувати науково-технічний прогрес. Наука розвивається самостійно, у результаті внутрішнього прагнення людей до знання, їхньої споконвічної допитливості, допитливістю. Він пише, що у противагу приниженню науки за допомогою її підпорядкування цілям техніки і життєва практика, наука затверджується як самоціль, як право першоджерела прагнення до знання. Але з такого погляду розвиток науки замикається самою же наукою. Виникає круговорот свідомості.

 Перебільшення ролі свідомості, науки, чистої технічної творчості і винахідництва, абсолютизація їхнього значення являють собою ті гносеологічні причини, що приводять до ідеалістичних поглядів на розвиток техніки.

 Протилежну точку зору займає матеріалістична діалектика, що виходить з визнання саморуху, саморозвитку явищ природи і громадського життя, бачить першопричину цього розвитку і саморуху в єдностей і взаємодії тих протилежних сторін, сил, тенденцій, що внутрішньо належні предметам і явищам. Ці принципові положення, що характеризують ядро діалектичної концепції розвитку мають універсальне значення і застосовні до будь-якої області явищ у тому числі і до техніки.

 Таким чином, основні причини й протиріччя, пов'язані з розвитком техніки необхідно шукати в процесі праці, у самій діяльності людей. Але не можна забувати і про те, що сам процес праці може здійснюватися в різних сферах громадського життя, через які він включений в існування і розвиток усього суспільного організму. Істотно так само те, що на відміну від використання техніки, що може відбуватися в будь-якій області, безпосереднє її створення й удосконалення здійснюється тільки в матеріальному виробництві. У результаті утвориться дуже складне переплетення і зчеплення причин, дія численних протиріч, у різному ступені і різному образі, що впливають на розвиток техніки. Дослідження механізму цих причин і протиріч зв'язків і відносин виявляється дуже складним. Труднощі збільшуються і тим, що цей процес реалізується через свідому діяльність людей і обов'язково вимагає технічної творчості.

 Одним з можливих шляхів подолання труднощів, зв'язаних з вивченням причин і протиріч розвитку техніки **є виділення рушійних сил і джерел технічного розвитку**, а так само з'ясування співвідношення між ними.

 Під рушійними силами розвитку техніки розуміються такі причини і протиріччя, що є зовнішніми щодо безпосередньої області її створення, виготовлення. Їх загальною позитивною ознакою є те, що вони викликають необхідність розвитку техніки, є своєрідним каталізатором, що прискорює цей чи процес, навпроти, факторами, що гальмують його. Інша істотна ознака цих сил, що рухаються, полягає в тому, що вони самі безпосередньо не беруть участь у процесі створення нової, чи удосконалюванні існуючої техніки. Вони створюють лише визначені передумови й умови для здійснення цього процесу.

 Область дії рушійних сил розвитку техніки поширюється на всі сфери громадського життя починаючи від матеріального виробництва і закінчуючи явищами надбудовного порядку. Як пише С. В. Шухардин "Головною рушійною силою розвитку техніки є потреба суспільства в матеріальних і культурних благах, що виявляється в протиріччі між постійно зростаючими матеріальними і культурними потребами людей і технічних можливостей задоволення цих потреб.

 Самі особисті і суспільні потреби у своєму росту і розвитку насамперед залежать від стану виробництва і формуються ім. Але вони мають визначену самостійність, можуть випереджати досягнутий рівень розвитку виробництва, змушувати його розвиватися далі по лінії створення нових матеріальних благ і засобів задоволення зростаючих культурних чи потреб по лінії більш повного забезпечення вже існуючими матеріальними і культурними благами.

Можна виділити два види потреб, що виникають у тих чи інших сферах громадського життя і формуюють при участі і регулюванні з боку економічних відносин визначені замовлення на розвиток виробництва і техніки. По-перше, це потреби в таких благах, що використовуються, споживаються в якій-небудь області, але самі не є засобами праці. Наприклад, меблі, будучи предметом споживання в сфері побуту не служить засобом праці в цій області. Ріст такого роду потреб стимулює відповідний розвиток визначених галузей виробництва і використовуваної в ній техніці. По-друге, це потреби, пов'язані з необхідністю використання відповідних засобів праці в тій чи іншій сфері людської діяльності. Їхній ріст і задоволення викликають до життя протиріччя між метою процесу праці й відсутністю технічних засобів для її реалізації, чи між метою й недостатньо повною можливістю її здійснення за допомогою наявних технічних засобів. У першому випадку виникає необхідність у створенні нової техніки, а в другому - в удосконалюванні існуючої. І ті й інші протиріччя знаходять свій рішення у розвитку існуючих галузей техніки тільки в матеріальному виробництві.

