

ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор ЗПО «ДПТК»
Олександр СТРИЛЕЦЬ
«28» серпня 2026 р.
ПОГОДЖЕНО
Заступник директора ЗПО «ДПТК»
Сергій ГОРДІЄНКО



АКАДЕМІЧНИЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ З ДИСЦИПЛІНИ «СОЦІОЛОГІЯ» Спеціальність: G9 – Прикладна механіка

МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СОЦІОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНА СТРУКТУРА СУСПІЛЬСТВА

ЛЕКЦІЯ 1. СОЦІОЛОГІЯ ЯК НАУКА ПРО СУСПІЛЬСТВО: ОБ'ЄКТ, ПРЕДМЕТ, СТРУКТУРА ТА ФУНКЦІЇ СОЦІОЛОГІЧНОГО ЗНАННЯ В УМОВАХ ДЕМОКРАТИЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Вступ. Інженерія та суспільство: точки перетину у просторі промисловості Для фахівців у галузі прикладної механіки та машинобудування глибоке розуміння опору матеріалів, теоретичної механіки, кінематики машин та програмування верстатів з ЧПК є абсолютно фундаментальним. Однак жодна складна механічна система, автоматизована виробнича лінія чи інноваційний верстат не існують у вакуумі. Техніка проектується і створюється людьми і, найголовніше, для людей. Здобуваючи фахову освіту, майбутній інженер-механік, конструктор, технолог або начальник виробництва має усвідомлювати, що будь-який машинобудівний завод, конструкторське бюро чи процес роботизації — це насамперед надзвичайно складний соціальний механізм.

Сучасний етап розвитку Індустрії 4.0 вимагає від фахівця не лише бездоганної технічної грамотності у читанні креслень та написанні коду, але й глибокого розуміння закономірностей функціонування суспільства, вміння аналізувати соціальні відносини в цеху та ефективно керувати багатoproфільними трудовими колективами на виробництві. Саме це завдання виконує соціологія — наука, що озброює нас інструментарієм для розуміння соціальної реальності індустріального простору, в якому ми працюємо та який модернізуємо.

Розділ 1. Передумови виникнення соціології в контексті індустріальної революції Соціологія як самостійна академічна дисципліна має відносно коротку історію, але довге минуле. Офіційно назву «соціологія» запровадив у 1838 році французький філософ Огюст Конт, утворивши поняттєве зрощення з латинського слова «socius» (громада, суспільство) і грецького «logos» (мудрість, знання).

Виникнення цієї науки не було випадковим явищем кабінетних філософів; воно стало потужною інтелектуальною відповіддю на колосальний суспільний злам, спричинений революціями XVIII століття, і насамперед — Індустріальною революцією. Перехід від традиційного ручного (ремісничого) аграрного суспільства до модерного, машинного виробництва супроводжувався масовою урбанізацією та докорінними змінами у технологіях обробки матеріалів.

Цей процес мав безпосередній, найтісніший зв'язок з машинобудуванням. Індустріалізація вимагала винайдення нових механізмів, верстатів, парових двигунів та зведення гігантських фабрик. Це призвело до концентрації великих мас людей (робітників)

навколо машин, забезпечивши небачену раніше соціальну динаміку. Водночас швидке машинне виробництво породжувало нові, гострі соціальні проблеми: жорстку експлуатацію на мануфактурах (нелюдські умови праці біля небезпечних механізмів), розпад традиційних сільських спільнот, відчуження працівника від результатів своєї праці (оскільки він виконував лише одну рутинну операцію на конвесрі) та небувале зростання класової напруги. Суспільство потребувало раціонального керівництва виробничими силами, підстави якого повинна була забезпечити нова наука, що спирається на емпіричні факти та закони — соціологія.

Розділ 2. Об'єкт і предмет соціологічного пізнання: системний підхід Для чіткого наукового позиціонування соціології як дисципліни необхідно чітко розмежувати її об'єкт та предмет.

- **Об'єктом соціологічного пізнання** виступає суспільство як цілісна соціальна реальність. Сучасна соціологія розуміє суспільство як особливий рід реальності, поле соціальних відносин у безперервному процесі становлення, де індивіди поєднані різноманітними зв'язками, структурними залежностями та спільною виробничою культурою. Наприклад, сучасний машинобудівний завод — це не просто скупчення металу та верстатів з ЧПК, це об'єктивна, жива соціальна мережа взаємодій між цехами, конструкторами та управлінням.
- **Предметом соціології**, на відміну від об'єкта, є специфічний кут зору, під яким досліджується ця соціальна реальність. Предметом є соціальні дії, соціальні відносини, соціальні інститути та об'єктивні закономірності їхнього функціонування й розвитку. Якщо психологію (або ергономіку) цікавить внутрішній світ і фізіологія оператора верстата, то соціологія вивчає, як соціальні позиції (наприклад, статус головного конструктора, технолога чи лінійного токаря) та культурні виробничі правила формують поведінку людей на підприємстві.

Розділ 3. Соціологія як мультипарадигмальна наука Оскільки соціальна реальність багатовимірна (як складна 3D-модель механізму), вона не може бути вичерпно описана однією універсальною теорією. Тому соціологія є мультипарадигмальною наукою, що спирається на кілька базових підходів:

1. **Структурно-функціональний аналіз (Е. Дюркгайм, Т. Парсонс):** Розглядає суспільство як складну систему, де кожен елемент (інститут) виконує певну функцію для підтримання стабільності. У цьому контексті промисловість та машинобудівна галузь виконують життєво важливу функцію економічної адаптації, забезпечуючи суспільство необхідними технологіями, засобами виробництва та оборонним потенціалом.
2. **Теорія соціального конфлікту (К. Маркс, Р. Дарендорф):** Акцентує увагу на тому, що суспільство пронизане нерівністю, конкуренцією та боротьбою за обмежені ресурси (капітал, доступ до інновацій). Розвиток суспільства розглядається через призму вирішення конфліктів, що є вкрай актуальним для розуміння соціально-трудових відносин (наприклад, протистояння між власниками заводів та профспілками робітників за умови праці).
3. **Символічний інтеракціонізм (Дж. Г. Мід, Ч. Кулі):** Фокусується на мікрорівні — на повсякденних взаємодіях індивідів у цеху чи офісі. Цей підхід аналізує, як люди надають значення своїм діям та символам у процесі комунікації. Це є ключем до побудови ефективної комунікації в конструкторському бюро, правильного читання професійних символів (креслень, допусків, мов програмування) та розуміння корпоративної етики підприємства.

Розділ 4. Трирівнева структура соціологічного знання Сучасна соціологія характеризується чіткою ієрархічною структурою, яка дозволяє переходити від найвищих

теоретичних абстракцій до розв'язання конкретних інженерних та управлінських завдань у промисловості.

- **Фундаментальна соціологія:** Вивчає найбільш загальні закони розвитку суспільства (глобалізація, індустріалізація).
- **Галузеві соціологічні теорії (Теорії середнього рівня):** Досліджують закономірності розвитку окремих сфер. Для спеціальності 131 «Прикладна механіка» визначальними є:
 - *Соціологія організацій* — аналіз машинобудівних корпорацій, КБ та заводів як складних соціальних систем.
 - *Соціологія праці та управління* — дослідження мотивації верстатників, соціально-трудових відносин біля конвеєра, лідерства інженерів та майстрів.
 - *Соціологія науки та техніки* — вивчає вплив технологічних інновацій (наприклад, роботизації) на структуру суспільства та ринок праці.
- **Прикладна (емпірична) соціологія:** Базується на зборі конкретних фактів за допомогою спеціалізованих методів (анкетування, інтерв'ю). Це практичний інструментарій, необхідний сучасному інженеру-управлінцю для вивчення попиту B2B-клієнтів на нове обладнання або аналізу задоволеності персоналу умовами охорони праці в цеху.

