

найбільший розмах наукових досліджень, які дозволили на новому якісному рівні створити сучасні енерготехнологічні комплекси з високим рівнем автоматизації, великої потужності, а також упровадити екологічні технології виробництва азотомістких продуктів.

Список літератури: 1. *Заичко Н. Д., Овчаренко Б. Г., Охотский С. М.* Основные этапы развития азотной промышленности СССР // Журн. ВХО им. Д. И. Менделеева. – 1978. – № 1. – С. 23-30. 2. *Караваяев М. М., Минович М. А., Чернишов А. С.* Развитие производства азотной кислоты // Химическая промышленность. – 1978. – № 1. – С. 38-43. 3. *Охотский С. М.* Промышленность связанного азота в дореволюционной России // Азотная промышленность. – 1976. – № 1. – С. 41-46. 4. *Апрощенко В. И.* О развитии основной химической промышленности // Тр. Харьк. Политехн. ин-та. – 1958. – Вып. 5. – С. 5-10. 5. *Апрощенко В. И., Вилесов Г. И.* Азотная промышленность Украины // Химическая промышленность. – 1978. – № 1. – С. 59-62. 6. Химическая промышленность в обеспечении победы советского народа в Великой Отечественной войне // Журн. ВХО им. Д. И. Менделеева. – 1975. – № 4. – С. 363-365. 7. КПСС в резолюциях съездов, конференций и пленумов ЦК. – М.: Политиздат, 1970. – 38 с. 8. *Костандов Л. А.* Экономика и организация химической промышленности. – М.: Изд-во НИИТЭхим, 1976. – С. 3-11. 9. *Апрощенко В. И., Бережной А. С., Боярская Л. А., Власенко В. М. и др.* Развитие неорганической химии на Украине – К.: Наук.думка, 1987. – 224 с. 10. *Костандов Л. А.* Научно-технический прогресс в азотной промышленности // Журн. ВХО им. Д. И. Менделеева. – 1978. – № 1. – С. 3-8. 11. *Афанасьев А. Н., Казарян П. Е., Тоцев А. Ф. и др.* Вопросы экономики азотной промышленности СССР // Журн. ВХО им. Д. И. Менделеева. – 1978. – № 3. – С. 79-87.

Надійшла до редколегії 09.10.07

УДК 631.363.21(091)

О. С. МУДРУК, канд. техн. наук, Державна наукова сільськогосподарська бібліотека Української академії аграрних наук;
О. М. ПИЛИПЕНКО, канд. техн. наук;
Л. О. СТОРОЖУК, національний аграрний університет

ІСТОРИЧНІ ПРОБЛЕМИ МЕХАНІЗАЦІЇ ПОДРІБНЕННЯ ЗЕРНА

Робота присвячена актуальному питанню еволюції створення машин для подрібнення фуражного зерна, яке потребує пильного погляду на проблему історика науки й техніки. Установлено, що кожен напрямок підвищення технічного рівня дробарок зерна окремими періодами. Проведено аналіз виконаних в Україні наукових і технічних розробок у ХХ ст.

In clause each direction of increase of a technological level of crushers of grain is certain occurred on the separate periods. It is lead the analysis executed in Ukraine scientific and technically development in 20 century in the chronological order.

Підготовка кормового зерна для згодовування сільськогосподарським тваринам протягом історичного періоду розвивалась, видозмінювалась й

удосконалювалась у відповідності з організаційними і соціальними напрямками розвитку суспільства. Напрямок механізації його переробки, як складова технічних наук, охоплює науково-технічну діяльність і матеріалізоване науково-технічне знання. У процесі розробки машин технічні знання вбирають у себе особливості наукових знань, будуючи на них, як на підґрунті, раціональні напрями та логічні схеми проектування. Виявлення особливостей та результативності наукової діяльності досягається розкриттям специфіки створеного нею продукту – знання, яке, у свою чергу, знаходить інтерпретацію в машинах та машинних технологіях. При аналізі наукової та технічної діяльності й співставленні одержаних результатів розробленої зернопереробної техніки, зручно користуватись показниками технічних характеристик, у яких знаходить відображення рівень соціального розвитку суспільства. Соціальна природа технічних об'єктів, їхній тісний зв'язок з змістом діяльності по різному відображається тими чи іншими технічними показниками. Останні можуть розглядатись у вузькому технічному або технологічному змісті: потужність, продуктивність, коефіцієнт корисної дії, динамічні властивості, показники якості одержаного продукту. Характеристики такого змісту також виражають соціальну природу технічних об'єктів безпосередньо через рівень розвитку технології й предметної практики в цілому [1, с. 8,9].