 Тут ми і підходимо до тій грані, що розділяє області дії рушійних сил і джерел розвитку техніки. Однак, було б не зовсім вірно вирішувати питання занадто однозначно, крім з області дії рушійних сил розвитку техніки матеріальне виробництво. Воно має галузеву спеціалізацію, що постійно розширюється. Тому неможливо і недоцільно, щоб кожна галузь для себе створювала необхідну техніку. Потреби в цьому реалізуються в тій галузі, де дана техніка виготовляється. Але і тут розділова грань відносна. Наприклад, хімічне виробництво задовольняє свої потреби в розвитку відповідної техніки за рахунок хімічного машинобудування, що, у свою чергу висуває визначені замовлення загальному машинобудуванню, приладобудуванню і т.д.. Тут постійно міняється співвідношення зовнішнього і внутрішнього, рушійних сил і джерел розвитку техніки.

 Процес розвитку техніки безпосередньо здійснюється не за рахунок рушійних сил, незважаючи на всю їх значимість, а завдяки дії джерел її розвитку. До них відноситься насамперед сама людська праця в тій галузі матеріального виробництва, де безпосередньо створюється й удосконалюється техніка. Далі до джерел розвитку техніки відносяться ті фактори, що беруть участь у цьому процесі в дозвіл відповідних протиріч через людську діяльність. Це - наукові знання, культурно-технічний рівень працівників, їх загальна і спеціальна освіта, професійні навички, і т.д.. Зрозуміло, виділення цих факторів трохи умовно, тому що вони належать самій людській праці. Зроблено це тільки для того, щоб акцентувати на них увага. Нарешті, до джерел розвитку техніки відносяться засоби праці, технологія й організація виробничого процесу, його спеціалізація і кооперування.

 Відзначаючи розходження між рушійними силами і джерелами розвитку техніки і тенденції, що звідси випливають, не можна обійти мовчанням і деякі питання, що характеризують їхній зв'язок, єдність, взаємозумовленість. Але прогрес техніки має соціально-економічні наслідки, у тому числі викликає до життя нові потреби, сприяє їх зросту, тобто діє стосовно них як своєрідна рушійна сила, тобто сам розвиток техніки потенційно містить у собі необхідність подальшого руху.

 Причина розвитку техніки - центральна проблема, але дуже важливо і те, як протікає цей розвиток, у чому виражається, які основні закономірності лежать у його основі. Розвиток техніки - складний процес, що представляє собою сукупність змін у природній основі, елементах, структурі і функціях технічних пристроїв і технічних систем. Цей процес пов'язаний завжди або з поліпшенням існуючої техніки, або зі створенням принципово нової. Як уже відзначався вище - розвиток техніки глибоко діалектичний і неминуче містить у собі кількісні і якісні зміни, періоди еволюційного руху і глибокі революційні перетворення. Як і усе в природі, техніка, звичайно ж розвивається по діалектичних законах єдності і боротьби протилежностей, переходу кількісних змін у якісні, і заперечення заперечення. Вплив цих основних законів на техніку показано в роботах відомого радянського вченого С. **В. Шухардина**.

 Закон єдності і боротьби протилежностей виявляється у формі боротьби нового зі старим, і не тільки в боротьбі прогресивних науково - технічних ідей з ідеями консервативними, але й у формі виникнення і розвитку нового, його співіснування зі старим, і поступового витиснення останнього. Закон заперечення заперечення виступає у формі нібито повернення до старих технічних ідей і використання їх на новій технічній основі. Закон переходу кількісних змін у якісні і назад знаходить вираження в еволюційному і революційному розвитку факторів, що впливають на продуктивну силу праці.

 Ці основні закони діалектики впливають на розвиток техніки і технічного прогресу в цілому. Вплив цих законів виражається у факторах технічного прогресу, але перш, ніж ми перейдемо до їх розгляду, необхідно відзначити, що технічний прогрес на усіх своїх етапах і у всіх своїх проявах невіддільний від науки, що пронизує розвиток техніки. Науковий прогрес і прогрес техніки усе більше зливаються в єдине ціле, у єдиний науково-технічний прогрес, що має свої ознаки й особливості.

 Першою ознакою технічного прогресу є перехід кількісних змін у якісні. Закономірне відмирання старого і виникнення нового, більш зробленого і прогресивного, характерно для розвитку всього існуючих. У цьому - суть прогресу і суспільства в цілому і будь-якій області громадського життя, виробництва, науки і техніки.