Розділ 5. Функції соціології в умовах демократичних трансформацій Українське суспільство перебуває у стані глибоких інституційних та індустріальних змін (наприклад, перехід до Індустрії 4.0 та відбудова ВПК). У цьому макроконтексті соціологічне знання виконує такі функції:

- **Пізнавальна:** Об'єктивний аналіз соціальної реальності підприємств, викриття міфів управління.
- **Прогностична:** Здатність передбачати майбутні тенденції. Наприклад, точне прогнозування катастрофічної нестачі кваліфікованих програмістів ЧПК та наладчиків через демографічну кризу або міграцію, що дозволяє заводам вчасно інвестувати у внутрішні центри навчання.
- **Практично-перетворювальна:** Надання науково обґрунтованих рекомендацій для управлінських рішень як на рівні державної промислової політики, так і на рівні корпоративного менеджменту машинобудівних гігантів.
- **Світоглядно-освітня:** Формування професійної етики, соціальної відповідальності та цінностей толерантності, необхідних для створення інклюзивного робочого середовища на заводах.

Розділ 6. Соціологічна уява та соціальна відповідальність інженера-механіка Успішне засвоєння соціологічної теорії веде до формування особливої розумової навички — «соціологічної уяви» (Ч. Р. Міллз). Це здатність індивіда розуміти нерозривний зв'язок між власною біографією та широкими історичними (індустріальними) тенденціями.

Для фахівця в галузі прикладної механіки володіння соціологічною уявою означає глибоке усвідомлення того, що:

- Технічні проблеми, зриви строків випуску продукції чи високий відсоток браку в цеху часто мають глибоке соціальне коріння (стан психологічного стресу робітників, застаріла культура праці, відсутність справедливої мотивації).

- Інженерні інновації (наприклад, масова роботизація зварювання) безпосередньо впливають на долі тисяч людей, змінюючи ринок праці та вимагаючи соціальних програм перекваліфікації робітників.
- Професійна діяльність відбувається в інклюзивних колективах, де застосування етичного управління (зокрема trauma-informed підходу до ветеранів, що повертаються на заводи) є необхідною умовою безпеки та ефективності виробництва.

Висновки Соціологія виступає фундаментальною базою для розуміння соціальних систем та відносин у промисловості. Для майбутнього інженера-механіка (спеціальність 131) опанування об'єкта та структури соціології є обов'язковим кроком до формування глибокої управлінської відповідальності. Інженер, який володіє соціологічною уявою, здатен не лише проєктувати складні механізми, але й успішно управляти виробничими колективами, вирішувати соціально-трудові конфлікти в цеху та виступати активним суб'єктом сталого технологічного розвитку демократичної держави.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ЛЕКЦІЇ 1

1. Як Індустріальна революція та машинне виробництво вплинули на виникнення соціології як самостійної науки у XIX столітті?
2. У чому полягає принципова різниця між об'єктом та предметом соціологічного пізнання в контексті дослідження машинобудівного заводу?
3. Які галузеві соціологічні теорії (теорії середнього рівня) є найбільш релевантними для управління підприємствами прикладної механіки?
4. Яким чином теорія соціального конфлікту пояснює суперечності, що виникають між власниками виробництва (капіталом) та найманими операторними верстатів?
5. Що таке «соціологічна уява», і як ця навичка допомагає головному технологу в управлінні трудовим колективом під час впровадження нових автоматизованих ліній?

ЛЕКЦІЯ 2. СОЦІАЛЬНА СТРУКТУРА СУСПІЛЬСТВА, СОЦІАЛЬНА СТРАТИФІКАЦІЯ, НЕРІВНІСТЬ ТА СОЦІАЛЬНА МОБІЛЬНІСТЬ

Вступ. Соціальний вимір машинобудівної індустрії та промислового виробництва Для майбутніх інженерів-механіків, технологів та конструкторів зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» вивчення соціальної структури має фундаментальне значення. Промисловість та машинобудування — це не лише верстати, метал і конвеєри; це фізичний та економічний базис (каркас), який визначає, уможливорює та спрямовує розвиток усього суспільства. Без розвитку високотехнологічного виробництва та індустріалізації неможлива соціальна мобільність населення (створення робочих місць, зростання добробуту), яка є базовою умовою функціонування сучасної могутньої держави.

Розуміння того, як суспільство поділене на класи та верстви, які чинники визначають престиж професії та як працюють «соціальні ліфти», дозволяє інженерам-управлінцям не лише усвідомити власне місце в суспільній ієрархії, але й ефективно керувати кадровим потенціалом (від лінійних операторів верстатів до висококваліфікованих розробників R&D) в умовах сучасних економічних викликів та необхідності масштабної повоєнної відбудови промислового потенціалу (зокрема ВПК).

Розділ 1. Поняття соціальної структури та її базові елементи на машинобудівному підприємстві У повсякденному мисленні суспільство часто уявляється як проста сукупність людей. Однак соціологічний підхід вимагає абстрагування від індивідів та перенесення фокусу

на мережу зв'язків між ними. Сучасне абстрактне поняття соціальної структури бере свій початок від ідей класика німецької соціології Георга Зіммеля, який запропонував трактувати соціологію як своєрідну «соціальну геометрію».

Соціальна структура — це чиста конфігурація, форма різноскерованих соціальних відносин, яка існує незалежно від того, між якими конкретно людьми ці відносини виникають. Як інженер проєктує кінематичну схему механізму, де кожна шестерня передає рух іншій, так соціолог бачить у суспільстві стійкі схеми відносин: ієрархію, співпрацю, домінування або підлеглість.

Базовими елементами соціальної структури є:

- **Соціальні позиції (статуси):** Чітко окреслені та названі в культурі типові місця в суспільстві, які можуть займати різні особи (наприклад, статуси генерального директора машинобудівного заводу, головного конструктора, начальника цеху, інженера-технолога чи оператора верстата з ЧПК).
- **Соціальні ролі:** Набір нормативно окреслених прав і обов'язків, приписаних до певної позиції, незалежно від індивідуальних рис виконавця. Від головного конструктора очікують гарантування надійності та інноваційності механізмів, а від верстатника — суворого дотримання технологічного процесу та норм охорони праці.
- **Соціальні групи:** Сукупності людей, між якими існує об'єктивний, суб'єктивний та біхевіоральний (поведінковий) зв'язок, і які взаємодіють між собою частіше та інтенсивніше, ніж з особами ззовні (наприклад, виробнича зміна цеху, колектив конструкторського бюро або незалежна профспілка металістів).

Складна мережа взаємопов'язаних соціальних статусів та груп формує жорсткий каркас суспільства, забезпечуючи його стійкість у часі, навіть коли конкретні робітники та інженери на заводі змінюють один одного.

Розділ 2. Соціальна нерівність та теорії соціальної стратифікації в індустрії
Фундаментальним фактом будь-якого суспільства є те, що люди не є рівними. Однак соціологію цікавить не індивідуальна чи біологічна нерівність, а саме соціальна нерівність. Соціальна нерівність стосується нерівного доступу або неоднакових шансів доступу до суспільно цінуваних благ, що впливає із належності індивіда до певних груп або займання ним певних соціальних позицій.

У кожному суспільстві існують блага, яких усі прагнуть, але запаси яких обмежені. Соціологія виокремлює чотири головні критерії (виміри) стратифікації:

1. **Багатство (дохід):** Доступ до матеріальних благ та капіталу. У машинобудівній індустрії розрив у доходах між власником великого промислового холдингу та лінійним слюсарем-складальником яскраво ілюструє цей вимір нерівності.
2. **Влада:** Здатність нав'язувати свою волю та приймати зобов'язувальні рішення щодо інших. Влада є обмеженим благом (чітка ієрархія відносин між дирекцією заводу, начальниками цехів та лінійними майстрами).
3. **Престиж:** Суспільна повага, визнання та слава. Престиж професії (наприклад, інженера-програміста ЧПК чи розробника аерокосмічних систем) є важливим фактором

стратифікації. Якби всі професії на заводі були однаково шанованими, поняття престижу втратило б сенс.