Питаннями механізації подрібнення зерна займались І. І. Ревенко [2], М. Ф. Рожківський [3], Ф. С. Кирпічников [4], А. В. Новицький [5], О. М. Пилипенко [6], А. Н. Зайцев [7] та інші, які розглядали цей процес крізь призму створення конструкцій зернових дробарок і створили ряд дробарок, що використовуються в сільському господарстві.

Однак у відомих публікаціях не висвітлені питання створення дробарок зерна і їхній зв'язок із соціальними й технічними факторами в історичному аспекті. Завданнями статті передбачалось показати еволюцію створення машин із подрібнення зерна із врахуванням зовнішніх і внутрішніх факторів, які впливають на цей процес.

На початку ХХ ст. складались сприятливі умови для створення більш досконалих подрібнювачів зерна, зокрема молоткових дробарок, які в порівнянні з іншими способами подрібнення мали кращі потенційні можливості з універсальності щодо видів кормів, енергонасиченості та довговічності. Основні зусилля науковців та спеціалістів із напрямку механізації процесів переробки кормів були спрямовані на пошуки й втілення їхніх результатів у конструкції машин фізичних способів подрібнення зерна. Поряд із засобами для переробки зерна, що базувались на принципах стиску, розмелювання та сколювання, усе більшої уваги приділяється руйнуванню зерна ударом. Як просте втілення цього процесу застосовувався шарнірно підвішений молоток. Науково обґрунтовувалась, практично відпрацьовувалась та апробувалась у реальних умовах

виробництва придатність технічних рішень машинних операцій подрібнення, зокрема подрібнення ударом. Ці два блоки питань інтенсивно вивчалися та опрацьовувалися до 1914–1917 р. Але в умовах наступного періоду невизначеності, руйнації і втрати багатьох творців наукового та технічного потенціалу (1914–1926 рр., а особливо 1933–1937 рр.) ці науково-технічні плани не були завершені в належному вигляді. Господарства працювали, в основному, на використанні зразків техніки, які залишилися з дореволюційного періоду.

Наприкінці 30-х рр. ХХ ст. в СРСР у зв'язку з проведенням колективізації сільського господарства постало питання відновлення випуску зернових подрібнювачів. Розробка нових зразків подрібнювачів базувалась на попередньо вивчених принципах руйнування зерна. Науково-технічна була слабкою і розробки в значній мірі виконувались з внесенням елементів технічних рішень, що вже набули застосування за кордоном. У цей період створені та поставлені на виробництво вальцеві подрібнювачі та плющилки, жорнові млини, молоткові дробарки. Аналіз питомих показників роботи зернових подрібнювачів і їх потенційних можливостей поставив молоткові дробарки на домінуюче положення при виборі принципів побудови енергонасичених зернових подрібнювачів і комплектування їх приводами. Втім машини створювались на невелику продуктивність.

У середині ХХ ст. в Україні були створені основні спеціалізовані центри з проектування та випуску машин для потреб всіх тваринницьких господарств СРСР. Хронологічна схема початку випуску зернових дробарок на Новоград-Волинському заводі сільськогосподарських машин та спадковість використаних у конструкціях дробарок технічних рішень приведена на рисунку. Укрупнення тваринницьких ферм і прийнятий програмою напрямок на збільшення виробництва продукції тваринництва висунув питання про необхідність створення зернопереробних машин нового класу: з переходом на електричний привід, з більш високою продуктивністю, та з дооснащенням подрібнювачів механізованими пристроями для виконання допоміжних операцій. Застосування електричних двигунів в кормопереробних машинах давало можливість без особливих утруднень проектувати дробарки підвищеної продуктивності. Цей напрямок розробки машин знайшов відображення в конструкціях універсальних дробарок ДКУ-М, КДУ-2 та ДКУ-1, а також в конструкціях зернових дробарок КДМ-2 та КДМ-3. Домінуючим параметром продуктивності утвердилась величина 2-3 т/год. Вона задовольняла типорозміри середніх тваринницьких ферм, яких в СРСР і зокрема в Україні була більшість. При вищих обсягах потреби зернового корму в господарствах використовувались молоткові дробарки номенклатури обладнання комбикормових заводів: ДДМ та А1–ДДП продуктивністю 5–7 т/год. Дещо згодом (1973–1984 рр.) в результаті нових досліджень процесу подрібнення зерна молотковою

дробаркою, за рахунок впорядкування потоків повітряно-продуктового шару, виявилось можливим підвищити продуктивність дробарок до 4–5 т/год при збереженні попереднього двигуна – 30 кВт. Це були зернові дробарки ДБ–5 та ДМБ–5, а також універсальна ДКМ–5.