 Однак, така поступова зміна означає еволюційний розвиток, що відповідає лише кількісному росту технічних показників (параметрів). Різні нововведення в конструкції збільшують КПД, швидкість надійність, спрощують керування, але кожний з таких параметрів одержує не якісні, а тільки кількісні зміни, тому що і до цього ті ж самі якості були характерні для цих конструкцій, перехід кількості в якість у такій зміні не має місця.

 Нова якість припускає виникнення принципове нової об'єктивної реальності. Стосовно до техніки в цілому це означає появу штучно створених знарядь праці (технічних засобів), уперше здатних виконувати зовсім нові задачі. Перехід кількості в якість, виникнення техніки нової якості завжди є революційним процесом, являє собою революцію в техніку. Такими революціями були поява залізних знарядь, водяних і вітряних двигунів, автоматичних ліній та ін.

 Нова якість технічні засоби здобувають тоді, коли безупинне збільшення технічних параметрів (кількості) доходить до межі. І тоді виникає необхідність принципово нового рішення технічної задачі. Чи, скажемо інакше. Нова техніка з'явиться тільки тоді, коли практика поставить задачі, що не можуть бути вирішені за допомогою старих технічних засобів. Але елементи нової техніки завжди зароджуються в надрах старої.

 Тут ми підходимо до ще одній характерній ознаці технічного прогресу. Мова йде про впровадження нової техніки, технічних удосконалень. Ефект від нового в техніку досягається тільки тоді, коли воно, виникнувши, одержує підтримку і широке поширення.

 І, нарешті, ще один момент, що характеризує технічний прогрес - його багатосторонність. Розвиток техніки йде далеко не рівномірно. Життя змушує звертати особливу увагу через ті чи інші потреби на одні галузей, і менше - на інші. Технічний прогрес повинний бути дійсно всебічним, охоплюючи всі галузі виробництва. Чим велика погодженість і гармонія будуть досягнуті, тим менше буде вузьких місць і диспропорцій, тим швидше буде протікати технічний прогрес і більший ефект одержить суспільство.

 Таким чином, основні закони діалектики застосовні до техніки. Основні закономірності, наприклад, "перехід від нижчого рівня до вищого", "наступність у розвитку", "нерівномірність у розвитку окремих галузей" так само поширюються на техніку. Але на виділенні тільки загального зупинятися не можна. Завдання полягає в тім, щоб піти далі, вивчити ті закономірності, що властиві не всім суспільним явищам, а самій техніці, її розвитку.

 Іноді говорять, що техніка розвивається за законами природи. На доказ приводиться той факт, що будь-яка машина і знаряддя засновані на законах і явищах природи, які не можна ігнорувати, створюючи техніку. Дійсно, ці закони не можна відкинути. Чим краще ми їх знаємо, тим краще створюємо техніку, повніше використовуємо в ній сили і явища природи. Але сама природа ніколи не створювала і не створює техніку, " ..техніка створюється людьми, суспільством, а раз так, то безглуздо намагатися законами природи пояснити технічний прогрес ", - пише Ю. С. Мелещенко.

 Техніка - суспільне явище, тому, її розвиток підлеглий суспільним законам. Але і це ще не усі. Техніка розвивається не по економічних, політичних чи інших законах, властивим визначеним сторонам громадського життя, а за законами, що виражають її взаємодія з цими сторонами, стійкі зв'язки і відносини з ними. Говорячи про природознавство і техніка, необхідно відзначити, що вони мають свої специфічні закономірності, у яких виражаються відносно постійні відносини і зв'язки їхній з іншими суспільними явищами. Отже, прагнучи знайти закономірності техніки і технічного прогресу, необхідно в першу чергу вивчати їхню взаємодію з іншими сторонами і явищами громадського життя. Це одна група закономірностей.

 З нею пов'язана і від неї залежить група закономірностей, що характеризує безпосередню взаємодію людей і техніки в системах "людина і знаряддя", "людина і машина", "людина й автомат", крім того, сюди відносяться закономірні зв'язки, що маються між людьми і технікою в процесі технічної творчості, а так само закономірності взаємодії людей і технічного середовища.

 Нарешті, ще одна група закономірностей, що залежить від першої й другої, виражає ті стійкі зв'язки і відносини, що внутрішньо належать самій техніці, як особливому суспільному явищу. Розглянемо цю групу закономірностей більш докладно.

 Складні знаряддя, машини, технічні пристрої складаються з окремих елементів, що являють собою не яку - те частина дробового цілого, а утворять це ціле. Машини і пристрої - не хаотичне додавання вузлів і деталей, окремих елементів, вони мають визначену внутрішню організацію, структуру, завдяки якій елементи певним чином зв'язані один з одним. Таким чином, кожен технічний пристрій, будучи складним утворенням, складається з ряду елементів має внутрішню структуру. Під структурою розуміється спосіб зв'язку елементів, їхня система відносин між собою. Причому структура є законом який додає сукупності окремих елементів цілісний характер, організує їх у цілісну систему.

