

## **НАУКОВО-ТЕХНІЧНА РЕВОЛЮЦІЯ І ПРОБЛЕМИ ЛЮДСЬКОГО ІСНУВАННЯ**

**Постановка проблеми.** Суспільний прогрес виявив таку рису, як темпоралізація, тобто різке прискорення темпів розвитку. Так, наприклад, від появи перших антропоїдів до писемності пройшло близько 3 млн. років, перехід до друкарства зайняв 5 тис. років, від друкарства до звукозапису і телебачення пройшло 500 років, поява нових поколінь комп'ютерів відбувається в межах десятків років. За ХХ століття зроблено більше наукових відкриттів і створено більше нових технічних приладів, ніж за всю попередню історію [3 с.206].

Сучасна науково-технічна революція спричинила справжній переворот в інформаційній сфері. Більш активно й глобально почали впроваджуватися нові інформаційні технології. Наочною ілюстрацією цьому є війни та воєнні конфлікти останніх десятиріч ХХ століття і початку ХХІ століття. Їх аналіз зі всією очевидністю свідчить про те, що хід та кінець воєнних дій будь-якого масштабу в сучасному світі визначається мистецтвом ведення інформаційної боротьби [6 с.13].

**Актуальність** теми полягає в тому, що наслідки науково-технічної революції можуть нести, як позитивні, так і негативні сторони, залежно від того, що являє собою в тій чи іншій галузевої державної діяльності науково-технічна революція. Саме ці аспекти і є ключовою ланкою в науково-технічної революції.

**Об'єктом** нашого дослідження є проблеми, що виникли в результаті науково-технічної революції (НТР).

**Предмет** – суспільні наслідки впливу якісного стрибку в структурі і динаміці розвитку продуктивних сил.

**Метою** статті є визначити сутнісні характеристики поняття «науково-технічна революція», провести аналіз суспільних наслідків.

Відповідно до мети поставимо такі **завдання**:

- визначити сутність поняття «науково-технічна революція»;
- проаналізувати глобальні проблеми, що виникли в результаті НТР.

**Стан дослідження проблеми.** Розгляд проблем НТР можна прослідкувати у працях Козікова І.А., Глаголева С.Ф., Іванова Н.П. та багатьох інших.

Термін «науково-технічна революція» вперше ввів у науковий обіг Дж.Бернал у книзі «Світ без війни», що вийшла в СРСР. З тих пір з'явилося більше 150 визначень сутності НТР у працях вітчизняних і російських вчених. Вони найчастіше розглядають її як передачу функцій людини машині, революцію в технологічному способі виробництва, процес інтенсивного зближення науки, техніки і виробництва, зміни в головній продуктивній силі.

Науково-технічна революція (НТР) – корінне якісне перетворення продуктивних сил, що почалося в середині ХХ ст., Якісний стрибок у структурі і динаміці розвитку продуктивних сил, корінна перебудова технічних основ матеріального виробництва на основі перетворення науки в провідний чинник виробництва, в результаті якого відбувається трансформація індустріального суспільства в постіндустріальне.

Перша науково-технічна революція (ХV–ХVІІ ст.) відкинула систему Аристотеля і геоцентричне вчення Птолемея, пододала середньовічну схоластику і зусиллями Коперника, Кеплера, Галілея, Декарта, Ньютона та інших вчених створила наукові основи математики, астрономії, механіки, медицини, тобто саме природознавство. Цей період характеризується масштабним розвитком промислового виробництва. На зміну феодальній суспільно-економічній формації прийшла капіталістична, що характеризується розвитком продуктивних сил і ускладненням виробничих відносин.

Друга науково-технічна революція (ХІХ ст.) зруйнувала метафізичні ідеї незмінності природи і утвердила діалектичні ідеї загального розвитку і зв'язку у природі на основі атомістичної теорії і періодичного закону в хімії, вчення про збереження і перетворення енергії у фізиці, а також клітинної й еволюційної теорії у біології. Вплив науки ще більше виявляється у розвитку продуктивних сил, з'являються нові галузі виробництва, загострюються суперечності з виробничими відносинами у суспільстві.