Для передачі енергії додатковим пристроям дробарок (живильники, дозатори, шлюзові затвори, вентилятори) на першій стадії створення дробарок підвищеної продуктивності орієнтувались на використання для їх приводу основного електродвигуна. Такий напрямок спонукав розробляти багатofункціональні системи передач від одного енергоджерела. Поряд з певними перевагами це створювало незручності при експлуатації механізмів та приводило до суттєвого зниження коефіцієнту корисної дії машини. Зважаючи на такий стан, вже у 60–70-х рр. ХХ ст. у конструкціях дробарок почали використовувати багатодвигунові електроприводи. Типовою з такого вирішення є дробарка ДІМДКМ–5, в якій, крім основного двигуна для приводу молоткового ротора, також застосовано ще чотири електродвигуни: для приводу завантажувального та вивантажувального шнеків, для обертання камери живильника та для автоматичного переміщення дозатора зернового потоку.

Перехід на згодовування тваринам кормів в складі кормосумішок викликав необхідність проведення пошуків по створенню комбінованих машин, тобто одночасного виконання кормопереробною машиною декількох технологічних операцій. Приготування кормосумішок пов'язане з застосуванням подрібнення і змішування, як основних операцій. Змішувачі машини не здатні виконувати процеси подрібнення. Аналіз технологічних процесів роботи подрібнювачів різних типів показав, що незважаючи на їх значну різновидність, лише молоткові дробарки можуть забезпечити одночасне подрібнення та перемішування кормових компонентів. Особливість створення таких подрібнювачів-змішувачів полягала у відпрацюванні інтервалу кінематичних параметрів та організації процесу переробки, при якому ці операції відбувається в раціональному режимі з дотриманням зоотехнічних вимог, як до розміру частинок кормових компонентів, так і до однорідності одержаної сумішки. Проведені пошуки дали можливість розробити дробарки-змішувачі ДС–20 “Вінничанка” та ДИС–1М, а згодом більш вдосконалену конструкцію – ИСК–3, які застосовувались в лініях кормоцехів для великої рогатої худоби.

Зростання навантаження на кормопереробні машини за кількістю переробленого матеріалу поставило питання про підвищення їх довговічності та технологічної надійності. У першу чергу це стосувалось робочих органів дробарок – молотків та дек. У цьому напрямку, особливо щодо дослідження можливостей застосування різних конструкційних твердих матеріалів та їх композиційних поєднань для виготовлення молотків, було виконано багато робіт не лише в організаціях

сільськогосподарського машинобудування, а й в співдружності з відповідними інститутами НАН України. Але, незважаючи на відпрацьовані раціональні рекомендації, застосування зміцнених молотків не знайшло належного використання перш за все через їх високу вартість. Щодо дек камери подрібнення, то підвищення їх довговічності було вирішено шляхом проведення відбілювання чавунних заготовок дек.

Однією з природних тенденцій розвитку зернопереробних машин було підвищення робочих швидкостей, потужностей та крутних моментів. У XIX ст. в Росії динаміка технологічних машин майже не вивчалась. Перші дослідження стосувались саме сільськогосподарських машин. В основному розглядалися задачі кінестатики, зрівноваження мас, підбору махових мас, та деякі питання крутильних коливань. Базові підходи при дослідженнях ґрунтувались на працях акад. В. П. Горячіна [8, с. 7–29], [9, с. 134–152]. В середині XX ст. були проведені ґрунтовні дослідження динаміки зернопереробних машин, на основі яких були розроблені методики практичного розрахунку динамічних показників роботи дробарок. Таким чином, починаючи з шестидесятих років визначення динамічних режимів подрібнювачів можна було проводити вже на стадіях виконання проектно-конструкторських робіт.