 Тому, є підстави вважати, що існує ряд закономірностей елементів внутрішньої організації, структури технічних пристроїв і технічних систем. Наочним прикладом обліку, свідомого використання таких закономірностей є стандартизація і нормалізація.

 Одним з об'єктивних законів, що знаходять своє відображення в стандартах, є взаємозамінність деталей, вузлів, механізмів, машин.

Суть закону проста: будь-яка деталь, вузол, агрегат, машина завжди можуть бути замінені іншими такими ж виробами незалежно від того, де, ким і коли вони виготовлені. Цей закон є порівняно загальним, він складається на базі цілого ряду приватних законів, що виражають істотні, стійкі і повторювані багаторазово ознаки елементів й структури конкретних видів технічних пристроїв, особливо тих, котрі знаходяться в масовому виробництві. У стандартах такі закони знаходять своє постійне відображення.

 Повторюваність, збереження ознак і властивостей можуть мати різний ступінь спільності, охоплюючи не тільки вузли і деталі строго визначеного технічного пристрою, але і ряду пристроїв. На цій основі будується нормалізація деталей, що має велике прогресивне значення в машинобудуванні, у техніку. Нормалізація враховує закономірності стійкості і повторюваності ознак, але вже стосовно до деталей і вузлів для багатьох технічних пристроїв.

 Структурні закономірності технічних пристроїв виявляються в будь-якій машині, а так само в системі машин. Зараз широко використовуються багатоінструментальні верстати, що складаються з тисяч деталей, що приводять у рух сотні інструментів. Верстати звичайно зв'язані між собою, утворять лінію, що складається іноді з десятків верстатів, сполучення яких аж ніяк не довільно, а підкоряється визначеному закону, що випливає з природи і призначення технологічного процесу.

 У складних системах можливі і неминучі поломки і несправності, вихід з ладу окремих машин, вузлів, деталей, через що припиняється робота всієї системи. Фахівці в області математики підрахували, що імовірність виходу з ладу механізму, машини, лінії пропорційна добутку імовірностей виходу з ладу кожної вхідної в їхній склад деталі. Ясно, що якщо число деталей велике, то імовірність виходу з ладу чи машини системи машин дуже велика. Надмірно громіздкі лінії взагалі можуть не працювати, хоча вхідні в неї окремі машини, вузли і деталі самі по собі досить надійні. Звідси величезна важливість дослідження законів зв'язків і взаємодії, організації складних технічних систем і на цій основі раціональне їхнє конструювання.

У висновку глави хотілося б відзначити, що ніяка техніка не можлива без участі людини, про техніка без людини не може йти і мови. Тому надзвичайно важливо простежити механізми взаємодії техніки і людини.

**3. Взаємодія техніки і суспільства**

Багато дослідників в області філософії всерйоз зацікавлені такими проблемами як соціальні наслідки технічного розвитку, етичні проблеми й особливості сучасної технотронної ери, формування системи цінностей в індустріальному і постіндустріальному суспільстві, технічне утворення, виховання, взаємодія суспільства і техніки.

Сьогодні ці проблеми торкають інтереси всього людства. Причому небезпека полягає не тільки в необоротних змінах природного середовища: прямий наслідок цих процесів - зміна самої людини, його свідомості, сприйняття світу, його ціннісних орієнтацій і т.д..

Французький соціолог **Ж. Эллюль** у роботі “Друга революція" так уявляє собі вплив техніки на життя людини: "Ми живемо в технічному і раціоналістичному світі. Природа вже не є наше тваринне оточення. По суті справи, середовище, що помалу створюється навколо нас, є насамперед Всесвіт Машини. Техніка сама стає середовищем у буквальному значенні цього слова. Техніка оточує нас як суцільний кокон без просвітів, що робить природу зовсім марної, покірний, вторинної, малозначної. Що має значення - так це техніка. Природа виявилася демонтованої науками і технікою, техніка склала цілісне середовище, усередині якої людина думає, живе, почуває, здобуває досвід. Усі глибокі враження одержувані їм приходять від техніки." Визначаючи техніку як сукупність методів, раціонально оброблених і ефективних у будь-якій області людської діяльності, Эллюль зв'язує техніку з загальною раціоналізацією світу і висуває вимоги контролю над технічним розвитком. Техніка здатна перетворювати засоби в мету, стандартизувати людське поводження, і, як наслідок, робить людину об'єктом "калькуляцій і маніпуляцій".