4. **Освіта:** Доступ до знань і компетенцій, що в сучасному технологічному суспільстві (і особливо у високотехнологічному виробництві) є головним інструментальним благом, необхідним для здобуття багатства, влади та престижу.

Соціальна стратифікація (розшарування) — це ієрархія соціальних верств із більшими чи меншими шансами доступу до цих цінованих благ. Суспільство нагадує багаторівневу драбину, де кожна соціальна група займає певну сходинку.

Розділ 3. Соціальні класи, верстви та формування середнього класу у промисловості Для концептуалізації соціальної нерівності соціологи використовують різні моделі. Класичною є полярна (дихотомічна) модель соціальних класів, запропонована Карлом Марксом. Згідно з цією теорією, суспільство поділяється на два класи: власників засобів виробництва (капіталу, заводів, верстатів) та найманих робітників (пролетаріат), які змушені продавати свою робочу силу на ринку праці.

Проте сучасне постіндустріальне суспільство є набагато складнішим. Макс Вебер розширив розуміння стратифікації, ввівши поняття «стану» або соціальної верстви. Соціальні верстви — це категорії людей, які займають подібні місця в ієрархіях стратифікації і об'єднані схожим стилем життя та етикою. Наприклад, спільнота сертифікованих CAD/CAM інженерів формує окрему соціальну верству зі своєю професійною субкультурою та статусом.

В умовах ринкової економіки критично важливим є формування **середнього класу**. Середній клас об'єднує широку групу людей, які працюють у професіях, що вимагають високої кваліфікації (інженери-конструктори, програмісти верстатів з ЧПК, технологи, фахівці з автоматизації, власники малого інжинірингового бізнесу). Вони мають гідний матеріальний рівень, незалежність та виступають гарантом стабільності держави. Розвиток підприємств прикладної механіки та машинобудування безпосередньо сприяє розширенню середнього класу, оскільки ця наукомістка галузь потребує висококваліфікованих технічних фахівців з відповідним рівнем оплати праці.

Розділ 4. Соціальна мобільність та її канали в інженерній кар'єрі Структура суспільства не є статичною; люди постійно переміщуються між соціальними позиціями. Таке переміщення називається соціальною мобільністю. Соціологія розрізняє кілька її ключових видів:

- **Вертикальна мобільність:** Переміщення індивіда між щаблями стратифікаційних ієрархій. Висхідна (просування від молодшого технолога до головного конструктора чи директора заводу) або низхідна (втрата посади через некомпетентність або закриття заводу).
- **Горизонтальна (просторова) мобільність:** Переміщення без зміни стратифікаційного статусу (перехід інженера з одного заводу на інший на аналогічну посаду, перенесення виробничої лінії в інший регіон або трудова міграція верстатників).
- **Внутрішньопоколіннєва мобільність:** Зміна статусу індивіда протягом його власного життя (кар'єрне зростання від випускника політехнічного коледжу до власника інжинірингової компанії).

- **Міжпоколіннєва мобільність:** Зростання або деградація індивіда порівняно з соціальним статусом його батьків (наприклад, батько працював звичайним токарем, а син здобув вищу інженерну освіту і став головним конструктором холдингу).

Шляхи, якими індивіди підіймаються соціальною драбиною, називаються каналами соціальної мобільності («соціальними ліфтами»). У сучасному технологічному суспільстві головним і найбільш легітимним каналом мобільності є якісна інженерно-технічна освіта в галузі механіки, що дозволяє реалізувати принципи меритократичної справедливості — винагородження особи відповідно до її реальних знань (навичок роботи з CAD/CAM/CAE).

Розділ 5. Роль машинобудівної індустрії у забезпеченні мобільності Промисловість, машинобудування та автоматизація відіграють унікальну роль у процесах стратифікації суспільства. Саме через створення високотехнологічних робочих місць формується економічний базис держави. Без потужної національної індустрії та заводів масова вертикальна мобільність стає неможливою.

Створення нових інноваційних виробництв (наприклад, випуск дронів, турбін, сільгосптехніки) та R&D центрів руйнує економічну депресію регіонів, інтегруючи їх у глобальну економіку. Наявність стабільних заводів стимулює економічну активність навколо них і зменшує соціальну напругу. Відповідно, індустріальний розвиток, який забезпечують фахівці прикладної механіки, є прямою передумовою для вертикальної мобільності мільйонів громадян.

Розділ 6. Соціальна структура українського суспільства в умовах повоєнних трансформацій та відбудови Аналіз соціальної структури сучасного українського суспільства неможливий без врахування руйнівних наслідків війни. Повоєнні трансформації супроводжуються глибокими змінами в стратифікації:

- **Масові міграційні процеси та релокація:** Спричиняють колосальний відтік кваліфікованих інженерних та робітничих кадрів, що деформує ринок праці та створює гострий кадровий дефіцит на оборонних та машинобудівних підприємствах.
- **Поглиблення нерівності та депривація:** Втрата промислових підприємств (заводів на сході та півдні), засобів виробництва та робочих місць призводить до надзвичайної структурної напруги та маргіналізації населення.
- **Необхідність відбудови ВПК та середнього класу:** Гарантом відновлення і захисту країни виступатиме саме висококваліфікований інженерно-технічний персонал, здатний відбудовувати промисловий потенціал та військово-промисловий комплекс (ВПК). Для подолання нерівності держава повинна створювати дієві інституційні механізми: інвестиції у верстатобудування, гранти на інженерну освіту, програми масштабного перенавчання (рескілінгу) робітників на сучасні верстати з ЧПК та реінтеграції ветеранів-механіків на виробництво.

Висновки Соціальна нерівність є об'єктивним фактом. Проте у вільному демократичному суспільстві ця нерівність має ґрунтуватися на прозорих меритократичних принципах — професіоналізмі та суспільній корисності праці. Для фахівця зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» розуміння механізмів соціальної стратифікації та законів мобільності є критично необхідним. Усвідомлюючи свою ключову роль як представника середнього класу та інженера, який безпосередньо створює технологічний та оборонний щит суспільства, він здатен розбудовувати ефективні трудові колективи на заводах та робити фундаментальний особистий внесок у повоєнне відновлення промислової могутності України.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ЛЕКЦІЇ 2

1. Що таке соціальна структура суспільства та які її базові елементи (статуси, ролі) існують на сучасному машинобудівному заводі?
2. Назвіть чотири головні критерії соціальної стратифікації. Як вони проявляються в індустрії (між власниками заводів та найманими інженерами)?
3. У чому полягає різниця між марксистською дихотомічною моделлю класів та концепцією соціальних верств Макса Вебера?
4. Наведіть конкретні приклади висхідної вертикальної та горизонтальної мобільності в кар'єрі інженера-технолога чи конструктора.
5. Яким чином післявоєнна відбудова промислового потенціалу (ВПК) впливає на відновлення і розширення середнього класу в Україні?

ЛЕКЦІЯ 3. ОСОБИСТІСТЬ І СУСПІЛЬСТВО: СОЦІОКУЛЬТУРНА СОЦІАЛІЗАЦІЯ, СОЦІАЛЬНИЙ СТАТУС, РОЛЬ І ДЕВІАНТНА ПОВЕДІНКА

Вступ. Людський фактор у сфері прикладної механіки та машинобудування Для фахівців спеціальності 131 «Прикладна механіка» розуміння техніко-експлуатаційних характеристик сплавів, розрахунку міцності деталей та технології обробки матеріалів є критично важливим, проте будь-яка складна механічна система чи виробнича лінія проєктується, налаштовується і збирається людиною. Надійність найміцнішого титанового сплаву та ідеально розрахованої кінематики нівелюється, якщо ігнорується «людський фактор» у виробничому цеху.