Накопичення значної кількості технічних рішень з подрібнення кормового зерна, з одного боку, та розширення зон застосування подрібнювачів стосовно різних типорозмірів ферм і комплектації поточкових технологічних ліній, з другого боку, привели до появи великої різнотипності машин з низьким коефіцієнтом повторності деталей, а відповідно і великої різнорідності заводської технологічної оснастки. Крім того, ускладнювались умови ремонту дробарок. Таке протиріччя, починаючи з 70-х років, вирішувалось шляхом побудови параметричних рядів однотипних подрібнювачів [6, с. 10–12]. Наукові та конструкторські основи створення типорозмірного ряду дробарок для подрібнення зерна і грубих кормів з продуктивністю від 1 т/год до 8 т/год були запропоновані Ф. С. Кірпи́чником [4, с. 117]. Але в зв'язку із зменшенням використання агрегатів для приготування вітамінного трав'яного борошна, які комплектувались молотковими дробарками, цей ряд дробарок був впроваджений лише частково. Дещо іншу направленість мав типорозмірний ряд молоткових дробарок, розроблений і впроваджений у виробництво М. Ф. Рожківським. Цей ряд призначався для подрібнення зерна, початків кукурудзи та інгредієнтів білково-мінеральних добавок і включав в себе чотири типорозміри дробарок з продуктивністю 3; 5; 10 та 30 т/год. [3, с. 17–19].

Створення подрібнювачів кормів довгий час було пов'язане з застосуванням індивідуального методу конструювання виробів. Основний його недолік в тому, що кожна новостворена машина розробляється як оригінальна, для якої всі елементи (крім купованих та уніфікованих)

розробляються як можливі для використання лише в даній машині. Значний резерв прискорення створення машин і спрощення їх виготовлення мав перехід від індивідуального до системного методу проектування, оснований на блочно-модульному принципі, при якому подрібнювачі компонуються із автономних, універсальних елементів (блок-модулів), що мають властивості взаємосумісності. При цьому блок-модулі повинні створюватись з врахуванням прогресивних конструктивних і технологічних рішень, відповідати вимогам надійності та довговічності. Впровадження блочно-модульного конструювання вимагає значної підготовчої роботи – створення елементної бази [7, с. 7–9]. У 80-х роках цей принцип був застосований при створенні комплексу дробарок ДМ–Ф–4, який складався із чотирьох одиниць уніфікованих машин.

Застосування решета в дробарках зерна, яке довгий час було єдиним типом технічного вирішення сепарації продуктів помелу, передбачало ступінчасту зміну розмірної характеристики продуктів помелу. Це часом не влаштовувало одержання потрібного розміру модуля помелу, а відповідно приводило до перевитрати корму тваринами. З початком розробки безрешітних дробарок з'явилась можливість перейти на безступінчасте регулювання якості одержаного продукту. Системи безступінчастого регулювання якості продукту передбачали або зміну напряму подачі супутнього повітряного потоку на продуктової потік при виході із камери подрібнення (дробарки ДБ–5 та ДМ–Ф–4), або регулюванням зазору між молотками і деками (дробарки типу ДМБ).

Суттєвим заходом підвищення технічного рівня зернових подрібнювачів було застосування систем автоматичного управління і керування їх роботою. Вперше система автоматичного керування подачі зерна в камеру подрібнення була розроблена Л. П. Дмитренко та П. В. Олійником і впроваджена в зерновій дробарці ДБ–5 (1981 р.), а дещо пізніше (1983 р.) була автоматизована універсальна дробарка ДКМ–5. В подальшому була розроблена багатоопераційна автоматизована система керування роботою дробарки з використанням мікропроцесора.

Так як в процесі експлуатації дробарок має місце зношування робочих органів, що впливає на якість продуктів помелу, то періодично необхідно було виконувати переналагодження режиму роботи, що в умовах виробництва не виконувалось. Детальне вивчення параметрів повітряних потоків в молотковій дробарці та управління ними дало можливість спроектувати камеру подрібнення таким чином, що в процесі зношування молотків відбувається саморегуляція продуктового та повітряних потоків, внаслідок чого стабілізується якість подрібнення, а при досягненні ступеня зношування до допустимої величини процес подрібнення припиняється. Ці технічні рішення знайшли впровадження в роздільній камері дробарки ДМ–Ф–4.

У 90-і роки значної уваги набули роботи з підвищення довговічності робочих органів і дробарок в цілому конструкторсько-технологічними методами. Такий напрямок в поєднанні з застосуванням деталей підвищеної довговічності дозволяє значно підняти наробіток дробарок, зменшити витрати на проведення технічного сервісу. Одним із прикладів, що знайшов впровадження в дробарках ДЗ-Ф-2, є застосування молотків, профіль яких сприяє покращенню взаємодії зерна з поверхнею робочих органів. Щодо зернових дробарок, то за останні 10–15 років відпрацьовано досить немало рекомендацій, які дають змогу внести відповідні пропозиції при конструюванні машин [5].