Таким чином, технічний прогрес з погляду філософів техніки, робить згубний вплив не тільки на навколишнє середовище, але і на те, як людина сприймає цей світ. Техніка, перетворюючись в самостійне цілісне середовище, переутворює наше сприйняття світу, вторгається навіть в область мистецтва. "Мистецтво, - пише Эллюль, по-справжньому укорінено в цьому середовищі, що, зі своєї сторони цілком реальне і вимогливе. І переходу, що вчинився, від старого, традиційного середовища до цього технічного середовища досить для пояснення всіх особливостей сучасного мистецтва. Уся творчість зосереджується в області техніки і мільйони технічних засобів виступають свідченням цього технічного розмаху, набагато більш разючого, чим усе те, що зміг зробити художник. Художник уже не може залишатися творцем перед реальністю цього колосального продукування речей, матеріалів, товарів, потреб, символів, що викидаються щорічно технічним виробництвом. Теперішнє мистецтво - відображення технічної реальності."

Протилежну точку зору займає Х. Ортега-и-Гассет у своїй роботі "Міркування про техніка". Жити - значить робити, діяти, і, лише остільки, оскільки останні дії нездійсненні без теорії, споглядання, тільки в силу цих причин і тільки внаслідок останніх життя так само є думка, теорія, наука. Тому, людина вирішує цілком протилежну твариною задачу, саме тому що людська задача має надприродні характеристики, він не може, подібно тварині, направити свою енергію на задоволення елементарних потреб. Людина повинна зберігати зусилля, щоб присвятити їхній надлишок здійсненню неймовірного підприємства - реалізації свого буття у світі. Тому сама людина починається з розвитку техніки. ... і зміст, і причина техніки лежать за її межами, а саме у використанні людиною його надлишкових, вивільнених завдяки техніці, сил

Далі приводиться такий факт, що за одне століття населення Європи збільшилося приблизно в 3.5 рази, і завдяки техніці всі ці люди можуть нормально жити і працювати. "Якби техніка занепала, сотні мільйонів людей припинили б існування". Однак, ріст техніки несе в собі не тільки позитивні сторони. Він послужив причиною чималої кількості сучасних конфліктів. "Людині удалося помістити між собою і природою деяку область технічного творчого розвитку, причому настільки могутнього і стрімкого, що з нього народилася своєрідна надприрода... він готовий от-от утратити реальні представлення про техніка і про умови, у яких вона виникає і бачити в подібних речах звичайні дарунки природи". Іншою характерною рисою взаємин людини і техніки є те, що вже не знаряддя служить людині, а людина є придатком машини.

Взаємодія техніки і суспільства у своїх роботах розглядав і Мартін Хайдеггер. У його роботах техніка являє собою найбільшу небезпеку для суспільства. До нього техніка безумовно ставилася в зв'язок з розвитком культури в цілому й історії людини, однак, трактувалася вона лише як фактор серед багатьох, по Хайдеггеру, навпаки, техніка є сутністю сучасної епохи, сутністю з необхідністю що виходить з попередньої історії. Нарешті, до Хайдеггера техніка розглядалася в першу чергу як проблема філософії культури і філософії історії і в другу чергу як антропологічна проблема.

В основній ідеї Хайдеггеровской філософії техніки, а саме в розгляді техніки як нового й історично радикального способу відносини до буття улаштовується та точка зору, що небезпека техніки для людини полягає насамперед не в знищенні існування людини, а в перетворенні його сутності.

Торкався це питання і видний німецький філософ Карл Ясперс. Як природа змінює свій вигляд під впливом техніки, яке зворотна дія на людину робить його технічна діяльність, тобто як характер його праці, організація його праці і його вплив на середовище змінюють самої людини - от центральна тема філософських міркувань із приводу взаємодії людини і техніки К. Ясперса.

Безсумнівно одне: техніка спрямована на те, щоб у ході перетворення всієї трудової діяльності людини, перетворити і саму людину. Людина вже не може звільнитися від впливу створеної нею техніки. І зовсім очевидно, що в техніку укладені не тільки безмежні можливості, але і безмежні небезпеки. Як аналогію Ясперс наводить приклад з відкриттям первісними людьми вогню: воно так само таїть у собі величезні можливості і величезну небезпеку. Тепер як і тоді, людство вступає на зовсім новий шлях - бути може, його чекає влада руйнівних сил і морок небуття.