Здобуваючи фахову освіту, майбутній інженер-конструктор, технолог, майстер дільниці чи керівник машинобудівного підприємства повинен глибоко усвідомлювати, що кожен працівник (від оператора верстата з ЧПК до головного інженера) — це насамперед складна особистість із власною багаторівневою системою цінностей, мотивацій та соціальних очікувань. Розуміння того, як людина інтегрується в суспільство (соціалізується), як вона виконує свої професійні ролі та чому іноді свідомо порушує правила (девіантна поведінка), є фундаментальною умовою для забезпечення охорони праці біля небезпечних механізмів, створення здорового психологічного клімату у виробничій бригаді та ефективного, безперебійного управління багатомільйонним промисловим проєктом.

Розділ 1. Соціологічний підхід до особистості та процес соціалізації інженера-механіка У класичній соціології особистість розглядається не як суто біологічна чи психологічна даність (набір інстинктів чи темперамент), а як складний продукт соціальної взаємодії та інтеріоризації (внутрішнього засвоєння) культурних норм і цінностей. Людина народжується лише як біологічний індивід, а повноцінною особистістю стає виключно в процесі соціалізації.

Соціалізація — це безперервний, багатоетапний процес, завдяки якому індивід пристосовується до способу життя своєї групи та ширшого суспільства, активно вивчаючи правила, норми, цінності та ідеї, що містяться в культурі. Через соціалізацію суспільство немовби «ліпить» та конструює людину, передаючи їй соціальний досвід та багату технологічну спадщину попередніх поколінь.

Процес соціалізації поділяється на кілька ключових етапів та здійснюється за допомогою специфічних агентів та інститутів:

- **Первинна соціалізація:** Відбувається в ранньому віці в межах первинних неформальних груп (насамперед у сім'ї, серед найближчих родичів та однолітків). Саме тут закладаються фундаментальні моральні норми, базові комунікативні навички, картина світу та мова.
- **Вторинна соціалізація:** Процес інтерналізації нових, складніших культурних та професійних взірців, з якими людина стикається протягом усього свідомого життя у вторинних, формальних групах (школа, технічний університет, машинобудівний завод, конструкторське бюро, професійні інженерні асоціації).
- **Випереджувальна (антиципаційна) соціалізація:** Наслідування норм, лексики і цінностей тієї групи, до якої індивід ще фактично не належить, але палко прагне належати (позитивної референтної групи). Наприклад, студент-механік, який ще під час навчання починає глибоко цікавитися інноваціями в CAD/CAM-проектуванні та спілкуватися фаховою мовою досвідчених конструкторів.

Для здобувачів освіти за спеціальністю 131 критичне, доленосне значення має соціокультурна та первинна професійна соціалізація. Вона передбачає засвоєння не лише суто технічних знань (наприклад, норм ДСТУ чи ЕСКД), але й жорсткої корпоративної культури, етики професійного спілкування та усвідомлення колосальної соціальної відповідальності інженера за безпеку експлуатації механізмів. Майбутній фахівець вчиться працювати в команді, переймає професійний етос та суворі норми техніки безпеки на виробництві.

Розділ 2. Соціальний статус та соціальна роль особистості у виробничій ієрархії
Інтегруючись у суспільство та виробничі колективи, кожна людина займає в них певне чітке місце. Це місце визначається через базове для соціології поняття соціального статусу. Соціальний статус (соціальна позиція) — це чітко окреслене в культурі типове місце в суспільстві, яке визначає приналежність до певної групи чи страти.

Сучасна соціологія розрізняє два основні види статусів:

- **Приписаний (вроджений) статус:** Нав'язується особі суспільством об'єктивно, незалежно від її волі чи докладених зусиль (вік, стать, національність).
- **Набутий (досягнений) статус:** Створюється за власним свідомим рішенням індивіда в результаті його цілеспрямованих дій, старань та здобутої кваліфікації (наприклад, статуси сертифікованого інженера-програміста ЧПК, головного технолога, керівника інжинірингової компанії, майстра цеху).

З кожним статусом нерозривно пов'язана **соціальна роль** — специфічний набір прав і обов'язків, жорстких нормативних очікувань суспільства щодо того, як має поводитися людина на цій позиції. Роль — це динамічний, поведінковий аспект статусу. Наприклад, від головного конструктора очікують найвищої технічної компетентності, кришталевої відповідальності за міцність спроектованих вузлів та забезпечення безпеки майбутніх операторів верстатів.

Рольові конфлікти на виробництві: Сучасна людина одночасно має цілий конгломерат різноманітних статусів (інженер, батько, керівник відділу), що в житті неминуче призводить до напружень.

- **Міжрольовий конфлікт** виникає, коли законні вимоги однієї ролі суперечать вимогам іншої (наприклад, необхідність начальника виробництва працювати понаднормово в

цеху під час запуску нової автоматизованої лінії жорстко конфліктує із його сімейними обов'язками).

- **Внутрішньорольовий конфлікт** виникає, коли до однієї ролі висуваються взаємовиключні очікування з боку різних соціальних партнерів (наприклад, замовник/директор вимагає від технолога максимальної швидкості випуску деталей і здешевлення інструменту, а державні стандарти якості (ДСТУ), інспектори ВТК та професійна совість вимагають максимальної точності та дотримання жорстких технологічних режимів).

Способи ефективного вирішення таких конфліктів у промисловості включають чітку юридичну регламентацію посадових інструкцій, встановлення безапеляційних пріоритетів (де безпека механізмів та життя людей завжди переважають над фінансовою економією) та використання механізмів рольової дистанції.

Розділ 3. Соціальний контроль та його механізми в машинобудівному цеху Жоден виробничий організм не може довго існувати без суворого дотримання порядку та злагодженості дій. Для забезпечення бездоганного виконання соціальних ролей та дотримання норм технічної культури застосовується соціальний контроль — розгалужена система соціальних санкцій (позитивних та негативних), а також діяльність інститутів, які ці санкції легітимно застосовують.

Соціальний контроль здійснюється у двох формах:

1. **Внутрішній контроль (самоконтроль):** Є найбільш бажаним результатом успішної професійної соціалізації. Культурні та інженерні норми настільки глибоко інтерналізовані, що найменше порушення викликає сильне почуття провини або тривоги. Інженер-конструктор, який перераховує напруження в деталі тричі не тому, що боїться перевірки нормоконтролю, а через внутрішнє переконання у своїй місії створювати безпечні машини, керується виключно самоконтролем.
2. **Зовнішній контроль:** Застосування суспільством чи організацією заохочувальних або каральних санкцій.
 - *Неформальні санкції:* Спонтанні, емоційні реакції робочого оточення (похвала від старшого майстра, повага бригади, або ж осуд, жорстка соціальна ізоляція за свідомо допущений брак чи недбалість за верстатом).
 - *Формальні санкції:* Застосовуються за чіткою, юридично закріпленою процедурою (премія, підвищення по службі, або догана, штраф, звільнення, кримінальна відповідальність за аварію механізму). На заводах формальний контроль (перевірки ВТК, контроль служби охорони праці) є абсолютною основою індустріальної безпеки.

Розділ 4. Девіантна поведінка: причини, форми та наслідки в індустрії Девіація (відхильна поведінка) — це поведінка індивіда, що суттєво не узгоджується із затвердженими суспільними правилами та законами.

У машинобудуванні та прикладній механіці девіантна поведінка (свідоме порушення креслень та допусків, ігнорування протоколів безпеки при роботі з пресами, корупція під час закупівлі обладнання, використання неякісного металопрокату, перебування в цеху у стані алкогольного

сп'яніння) має катастрофічні наслідки, неминуче призводячи до високого травматизму (відрив кінцівок), руйнування дорогих верстатів та колосальних економічних збитків.