При зростанні швидкості молотків ефективність подрібнення покращується, однак різко зростають затрати енергії на вентиляційний ефект дробарки. Проведеними дослідженнями по підвищенню технічного рівня дробарок були визначені напрями утилізації енергії швидкісного потоку в камері подрібнення, результати яких впроваджені в дробарках ДЗ-Ф-2 та ДМ-Ф-4. Енергію швидкісного потоку використано на доподрібнення крупної фракції та сепарацію із потоку заданої фракції [10,11]. Вказані результати наукових досліджень дозволили підвищити продуктивність дробарок на 20–30% та зменшити металомісткість на 15–20%. У конструкціях вказаних дробарок також застосована система механічної синхронізації подачі завантажувального шнека з продуктивністю дробарки.

Починаючи з середини 80-х років на Україні відбувається розукрупнення тваринницьких ферм. Відповідно використання на них існуючих засобів механізації, розрахованих на середні і крупні ферми, стало економічно збитковим. У зв'язку з такими обставинами постало питання про створення кормопереробних машин, пристосованих до зменшених добових обсягів кормів, але з використанням в них технічного рівня та кращих технічних рішень, які вже зарекомендували себе в умовах середніх ферм. Це вимагало перегляду існуючих структурних схем зернових дробарок та проведення аналізу відповідності розроблених конструктивних елементів та їх поєднання в машинах при менших характеристиках з металомісткості і енергомісткості. Проведені дослідження дозволили підібрати елементну базу і створити серію зернових дробарок ефективних для застосування на малих фермах. Основним принципом створення вказаних дробарок стали: комбіноване проведення основних та допоміжних операцій, спрощення систем приводу, організація зручності технологічного обслуговування [12, 13].

В умовах малих ферм більш доцільними виявились дробарки з центральною подачею матеріалу, так як вони дозволяють організувати самозабір зернової сировини із сховищ, відділення домішок та вивантаження подрібненого продукту. Причому ці допоміжні операції можуть

виконуватись за рахунок енергії пневмопотоків на вході в камеру подрібнення та на виході з неї без застосування додаткових електродвигунів. Дробарки з пристроями транспортування почали розроблятись в 90-і роки. Вони знайшли застосування як в складі потокових технологічних ліній приготування концентратних сумішок, так і як окремі машини.

Викладені вище дані з розвитку зернопереробних машин свідчать, що в процесі їх технологічної та технічної доробки було використано багато раціональних доповнень, які в цілому дозволили підняти їх рівень, зменшити ресурсні затрати та автоматизувати процес переробки зерна. Таким чином, в сучасному узагальненому вигляді поняття “зернопереробна машина”, як і багато інших технологічних машин на сучасному етапі, може бути віднесене до рівня розвитку, визначеного акад. І. І. Артоболевським як “пристрій, створений людиною для використання законів природи з метою полегшення фізичної і розумової праці, збільшення її продуктивності шляхом повної або часткової заміни людини в її трудових і фізіологічних функціях” [14, с. 25, 26].

Висновок. Установлено, що еволюція машин з подрібнення зерна відбувалась з врахуванням технічних і соціальних факторів, які були ведучими в реалізації інтелекту конструкторів. Перспективами подальших розвідок даному напрямку слід вважати формалізацію історичних процесів створення подрібнювачів зерна.