Зовсім іншу позицію стосовно техніки спираючи на праці К. Маркса займає В. И. Ленін. Прогрес техніки по думці Леніна в остаточному підсумку приводить до соціальних перетворень (класи, родина, особистість). Взаємодія техніки як елемента продуктивних сил із соціальними інститутами носить складний і неоднозначний характер. Техніка впливає на суспільство різними шляхами в різних формах. У залежності від соціально-економічних умов її застосування цей вплив перетерплює модифікації - зм'якшується, амортизується, чи навпаки, підсилюється, збільшується. І нарешті, сам розвиток техніки випробує могутній вплив економічних, політичних і ідейних інститутів суспільства, що чи може стимулювати науково-технічний прогрес, чи гальмувати його, модифікуючи технічні форми і затримуючи їхній розвиток відповідно до економічними чи політичними цілями того чи іншого класу.

При аналізі механізму соціального впливу техніки важливо звернути увагу на наступні три моменти:

Вплив техніки на суспільство йде насамперед через підвищення продуктивності праці, що обумовлюється розвитком технічних засобів. Ріст продуктивності праці, що з'явився наслідком удосконалення первісних найпростіших знарядь виробництва призвів до росту суспільного багатства, до виникнення деякого надлишку сукупного суспільного продукту, і отже, до приватної власності, а потім до суспільної нерівності і класового розшарування. Стрибок у підвищенні продуктивності праці, що відбувся з переходом до машинного виробництва, сприяв подальшої поляризації експлуатованих і визискувачів.

Іншим напрямком впливу техніки на суспільство є спеціалізація засобів праці, що служить технічною основою поділу праці. Розвита автоматика, що цілком усуває суб'єкта як механічне знаряддя зі своєї структури, кладе кінець поділу людської праці на основі поділу засобів виробництва.

Нарешті, по-третє, при аналізі соціальної ролі техніки варто мати на увазі міру заміщення технічними засобами трудових функцій людини. Виникнення предметного погляду на основні технологічні функції фізичної праці, а потім розумові, обумовлює корінні зміни в технологічному способі виробництва, у способі з'єднання людини і техніки в трудовому процесі. Корінної ж зміни в технологічному способі виробництва, у свою чергу, викликають ланцюгову реакцію змін у техніку, виробництві, економічних і соціальних інститутах суспільства. Перехід від ручної праці до машинного викликав істотні зміни не тільки в професійної, але й у соціальній структурі суспільства (клас робітників і клас власників засобів виробництва перетворилися в основні класи суспільства). Зрештою новий технологічний спосіб виробництва привів до зміцнення і панування нового суспільного способу виробництва - на зміну феодальним суспільним відносинам прийшли капіталістичні суспільні відносини.

Ріст продуктивності праці, будучи головним, підсумковим напрямком впливу техніки на суспільство, ґрунтується на двох інших відзначених напрямках цього впливу. Крім основних факторів впливу техніки на суспільство можна назвати так само і деякі інші: форму технічних засобів, їхню структуру, матеріал, технологічні методи впливу. Усі ці фактори, разом узяті, характеризують той чи інший рівень розвитку продуктивних сил суспільства.

мислення і т.д.

З іншої сторони і техніка випробує вплив з боку суспільства. Цей вплив визначається:

1. Технологічним рівнем розвитку виробництва;
2. його організацією;
3. соціально-економічними відносинами;
4. господарською політикою держави;
5. економічними і політичними відносинами між державами і міжнародним поділом праці.

**4. Проблеми і протиріччя розвитку техніки**

Розвиток техніки в сучасному світі усе більш гостро виявляє двоїстий характер її досягнень. З однієї сторони без техніки просто неможливо представити розвиток людства, а з іншого техніка - могутня сила, здатна викликати самі негативні, навіть трагічні наслідки. Не продуманий розвиток техніки приводить до того, що успіхи технічного прогресу звичайно обертаються складними соціальними проблемами. Заміняючи робочу силу людини на виробництві, приводячи тим самим до підвищення продуктивності, техніка загострює проблеми зайнятості і безробіття; житловий комфорт приводить сьогодні до небажаної роз'єднаності людей; досягнута за допомогою особистого транспорту мобільність купується ціною шумового навантаження, незатишних, знеособлених міст, загубленої природи і т.д.

Протягом століть наукова і технічна діяльність вважалися морально нейтральними. Сьогодні ми вже не можемо зневажати етичним контекстом діяльності чи вченого інженера.

Інженер у сучасному світі повинний усвідомлювати свою відповідальність перед людською цивілізацією. Сьогодні інженер - служитель гуманності. Людство усе більше виявляється залежним від наслідків технічного розвитку. У цьому зв'язку керування технічним прогресом, його стримування, регулювання, здійснення його цілей, оцінка результатів виявляються сьогодні не тільки інженерною, державною, управлінською, але й етичною проблемою.