Видатний соціолог Роберт Мертон блискуче пояснює це через власну теорію аномії — стану нормативного хаосу. Він виділив чітку типологію форм девіації:

- **Інновація:** Прийняття цілей (наприклад, заробити більше грошей), але цинічне використання нелегальних засобів (крадіжка дорогого твердосплавного інструменту чи металу з цеху, фальсифікація актів якості ВТК, відкати постачальників МОР).
- **Ритуалізм:** Сліпе, бюрократичне дотримання норм із повною втратою розуміння кінцевої мети. Наприклад, слюсар чи оператор збирає вузол за застарілим і очевидно помилковим кресленням зі словами: «я просто роблю, як написано на папері, наслідки мене не обходять».
- **Ретритизм (відступництво):** Тотальна відмова від цілей і норм (повна маргіналізація, вживання алкоголю безпосередньо в робочий час біля небезпечних рухомих механізмів).
- **Бунт:** Агресивне відкидання існуючих цілей і спроба їх замінити (що може бути деструктивним явищем — стихійні страйки з псуванням техніки, або конструктивним поштовхом до модернізації вкрай застарілої системи управління заводом). Наслідки девіації часто фатально поглиблюються через стигматизацію (клеймування), що блокує шляхи для виправлення.

Типологія девіантності Роберта Мертона

Тип адаптації	Культурні цілі (Прийняття/Відмова)	Інституціоналізовані засоби (Прийняття/Відмова)	Приклад у транспортній галузі
Конформізм	✓	✓	Машиніст поїзда, який працює згідно з усіма протоколами безпеки та розкладом, щоб транспортувати пасажирів вчасно та безпечно.
Інновація	✓	✗	Водій автобуса, який їздить необережно або пропускає перевірку транспортного засобу, щоб досягти суворих цілей ефективності або бонусів.
Ритуалізм	✗	✓	Бюрократичний чиновник з транзиту, який забезпечує виконання застарілих правил розкладу, ігноруючи оперативну ефективність для забезпечення дотримання процедури.
Ретритизм	✗	✗	Незадоволений транспортний механік, який по суті звільняється ментально, виконуючи технічне обслуговування обслуговування погано або зовсім не виконуючи його, стаючи вкрай ненадійним.
Бунт	✗ і створення нових	✗ і створення нових	Транспортні працівники, що страйкують, намагаючись замінити існуючу систему, мотивовану прибутком, на кооператив, що належить працівникам і орієнтований на громаду.

Розділ 5. Адаптація особистості до нових викликів. Trauma-Informed підхід у виробництві

Сучасне українське суспільство та промисловість зазнають безпрецедентного стресу через війну та економічну нестабільність. У цих екстремальних умовах рівень виробничих девіацій та конфліктів у цехах може різко зростати. Перед інженерами стоїть надскладне завдання забезпечення соціальної стійкості (резильєнтності).

Для керівників заводів, головних інженерів та майстрів дільниць критично важливим стає створення інклюзивного середовища та обов'язкове впровадження trauma-informed підходу (обізнаного з травмою). Виробничий цех — це зона екстремальних сенсорних подразників

(гучні звуки ударних пресів, падіння металопрокату, сильні вібрації, пил). Цей підхід передбачає:

- **Розуміння впливу травми:** Усвідомлення керівництвом того, що бойовий чи стресовий досвід (особливо у ветеранів-робітників) кардинально впливає на фізіологічні реакції та комунікацію.
- **Створення безпечного середовища:** Мінімізація виробничих тригерів, що провокують панічні атаки (наприклад, чітке попередження зміни по гучномовцю про скидання металу або запуск особливо шумного обладнання).
- **Підтримка реінтеграції:** Надання допомоги у відновленні професійних статусів ветеранів, адаптації їх до нових технологічних процесів (наприклад, навчання управлінню сучасними ЧПК-верстатами) без будь-якої стигматизації.

Ефективна професійна адаптація інженера-механіка також неминуче включає формування стійкої правосвідомості — переконання діяти виключно відповідно до Державних стандартів (ДСТУ) та норм безпеки.

Висновки Особистість інженера-технолога чи оператора машинобудівної галузі є складним результатом процесу соціокультурної соціалізації. Розуміння механізмів формування статусів та рольових очікувань дозволяє ефективно будувати структуру підприємства, а знання причин девіантної поведінки є запорукою систем безпеки в цехах. В умовах відбудови, соціальна відповідальність фахівця вимірюється не лише експертизою в CAD-моделюванні, але й здатністю створювати інклюзивні, психологічно безпечні виробничі колективи, керуючись trauma-informed підходом.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ЛЕКЦІЇ 3

1. У чому полягає різниця між первинною та вторинною (професійною) соціалізацією інженера-механіка? Наведіть приклади агентів вторинної соціалізації на заводі.
2. Поясніть сутність внутрішньорольового конфлікту на прикладі роботи головного технолога або начальника виробництва.
3. Які формальні та неформальні санкції (механізми соціального контролю) застосовуються в цеху для забезпечення дотримання техніки безпеки біля верстатів?
4. Проаналізуйте такі форми девіантної поведінки за Р. Мертоном як «інновація» та «ритуалізм» у контексті порушення конструкторської документації (ЕСКД/ДСТУ).
5. Чому впровадження trauma-informed підходу (обізнаності з травмою) є критично необхідним для майстрів цехів при реінтеграції ветеранів за верстати?

МОДУЛЬ 2. СОЦІОЛОГІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ, ПРАЦІ ТА ТРУДОВИХ ВІДНОСИН У МАШИНОБУДІВНІЙ ГАЛУЗІ

ЛЕКЦІЯ 4. СОЦІОЛОГІЯ ТРУДОВИХ КОЛЕКТИВІВ: ОРГАНІЗАЦІЙНА КУЛЬТУРА, АВТОРИТЕТ І СТИЛІ УПРАВЛІННЯ НА МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Вступ. Трудовий колектив як рушійна сила машинобудівної індустрії Функціонування машинобудівної галузі та серійного випуску складних механізмів неможливо уявити виключно

як сукупність технологічних процесів, постачання металопрокату чи роботи верстатів з ЧПК. Будь-який машинобудівний завод, інжинірингова компанія, конструкторське бюро чи просто комплексна бригада у виробничому цеху — це насамперед об'єднання людей, які спільно реалізують надзвичайно складні та відповідальні інженерні завдання.

Для здобувачів фахової передвищої та вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» вивчення соціології трудових колективів має першорядне, критичне практичне значення. Розуміння того, як органічно формується організаційна культура, на чому насправді ґрунтується авторитет майстра цеху чи головного технолога та які стилі управління є найбільш ефективними на різних етапах виробництва, дозволяє майбутнім фахівцям забезпечувати високу продуктивність праці, суворе дотримання прав працівників та безкомпромісний рівень безпеки за верстатами.

Розділ 1. Соціологія організацій та трудовий колектив як соціальна система Соціологія організацій виступає як спеціальна (галузева) соціологічна дисципліна, що вивчає фундаментальні закономірності побудови, функціонування та розвитку соціальних організацій. З погляду соціології, соціальна організація — це чітко зінтегрований набір соціальних позицій (статусів) і соціальних відносин, які спільно реалізують якісь важливі соціальні функції та творять своєрідну систему, що відрізняється від інших подібних систем.

Трудовий виробничий колектив є класичним, яскравим прикладом формальної соціальної організації. У ньому індивіди діють не як приватні особи, а як виконавці чітко визначених соціальних ролей (інженер-конструктор, майстер, оператор ЧПК, слюсар-складальник, директор заводу), чий взаємовідносини жорстко регламентовані інструкціями з охорони праці, ДСТУ, ЕСКД та статутними правилами. Проте поряд із формальною, офіційною структурою (посадовими інструкціями, затвердженим штатним розписом) у колективі завжди, як живий організм, виникає неформальна організація — мережа особистих симпатій, товариських зв'язків та дружби. Ця неформальна мережа може як потужно сприяти досягненню цілей підприємства (взаємовиручка під час аврального випуску партії деталей), так і серйозно перешкоджати їм (наприклад, через «кругову поруку», коли бригада приховує виробничий брак чи ухиляння від обов'язків).