Список літератури: 1. *Іванов Б. И., Чешев В. В.* Становление и развитие технических наук. –Л.: Наука. 1977 263 с. 2. *Ревенко І. І., Мудрук О. С., Смиківський С. М.* Подрібнювачі фуражного зерна на межі ХІХ – ХХ ст. та їх ринок на території нашої країни. Збірник праць ВДАУ, вип. 20. Вінниця. 2005. с.119-127. 3. *Рожковський Н. Ф.* Разработка прогрессивной технологии и создание семейства безрешетных молотковых дробилок для измельчения кормовых материалов. Актуальные вопросы разработки типажа измельчителей и дробилок для кормоприготовления. – К.: 1987. с.73. тут с. 17-19 4. *Кирпичников Ф. С.* Унифицированный ряд дробилок для измельчения зерна и листостебельной массы. ВНИИживмаш (рукопись) –К.: 1980. 117 с. 5. *Новицький А. В.* Підвищення безвідказності кормодробарок конструкторсько-технологічними методами на основі структурного аналізу їх надійності. Дисс. канд. техн. наук. (рукопис) –К.; 2001. 171 с. 6. *Пилипенко О. М., Гранаткін Ю. Г.* Особенности разработки конструкций измельчителей и дробилок кормов. Актуальные вопросы разработки типажа измельчителей и дробилок для кормоприготовления. –К.: 1987. с.73. 7. *Зайцев А. Н., Туриянский Л. И.* Разработка блочно-модульных конструкций – перспективное направление в создании измельчителей и дробилок кормов. Актуальные вопросы разработки типажа измельчителей и дробилок для кормоприготовления. –К.: 1987. с.73. 8. *Горячкин В. П.* Теория массы и скоростей сельскохозяйственных машин и орудий. Теория, конструкция и производство с.х. машин. т.1. – М., Л.: Сельхозгиз. 1935 с. 7- 29. 9. *Горячкин В. П.* Теория барабана. Собрание сочинений. т. 3. Колос. 1968. с. 134-152. 10. Исследование и разработка безрешетной зерновой дробилки для мелких ферм производительностью 2 т/час. ВНИИживмаш. (рукопись) – К.: 1988. 56 с. 11. *Исследование и совершенствование безрешетной дробилки зерна, обеспечивающее повышение ее технического уровня.* ВНИИживмаш. (рукопись) 1987. 92 с. 12. Обґрунтування структурної схеми та основних параметрів, розробка типорозмірного ряду дробарк кормів для малих і

фермерських господарств. НДІТТ НАУ. 2004. – К.: 149 с.13. *Пилипенко О. М.*, Павліченко Л. М., Чибис С. М. Аналіз і вибір принципових технічних рішень для застосування в конструкціях зернових дробарок малих ферм. /Підвищення надійності відновлюємих деталей машин. Вісник ХДТУСГ. вип. 8, т. 2. Харків 2001 с. 295-299. 14. *Артоболевский И. И.* Теория механизмов и машин. /Очерки развития техники в СССР. Развитие машиностроения. Наука. – М.: 1970. с. 25-33,25, 26.

Надійшла до редколегії 13.11.07

УДК 16

С. М. ПАЗИНИЧ, канд. філос. наук; Харківська академія дизайну

ВЗАЄМОДІЯ ФІЛОСОФІЇ, НАУКИ, МИСТЕЦТВА І РЕЛІГІЇ – ПАРАДИГМА СУЧАСНОГО СВІТОРОЗУМІННЯ, СВІТОСПРИЙНЯТТЯ І СВІТОБУДОВИ

В статті розглядається проблема відповідальності науки в сучасному наукознавстві, в житті новочасного суспільства. Ставиться проблема про істотне підвищення рівня зв'язку науки з мораллю, релігією, естетикою й правом, тобто з усіма формами суспільної свідомості. Наголошується питання про взаємодію філософії з наукою, мистецтвом, релігією і, взагалі, з різними галузями і типами світової культури через зв'язок яких найбільше виявляє свою сутність філософія.

The problem of science responsibility in present day science of science is given. The problem of importance of increasing level of collaboration science with moral, religion, aesthetic and justice is affected. The question about interaction of philosophy with science, art, religion is accented.

Постановка проблеми та її актуальність. У філософському наукознавстві в період експансії людства на природу все частіше виникають питання моральнісного порядку. І це помітно зокрема тоді, коли під виглядом об'єктивності науки проштовхується аморальнісна позиція у відношенні до життя собі подібних або інших живих істот. Як правило, така негативна, з моральнісної точки зору, позиція завуальована благосними намірами професійної об'єктивності. У даного відношення до світу, в якості основного методу пізнання, неупереджено переважає аналіз і майже ніякого натяку на синтез. Безумовно, що цей метод відіграв велику роль в історії науки, особливо в період становлення емпіричного природознавства і суспільствознавства. Він ще й зараз відіграє певну роль і займає чільне місце в системі наукових методів. Але абсолютизація навіть конче необхідного, одначе не єдиного, способу пізнання природної суті речей через її руйнації, інакше тут і не скажеш, приховує в собі не тільки небезпеку моральнісно-етичного характеру, але й обмеженість і, в значній мірі, деформацію наукового пошуку. Зумовлюється це тим, що природі останнього, поряд з методом аналізу-поділу, властиве прагнення до цілісності, тобто, до синтезу, як способу, що з'єднує