"Ніколи ще колись в історії, - пише німецький філософ А. Хунинг, - на людину не покладалася настільки велика відповідальність, як сьогодні, тому що ще ніколи він не володів настільки великою - багаторазово зрослої, завдяки техніці, владою над іншими природними істотами і видами, над своїм навколишнім середовищем і навіть над усім живим на Землі. Сьогодні людина в регіональному чи навіть у глобальному масштабі може знищити свій власний вид і усі вищі форми чи життя, щонайменше завдати величезної шкоди." Людина так глибоко проникнула в надра природи, що по суті своєї, технічна діяльність у сучасному світі стає частиною еволюційного процесу, а людина - частиною еволюції.

Стаючи співучасником еволюції людина повинна і допомагати їй. Необхідно задуматися, чи людина робити усе належне, що може. Сучасна техніка досягла такого рівня розвитку, знайшла настільки могутній вплив у світі, що можна говорити про визначену самостійність техніки, про здатність діяти, направляти розвиток суспільства, формувати світогляд. Зараз уже важко зрозуміти : техніка служить людині, чи людина - техніці. Удосконалюючи техніку, людина сама підпадає під її владу. І чим точніше, чім досконаліше технічні засоби, тим більше має потребу в них людина, і підкоряє їм своє існування, що, у свою чергу, обмежує його волю і достоїнства. Подібний широкомасштабний розвиток техніки, що охопив майже всі сфери людської життєдіяльності те саме що експансії. Варто задуматися, чи потрібно людині робити усе, що вона може, на що здатній її технічний геній, чи потрібно здійснювати всі свої технічні потенції?

На порозі XXI в. людство виявилося перед необхідністю рішення проблем світового порядку: забруднення навколишнього середовища відходами промислового виробництва; невідновне вичерпання природних ресурсів; порушення балансу в демографічних процесах; небезпека радіоактивної катастрофи і т.д.. Усе це змушує задуматися про цілях і перспективах технічного розвитку, про міри його можливого обмеження.

Некерована технологічна експансія викликала широку полеміку на Заході. 60-і роки стали віхою в наростанні кризової свідомості епохи. Цей час прийшло на зміну повальному захопленню технікою, преклонінню перед успіхами НТР і відзначено зміною співвідношень у системі "суспільство - техніка - природа", зростанням суспільного занепокоєння, масовими виступами молоді, рухом "зелених" у захист навколишнього середовища.

У 1972 році стало сенсаційним опублікування "Меж росту" - першої доповіді Римського клуба, нині всесвітньо відомої міжнародної громадської організації. Ця доповідь була підготовлена на основі результатів дослідження, проведеного групою вчених Массачусетського технологічного інституту під керівництвом Д. Медоуза в рамках проекту "Складне становище людства". Висновки, до яких прийшли американські вчені, перекидали всі звичні представлення про тенденції світового розвитку, стабільності і благоденстві, про цілях і перспективах людського існування. Припущення, що містяться в доповіді оцінки і, зробили сенсацію не тільки в науковому світі, але і серед тих, хто міркує і турбується про долю світу: вони змусили задуматися про недалеке майбутнє нашої планети, про реальну погрозу, що нависла над нею. Чи можуть бути темпи росту чисельності населення і запасів капіталу, говорилося в цьому дослідженні, фізично реалізовані в нашому світ? Яка кількість людей у змозі забезпечити всім необхідним наша планета, на якому рівні і на який термін?

За прогнозом Медоуза і його колег, зробленому більш чверті століття назад, людство впевнено йде назустріч глобальній катастрофі, уникнути яку можна, тільки прийнявши відповідні міри, спрямовані насамперед на обмеження, регулювання зростання виробництва, видобуток і виробництво природних ресурсів. Але справа не тільки в цьому. Особливу цінність представляє принципово новий підхід учених до поняття самих критеріїв соціального прогресу, що дотепер традиційно вбачалися в безупинному нарощуванні продуктивних потужностей, спрямованих на постійне збільшення виробництва з їх допомогою матеріальних благ. "Межі росту" показали, що ріст не може продовжуватися до нескінченності. Прийшов час, коли людство повинне відмовитися від кількості на користь якості.

Висновки, до яких прийшли дослідники, викликали безліч критичних зауважень, суперечок, дискусій. Книга була зустрінута з величезним інтересом і переведена на 35 мов. У ній Д. Медоуз писав: "Часто задається питання, чи продовжуємо ми і зараз вважати, що отримані в ході нашого дослідження результати є точними... я можу затверджувати без усяких застережень, що всі головні варіанти майбутнього світового розвитку, що ми виявили і досліджували у своїй книзі, підтвердилися розвитком подій і нових світових відкриттів 70-80-х рр."