Групова динаміка в трудовому виробничому колективі проходить кілька закономірних етапів розвитку:

- **Формування:** Стадія знайомства працівників у новому цеху, первинного розподілу ролей та психологічного притирання фахівців один до одного.
- **Конфліктна стадія (штормінг):** Етап, на якому неминуче виникають перші гострі розбіжності інтересів та конкуренція за вплив або кращі умови праці (наприклад, конфлікт між змінами або ділянками за доступ до дефіцитного вимірювального інструменту чи крана-балки).
- **Нормування:** Вироблення спільних неписаних правил гри, стабілізація міжособистісних відносин у бригаді, ухвалення загальних стандартів якості.
- **Ефективне функціонування:** Найвища, найбільш продуктивна стадія, коли виробничий колектив працює як єдиний, злагоджений механізм, демонструючи високий рівень психологічної згуртованості та виробничої продуктивності.

Розділ 2. Організаційна культура на машинобудівних підприємствах Кожна машинобудівна корпорація чи інжинірингова організація формує власне унікальне соціальне середовище, яке визначає, «як тут прийнято проєктувати і виготовляти». Організаційна культура на підприємствах галузі прикладної механіки — це складна система спільних норм, глибинних цінностей, професійних традицій та корпоративної етики, які свідомо чи підсвідомо поділяють усі працівники.

Складові організаційної культури в інжинірингу включають:

- **Професійні цінності:** У машинобудуванні фундаментальною, абсолютною цінністю є безпека та надійність виробу. Якщо в культурі підприємства безпека праці біля обертових механізмів та суворе дотримання технологічних регламентів і конструкторської документації (КД) ставляться вище за швидкість закриття нарядів чи миттєвий прибуток власника, це свідчить про надзвичайно високий рівень корпоративної зрілості.
- **Норми та правила поведінки:** Формальні (правила охорони праці, обов'язкове носіння захисних окулярів, спецодягу) та неформальні (взаємодопомога в цеху, традиція наставництва досвідчених майстрів над новачками-випускниками).
- **Корпоративна етика:** Принципи взаємодії з B2B-клієнтами, відділом технічного контролю (ВТК) та суміжними цехами. Для фахівця-механіка обов'язковим є дотримання найвищих етичних стандартів та прозорості професійної комунікації.
- **Символіка та ритуали:** Фірмовий стиль виробів, брендovanі логотипи компанії на обладнанні та спецодязі, традиційні ритуали (наприклад, запуск першого серійного виробу або святкування Дня машинобудівника). За визначенням соціологів, такі ритуали потужно зміцнюють механічну та органічну солідарність усього колективу.

Сильна, здорова організаційна культура виконує життєво важливу інтегруючу функцію, значно зменшує плинність дефіцитних кадрів і слугує найпотужнішим інструментом неформального соціального контролю, ефективно запобігаючи девіантній поведінці працівників (наприклад, крадіжкам дорогого інструменту чи халатності під час налагодження верстата).

Розділ 3. Феномен лідерства та формальне керівництво на виробництві Успішне, рентабельне функціонування будь-якого машинобудівного підприємства безпосередньо залежить від якості управління. У соціології критично важливо чітко розрізняти два різні поняття: формальне керівництво та феномен лідерства.

- **Керівник** отримує свої владні прерогативи суто формально, згідно зі штатним розписом та наказом директора про призначення в цех. Його влада є виключно легальною (законною).
- **Лідер** — це особа, яка отримує владні повноваження спонтанно, «знизу», завдяки щирому визнанню її виняткових особистих якостей, високої професійної компетентності чи харизми з боку самого колективу (бригади).

Видатний соціолог Макс Вебер виокремив три форми легітимації (виправдання) влади, які абсолютно застосовні до управління виробничими трудовими колективами:

1. **Легальна влада:** Ґрунтується на приписах закону, технологічних нормах та посадових інструкціях (наприклад, повноваження генерального директора компанії чи головного конструктора).
2. **Традиційна влада:** Опирається на звичаї, традиції та вік (наприклад, непохитний авторитет найстаршого, найдосвідченішого майстра-наладчика в зміні, до якого всі звертаються за практичною порадою, навіть в обхід молодого начальника цеху).
3. **Харизматична влада:** Виправдана винятковими особистими якостями (талант переконання, рішучість у кризових ситуаціях, ораторські здібності), які підлеглі вважають надзвичайними і за якими готові йти.

Ідеальною, еталонною для машинобудівного підприємства є ситуація, коли формальний керівник (майстер, начальник цеху) одночасно є визнаним неформальним лідером, тобто гармонійно поєднує легальну владу з особистим глибоким авторитетом (технічною компетентністю та повагою колективу). Якщо ж авторитет керівника є низьким або відсутнім, він змушений покладатися виключно на адміністративний примус і жорсткі каральні санкції, що неминуче і стрімко знижує психологічний клімат і продуктивність на виробництві.

Розділ 4. Типологія стилів управління та їх вплив на ефективність виробництва Стиль управління — це стійка, характерна система методів, прийомів та форм впливу керівника на трудовий колектив для досягнення цілей організації. Соціологія виділяє три класичні стилі лідерства, кожен з яких має свою специфіку застосування у прикладній механіці:

1. Авторитарний (автократичний) стиль:

- *Сутність:* Лідер здійснює владу самостійно та монопольно, рішення щодо ходу виробництва ухвалюються одноосібно без консультацій з колективом, завдання розподіляються жорстко, контроль тотальний і безапеляційний.
- *Вплив:* Забезпечує надзвичайно високу дисципліну та максимальну швидкість ухвалення рішень в екстремальних умовах.
- *Застосування в машинобудуванні:* Цілком виправданий і необхідний в антикризовому менеджменті, під час ліквідації аварій (наприклад, аварійна ситуація на автоматизованій лінії) або при критичних безперервних технологічних процесах (безперервний цикл термічної обробки відповідальних деталей), де необхідна військова точність і беззаперечне, миттєве підпорядкування. Проте в довгостроковій перспективі такий диктат знищує ініціативність інженерів та призводить до високої плинності кадрів.

2. Демократичний стиль:

- *Сутність:* Керівник лише координує, радить і активно залучає інженерно-технічних працівників до процесу ухвалення спільних рішень, виступаючи «першим серед рівних». Оцінка роботи базується на об'єктивних, вимірюваних критеріях якості.
- *Вплив:* Формує високий моральний дух групи, стимулює технічні інновації, підвищує задоволеність працею.
- *Застосування в машинобудуванні:* Найбільш ефективний та бажаний у повсякденній роботі конструкторських та технологічних відділів, при розробці

інноваційних механізмів або оптимізації режимів різання. Демократичний стиль виховує глибоку особисту відповідальність кожного працівника за кінцевий спільний результат.

3. Ліберальний (пермісивний) стиль:

- *Сутність*: Керівник мінімально втручається у виробничий процес, служить групі лише як експерт, постачальник ресурсів чи зовнішній консультант, залишаючи членам колективу повну, абсолютну автономію у прийнятті рішень та розподілі завдань.
- *Вплив*: Заохочує максимальну креативність, але несе величезну загрозу втрати керованості (виникнення аномії) та катастрофічного зниження дисципліни.
- *Застосування в машинобудуванні*: Може бути ефективним лише у вузькоспеціалізованих, елітних групах професіоналів найвищого творчого класу (наприклад, у дослідних R&D центрах чи бюро промислового дизайну), але є абсолютно неприпустимим у виробничому цеху, де суворі вимоги техніки безпеки, ДСТУ та правил роботи з механізмами потребують постійного і жорсткого контролю.

Розділ 5. Професійна комунікація, делегування та психологічний клімат Важливою, невіддільною складовою успішного управління трудовими колективами на виробництві є особливості професійної комунікації, грамотного делегування повноважень та неухильне дотримання прав робітників.