Третя науково-технічна революція (з кінця ХІХ ст.) почалася з руйнування концепції неподільного атома і створення квантово-механічної системи світосприймання, яка характеризується кількісними фізичними властивостями мікросистем. У ході цієї революції наука проявляє революціонізуючий вплив на розвиток виробництва і виробничих відносин.

Науково-технічна революція (НТР) розпочалася у фізиці, поширилася потім на хімію, теоретичну і технічну кібернетику, космознавство та інші науки. До середини 50-х років вона охопила біологію і набула, таким чином, загального характеру.

Четверта науково-технічна революція (з кінця ХХ ст.) охопила інтелектуальну діяльність, починаючи з інформаційних образів в економіці, штучного інтелекту у нових технологіях і продовжується в біології, інформатизації суспільства, розвивається світова глобалізація у науці і техніці. Саме цей період і прийнято називати НТР.

Ця четверта революція характеризується розвитком в таких галузях:

1. автоматизація та комп'ютеризація виробництва та управління виробничими процесами;
2. оволодіння новими джерелами енергії;
3. освоєння космосу;
4. створення штучних матеріалів.
5. розвиток новітніх технологій.

Обличчя цього століття не можна собі уявити без техніки і технічних новацій. Розвиток транспорту, зв'язку, засобів комунікації зробили всю планету осяжною і досить невеликою. Люди стали жити тепер життям усієї планети і раптом наочно відчували реальний сенс терміна «людство». Але водночас відчували і надзвичайну різноманітність, складність, неоднозначність суспільства, побачили й цілу низку смертельних небезпек для нього. І знову-таки значну роль у такому усвідомленні відіграла техніка в її зв'язку з наукою, і технологією.

По-перше, науково-технічний прогрес призвів до створення таких засобів убивства людини, що «останній час людства» підсунувся до нас майже впритул.

По-друге, наслідком цього прогресу стала екологічна криза, поява нових раніше нечуваних хвороб, розповсюдження яких набуває характеру «пандемії».

Нарешті, швидкий розвиток науки і техніки у ХХ ст. веде до зламу цілої серії усталених психологічних стереотипів життя, що дуже важко переживається, а інколи приводить до висновку про те, що людство психологічно не готове до такого техніко-технологічного вибуху і нагадує дитину, до рук якої потрапили сірники і ще небезпечніші речі. Інколи сучасний стан справ у суспільстві порівнюють із казковою ситуацією: джін вирвався із пляшки, а приборкати його вже неможливо.

Як би там не було, а розвиток науки і техніки у ХХ ст. змусив уважно до них придивитися, спеціально займатися їх дослідженням. Унаслідок того виникли зовсім нові науки:

- а) філософія техніки, або філософія науки і техніки;
- б) наукознавство;
- в) комплекс технічних наук, що в Англії іменуються «Technology»;
- г) історія природознавства та техніки;
- д) соціологія науки та техніки;
- е) інженерна психологія та ін.

Зусиллями цих наук розроблено цілий комплекс проблем. Розглянемо деякі з них.

Насамперед – це проблема загальної оцінки феномену техніки в розвитку сучасної цивілізації. За класифікацією К. Ясперса, у другій половині ХХ ст. сформувалися три позиції щодо оцінки техніки:

- а) оптимістична;
- б) песимістична;
- в) нейтральна.

Оптимістична оцінка розвитку техніки резюмована в різних варіантах концепції технократизму, що її започаткував американський дослідник Т. Веблен. Вихідну тезу можна сформулювати так: техніка сама здатна нейтралізувати або й подолати ті негативні наслідки, які несе людству її розвиток і поширення. Тобто технічні системи створюють засоби і передумови поступової гармонізації життя і процесів у суспільстві.

Песимістичний напрям оцінки техніки дістав назву технофобії – жаху перед технікою. Прихильники такої оцінки висувають наведені раніше аргументи і роблять висновок про марність очікування добра від розвитку науки і техніки. На їх думку, цей розвиток не приведе ні до чого іншого, крім перетворення самої людини на елемент технічних пристроїв.