За чверть століття вченими різних країн з ініціативи Римського Клуба підготовлено понад 20 доповідей. В основі цих доповідей - широкомасштабні дослідження глобальних проблем сучасності. При створенні Римського Клуба було визначене коло задач цієї організації:

-допомогти людям планети усвідомити значимість і складність проблем, що коштують перед людством на рубежі XXI в.;

-сприяти встановленню нових відносин, що необхідні для запобігання глобальної катастрофи, для виживання людства.

Один з напрямків діяльності Римського клуба - інформування широкої громадськості про проблеми, що коштують перед людством, про результати досліджень, що проводяться з ініціативи Римського клуба, про перспективи і соціальні наслідки науково-технічного, промислового, економічного розвитку у світі.

У 1991 році Римський клуб звернувся до людства з закликом про солідарність. Доля світового співтовариства залежить від розуміння серйозності глобальних проблем і причетності кожної людини до їх рішення.

**Висновок**

Сьогодні ми можемо говорити лише про період становлення філософії техніки як спеціальної області філософських досліджень. Область досліджень "філософія і техніка" охоплює наступні ключові моменти:

1 Включення техніки в картину світу для того, щоб забезпечити формування в суспільній свідомості оптимістичної оцінки техніки і її розвиток на противагу абстрактно-ілюзорним або критико-песимістичним представленням.

2 Вивчення діалектики техніки і технічних наук, а так само їх розвитку з метою співвіднесення умов керування НТП із гуманістичною постановкою цілей (відносини між структурою і функцією, елементом і системою, факторами і закономірностями, тенденціями і механізмами).

3 Аналіз методологічних і теоретико-пізнавальних проблем технічних наук і інженерної діяльності для підвищення їхньої евристичної ефективності.

4 Теоретичне рішення моральних і етичних проблем розвитку техніки, що служить основою для відповідальної і раціональної діяльності в епоху, багато в чому обумовлену наукою і технікою.

Значимість питання до чого може привести людини невтримний розвиток техніки настільки великий, що в даний час ця галузь людської діяльності стала навряд чи не головною проблемою розуміння нашої ситуації. Реальність техніки привела до того, що в історії людства відбувся неймовірний перелом, усі наслідки якого не можуть бути передбачені і котрі недоступні навіть самої палкої фантазії, хоча ми і знаходимося в самому центрі того, що конституює механізацію і технізацію нашого життя.

Одне у всякому разі очевидно: техніка тільки засіб, сама по собі вона не гарна і не дурна. Усі залежить від того, що з її зробить людина, чому вона служить, у які умови вона її ставить. Усе питання в тім, що за людина підкорить її собі, якою виявить вона себе з її допомогою. Чи може случитися, що техніка, відірвавши від змісту людського життя, перетвориться в засіб шаленого божевілля нелюдей, чи, що вся земна куля разом із усіма людьми стане гігантською фабрикою, мурашником, що, роблячи і знищуючи, залишається в цьому вічному круговороті порожнім циклом, позбавлених усякого змісту і змісту подій? Розум може конструювати таку можливість, однак, свідомість нашої людської сутності буде повторювати: це неможливо.

Отже, філософська проблема техніки існує. Техніку вивчали багато філософів, але тільки в наш час ця проблема одержала своє найбільше поширення. Техніка, претвориться сама, перетворить і людину, змушує її жити у своєму скаженому темпі. Філософська думка повинна чітко розуміти весь зміст цієї реальності, і від того,

 наскільки правильно, осмислено ми підійдемо до рішення цих питань, прямо залежить майбутнє людства.

**Список літератури.**

1. Мелещенко Ю. С. Техника и закономерности ее развития. Лениздат, 1970 г. 248 с.
2. Мелещенко Ю. С. Человек, общество, техника. Лениздат, 1965 г. 344 с.
3. Митчем К. Что такое философия техники? М.: Аспект-пресс, 1995, 149 с.
4. Сахаров А. Д. Мир через полвека (мир в 2024 году) // Вопросы философии, 1989 г. № 1, с. 27-34.
5. Философия Мартина Хайдеггера и современность. Сб. ст. М. Наука 1991 г.253 с.
6. Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия 1983 г.
7. Шухардин С. В., Кузин А. А. Теоретические аспекты современной научно - технической революции. М.: Наука, 1980 г.144 с.
8. Ясперс К. Смысл и назначение истории. М.: Республика, 1994 г. 527 с.