- **Професійна комунікація**: Керівник інжинірингового проєкту чи начальник цеху має досконало володіти навичками чіткого, технічно аргументованого та етичного зворотного зв'язку. Використання нормативної машинобудівної лексики, повага до підлеглих і відкритість до діалогу запобігають інформаційному вакууму, який на виробництві часто стає джерелом небезпечних чуток, паніки та зниження мотивації.
- **Делегування повноважень**: Це не просто перекладання чорнової роботи на підлеглих майстрів, а передача їм частини складних інженерних завдань разом із відповідними ресурсами, повноваженнями та відповідальністю. Грамотне делегування розвантажує головного інженера для вирішення глобальних стратегічних завдань і стимулює стрімке професійне зростання лінійного інженерно-технічного персоналу.
- **Психологічний клімат**: Сукупність емоційних та психологічних станів у групі робітників чи проєктувальників. Позитивний психологічний клімат (атмосфера взаємоповаги, взаємовиручки, довіри та психологічної безпеки) є ключовим, вирішальним фактором забезпечення високої якості механічної обробки та безпеки в цеху. Сильний стрес, хронічна втома, агресивний мобінг, відчуття соціальної несправедливості (депривація) різко підвищують імовірність критичних помилок під час виконання робіт на швидкісних верстатах або втрати концентрації при управлінні мостовим краном, що прямо і невідворотно загрожує життю людей.

Висновки Соціологія трудових колективів безапеляційно доводить, що машинобудівне підприємство чи цех є надзвичайно складною соціальною екосистемою, де ефективність роботи залежить не лише від якості металопрокату чи точності верстатів, а й від глибинних, невидимих соціальних процесів. Майбутній фахівець зі спеціальності «Прикладна механіка»

повинен чітко розуміти, що формування сильної, безпеко-орієнтованої організаційної культури, вибір адекватного ситуації стилю управління та побудова власного авторитету на основі бездоганної професійної компетентності та ділової етики є обов'язковими умовами його управлінського тріумфу. Здатність створити здоровий психологічний клімат і забезпечити дотримання прав кожного працівника — це безпосередня, стратегічна інвестиція в загальну безпеку виробництва та сталий, прибутковий розвиток промислової галузі держави.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ЛЕКЦІЇ 4

1. У чому полягає відмінність між формальною та неформальною структурою трудового колективу у виробничому цеху?
2. Назвіть основні складові організаційної культури машинобудівної компанії. Як цінність "безпеки праці" формує таку культуру?
3. За якими трьома формами, згідно з М. Вебером, легітимізується (виправдовується) влада у трудовому колективі?
4. Які переваги та критичні недоліки має авторитарний стиль управління при виробництві складного промислового обладнання?
5. Як психологічний клімат та рівень стресу в бригаді безпосередньо впливають на статистику виробничого травматизму в машинобудуванні?

ЛЕКЦІЯ 5. СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВІ ВІДНОСИНИ ТА КОНФЛІКТИ НА ВИРОБНИЦТВІ: ШЛЯХИ ЇХ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Й КОНСТРУКТИВНОГО ВИРІШЕННЯ

Вступ. Соціально-трудовий вимір виробничого цеху та інжинірингової компанії. Функціонування будь-якого машинобудівного заводу, інжинірингової компанії чи конструкторського бюро спирається не лише на потужну технічну базу, логістику металопрокату чи багатомільйонний фінансовий капітал інвесторів, а й на надзвичайно складну систему міжособистісних та міжгрупових взаємодій. Для здобувачів фахової освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» глибоке розуміння цих процесів є критично необхідним. Машинобудівна галузь є сферою підвищеного ризику та безперервного, напруженого виробничого циклу, де будь-який збій у соціально-трудових відносинах або відкритий конфлікт у цеху може призвести не лише до колосальних економічних збитків і зриву термінів випуску продукції, але й до катастрофічних наслідків у сфері безпеки праці (аварії верстатів, травматизм). Метою цієї лекції є всебічний аналіз сутності соціально-трудових відносин в умовах ринкової економіки, дослідження природи виробничих конфліктів у промисловості та опанування сучасних соціологічних методів їх конструктивного вирішення.

Розділ 1. Сутність і структура соціально-трудових відносин в умовах ринкової економіки машинобудування У соціології праці соціально-трудові відносини розглядаються як об'єктивно зумовлена система взаємозв'язків і взаємодій між індивідами та соціальними групами у процесі трудової діяльності, спрямована на регулювання якості робочого життя.

В умовах ринкової економіки ці відносини набувають дуже жорсткого, специфічного характеру, оскільки вони формуються на перетині часто діаметрально протилежних інтересів

власників засобів виробництва (промислового капіталу, інвесторів, власників заводів) та найманих працівників (тих, хто продає свою інтелектуальну чи фізичну робочу силу). Структура соціально-трудова відносин в індустрії охоплює такі базові елементи:

- **Суб'єкти відносин:** Наймані працівники (інженери-конструктори, майстри цехів, оператори ЧПК, слюсарі-складальники, технологи), роботодавці (власники машинобудівних підприємств, топ-менеджмент інжинірингових компаній) та держава (яка виступає суворим регулятором і гарантом дотримання законодавства, ДСТУ та норм охорони праці через профільні інспекції).
- **Об'єкти відносин:** Заробітна плата, безпека праці при роботі з механізмами, температурний режим у цеху, соціальний пакет, можливості професійного зростання та кар'єрного просування від лінійного майстра до головного інженера чи начальника виробництва.
- **Рівні взаємодії:** Від мікрорівня (щоденні міжособистісні відносини між майстром та зміною верстатників) до макрорівня (глобальні галузеві угоди між міністерствами та національними профспілками машинобудівників).

Ринкова економіка диктує жорсткі конкурентні умови, що неминуче породжує суперечності між природним прагненням роботодавця до максимізації прибутку (найчастіше шляхом оптимізації витрат на матеріали чи робочу силу) та прагненням працівника до підвищення оплати праці та покращення її безпеки. Пошук балансу між цими інтересами є головним стратегічним завданням соціології праці та промислового менеджменту.

Розділ 2. Соціальне партнерство та роль профспілок у машинобудівній галузі Основним інституційним механізмом цивілізованого узгодження інтересів суб'єктів трудових відносин є соціальне партнерство. Це система інститутів і дієвих механізмів, спрямованих на забезпечення компромісу на основі рівноправного, аргументованого діалогу. У класичній соціологічній моделі соціальне партнерство непохитно базується на принципі трипартизму — тристоронньої співпраці між профспілками, об'єднаннями роботодавців та урядовими структурами.

Особлива, історично вагома роль у захисті економічних, правових і соціальних інтересів працівників належить професійним спілкам (профспілкам) у сфері прикладної механіки та машинобудування. Функції профспілок у цій індустрії включають:

- **Регулятивну функцію:** Безпосередня участь в укладанні колективних договорів на машинобудівних підприємствах, які жорстко регламентують норми виробітку (наприклад, кількість оброблених деталей за зміну), розміри тарифних ставок, порядок нарахування премій за якісну та безаварійну роботу без простоїв обладнання.
- **Захисну функцію:** Надання юридичної та соціальної підтримки працівникам у разі незаконного звільнення, невиплати чи затримок заробітної плати. Наприклад, захист робітників від примусових надурочних робіт у вихідні дні, які порушують норми відпочинку та створюють пряму загрозу життю через перевтому за пультом верстата.
- **Контрольну функцію:** Незалежний нагляд за дотриманням норм охорони праці на виробництві, станом вентиляції, підймальних механізмів, верстатного парку, а також забезпеченням працівників усіма необхідними засобами індивідуального захисту (захисними окулярами, спецодягом, антиберушами).