Нарешті, нейтральну оцінку науково-технічного розвитку можна передати словами К. Ясперса: «Одне, в усякому разі, очевидно: техніка – лише засіб, сама собою вона не є ні доброю, ні поганою. Усе залежить від того, що з неї зробить людина, чому вона служитиме, в які умови людина її поставить». «Оскільки техніка сама не ставить перед собою ніякої мети,

вона перебуває по той бік добра та зла або передує їм». Ця оцінка теж має своє виправдання і свої підстави. Але вона применшує значення вихідного зв'язку техніки з глибинними засадами людського буття.

В оцінці техніки як нейтральної прихована дуже небезпечна аксіома про те, що слід не стільки вдосконалювати техніку в напрямі зменшення або нейтралізації її негативних функціональних проявів, скільки певним чином виховувати та дисциплінувати тих, хто працює з технікою. Не відкидаючи значення останнього, ще раз зробимо наголос на тому, що не можна штучно відривати техніку від її інтелектуального та психологічного забезпечення.

З огляду на попередні міркування не можна не визнати справедливості за словами Ф.Раппа: «Амбівалентність (наявність протилежних значень) техніки не можна усунути. Техніка служить для полегшення і вивільнення, але також створює нові обмеження, обтяження та прилучення, її вважають гарантом людського розвитку та соціального поступу, проте вона викликає також нелюдські й руйнівні наслідки».

Отже, у техніці дуже виразно постає вихідний драматизм людського становища у світі, бо ми не можемо бути людьми без техніки, як і не можемо тотально технізуватися. Ми не можемо існувати, не втручаючись у самодостатній хід природних процесів, але це втручання може нам вартувати нашого існування і навіть існування нашої планети. Наука та техніка схематизують, ділять, фрагментують безперервну стрічку життя, але саме через це огрублення ми починаємо бачити, розуміти і цінувати цілість та безпосередність.

Принаймні сьогодні ми розуміємо, що людський шлях цивілізованого розвитку (правда, лише в європейському варіанті) – це шлях до диференційованої суцільності, до збільшення складності культури та інтелекту, нюансів у нашому ставленні до буття, а все це ми здобуємо за допомогою техніки. За влучним визначенням К. Леонтєва, розвиток культури постає як розповсюдження «квітучої складності та розмаїтої гармонійної творчості».

### *Література*

1. Гуревич П.С. *Куда идешь, человек?* М., 2010.
2. Лайон Д. *Інформаційне суспільство: проблеми та ілюзії* // *Сучасна зарубіжна соціальна філософія*. - К., 1996. - С. 362-380.
3. Сілаєва Т.О. *Філософія: Курс лекцій*. – Тернопіль, СМП «Астон». – 2013. – С. 200-208.
4. Торкунова А.В. *Современные международные отношения*. - М., 1999. - С.38.
5. Тулмин С. *Структура развития науки. Из Бостонских исследований по философии науки*. М., 1978. С. 170-190.
6. Швец Д.Ю. *Информационная безопасность России и современные международные отношения*. - М.: «Мир безопасности», 2011. - С.13.
7. Чигур, Р. Ю. *Інформація та знання як основні ресурси інформаційного суспільства* / Р. Ю. Чигур // *Грані. Науково-теоретичний і громадсько-політичний альманах*. – № 2 (106) *лютий*. – Дніпропетровськ, 2014. – С. 61-65.
8. *Основи наукових досліджень [Текст] : навч. посіб. / Н. В. Гнасевич, Т. В. Гончарук (Чолач), М. І. Гурик, Н. В. Джугла, О. М. Рудакевич, В. Я. Томахів, М. Л. Шумка; за заг. ред. Т. В. Гончарук (Чолач)*. – Тернопіль : Крок, 2014. – 273 с.
9. *Філософія [Текст]. Ч.1 / Т. В. Гончарук, Н. В. Джугла, Л. П. Мокряк, М. Л. Шумка*. – Тернопіль : Воля, 2007. – 351 с.