Розділ 3. Соціологія конфлікту: причини, стадії та типологія на промисловому виробництві Конфлікт є абсолютно невід'ємною частиною будь-якої складної соціальної взаємодії. Видатні соціологи Георг Зіммель та Льюїс Козер довели, що конфлікт не є виключно негативним чи деструктивним явищем; навпаки, він виконує життєво важливі позитивні функції, виступаючи чутливим індикатором прихованих проблем і потужним стимулом до оновлення та розвитку технічної й соціальної системи підприємства. Трудовий конфлікт у машинобудуванні — це відкрите зіткнення протилежних цілей, інтересів, позицій чи поглядів суб'єктів соціально-трудових відносин у виробничому цеху чи в конструкторському бюро (КБ).

Аналіз соціології конфлікту вимагає чіткого, хірургічного розмежування його причин:

- **Об'єктивні (структурні) причини:** Пов'язані з реальними недоліками в організації праці та несправедливому розподілі фінансових і матеріальних ресурсів. На машинобудівних підприємствах це можуть бути: застаріла матеріально-технічна база (аварійні верстати, зношений різальний інструмент), несправедлива система оплати праці, хронічна відсутність якісного металопрокату (простої з вини постачання), систематичне порушення трудового законодавства.
- **Суб'єктивні (соціально-психології) причини:** Зумовлені індивідуальними психологічними особливостями працівників та некомпетентністю керівників. Сюди належать: психологічна несумісність у замкнутій зміні, відсутність комунікативної культури, грубий авторитарний стиль управління майстра цеху, ігнорування етичних стандартів, недостатня професійна адаптація молодих інженерів.

Стадії динаміки конфлікту на виробництві:

- **Латентна (прихована) стадія:** Поступове накопичення незадоволеності (наприклад, через низьку якість заготовок), формування опозиційних настроїв у бригадах без відкритих, явних зіткнень із начальством.
- **Інцидент:** Формальний, часто дрібний привід, подія-тригер, що миттєво переводить приховане напруження у відкрите протистояння (наприклад, несправедливе позбавлення премії за нібито повільну обробку або поломка дорогого шпинделя через недбалість).
- **Ескалація:** Відкрита, безкомпромісна боротьба, залучення нових учасників конфлікту (інших змін чи профспілки), перехід від конструктивних технічних вимог до прямих емоційних звинувачень та особистих образ.
- **Вирішення:** Досягнення письмової чи усної угоди, усунення об'єктивних причин конфлікту через управлінські рішення.
- **Постконфліктна стадія:** Довгий процес відновлення розірваних соціальних зв'язків та оздоровлення психологічного клімату в колективі після примирення.

Типологія трудових конфліктів у машинобудуванні включає: міжособистісні (між двома майстрами за доступ до КВМ або нового верстата), міжгрупові (між конструкторським бюро, яке розробило ідеалізоване креслення, та технологічним відділом, який не може його виготовити на наявному обладнанні) та конфлікти між індивідом і групою (наприклад, коли новий працівник відмовляється брати участь у корупційних схемах крадіжки інструменту).

Розділ 4. Стратегії поведінки у конфліктних ситуаціях Розуміння принципів соціології конфлікту дозволяє інженерам і менеджерам свідомо обирати ефективну стратегію поведінки під час неминучого загострення виробничих суперечностей. Згідно з класичними моделями конфліктології (зокрема, сіткою Томаса-Кілманна), виділяють кілька базових стратегій:

- **Співробітництво:** Найбільш конструктивна, складна і вигідна стратегія (Win-Win). Вона вимагає відкритого діалогу, глибокого аналізу об'єктивних причин конфлікту та надзвичайно високого рівня комунікативної культури керівника. Наприклад, спільна розробка головним технологом та бригадами нового, прозорого алгоритму розподілу преміального фонду за економію ресурсу інструменту та металу без втрати якості.
- **Компроміс:** Досягнення згоди шляхом взаємних поступок. Сторони частково відмовляються від своїх початкових вимог заради відновлення робочого процесу. Це ефективний інструмент при обмежених ресурсах (наприклад, коли підтискають терміни відвантаження партії обладнання), але він може не усувати структурних причин суперечки.
- **Уникнення:** Спроба свідомо відійти від конфлікту. В інженерії прикладної механіки ця стратегія часто є найбільш небезпечною, оскільки нерозв'язані технічні суперечності накопичуються і можуть призвести до прихованого браку, який згодом спричинить аварію механізму під час експлуатації.
- **Пристосування:** Одностороння відмова індивіда від власних інтересів на користь іншої сторони заради збереження миру і робочого місця.
- **Конкуренція (протиставлення):** Агресивне нав'язування своєї власної волі іншій стороні з використанням формальних владних повноважень (наказів, погроз звільненням).

Розділ 5. Медіація та сучасні методи конструктивного вирішення суперечок В умовах ускладнення соціально-трудових відносин традиційні авторитарні методи (накази, крик, догани) часто виявляються абсолютно неефективними, викликаючи лише прихований опір персоналу. Сучасна європейська практика вимагає впровадження інноваційних методів конструктивного вирішення суперечок, серед яких ключове місце займає медіація.

Медіація — це добровільний процес позасудового вирішення конфлікту за допомогою залучення нейтральної третьої сторони (медіатора), який фахово допомагає сторонам налагодити комунікацію та самостійно знайти взаємоприйнятне технічне чи фінансове рішення. У ролі медіатора на великому машинобудівному заводі може виступати фахівець з управління персоналом (HR), незалежний експерт або високоавторитетний головний інженер-ветеран, який не залучений безпосередньо у конфлікт.

Основні принципи медіації:

- Добровільність участі сторін у переговорах.
- Абсолютна нейтральність та неупередженість медіатора (він не судить, а лише скеровує діалог).
- Конфіденційність усього процесу (щоб працівники не боялися помсти керівництва).
- Рівноправність сторін у висловлюванні своїх позицій та пропозицій.

Застосування інституту медіації дозволяє зберегти нормальні робочі відносини між фахівцями (наприклад, між головним конструктором та начальником цеху), ефективно зняти емоційну напругу, перевести розмову на мову інженерних фактів (креслень, допусків) та запобігти переходу конфлікту в деструктивну правову площину (страйки, зупинки конвеєра).

Розділ 6. Забезпечення соціального захисту та безпечних умов праці як основа стабільності Досвідчений керівник знає, що найдешевший і найефективніший спосіб управління конфліктами неможливий без їх превентивного (попереджувального) усунення ще до стадії виникнення. Непохитним фундаментом для формування здорового соціально-психологічного клімату та попередження виробничих суперечок у цеху є гарантування та захист базових прав працівників.

Забезпечення соціального захисту, бездоганно безпечних умов праці та неухильне дотримання чинного трудового законодавства є абсолютною основою стабільного функціонування машинобудівних підприємств. Інженерно-технічний керівник несе пряму кримінальну, юридичну та моральну відповідальність за створення такого безпечного середовища. Це обов'язково передбачає:

- **Технічну модернізацію робочих місць:** Забезпечення сучасними верстатами, системами місцевої витяжної вентиляції (від масляного туману), автоматизацією важких фізичних процесів завантаження заготовок, безперебійним постачанням працівників сертифікованими ЗІЗ.
- **Чітке дотримання режиму праці та відпочинку:** Особливо для операторів складних верстатних комплексів, мостових кранів та зварювальників, де хронічна перевтома є найголовнішим, критичним фактором аварійності та браку.
- **Створення інклюзивного середовища та впровадження trauma-informed підходу:** Підходів, що обов'язково враховують психологічний стан працівників, зокрема інтеграцію ветеранів, що повертаються в цехи після фронту, та осіб, які постраждали від війни. Це вимагає від керівного складу не лише технічних знань, але й надзвичайно високого рівня етичної культури, емпатії та соціального інтелекту.

Висновки Соціально-трудові відносини на підприємствах машинобудівної галузі є надзвичайно складною, вибухонебезпечною соціотехнічною системою. Наявність суперечностей і конфліктів у таких масштабних системах є абсолютно закономірною і природною, проте їхній руйнівний (аварійний) або конструктивний (інноваційний) вплив повністю залежить від рівня управлінської, соціологічної культури інженерно-технічного персоналу. Здобувачі освіти повинні глибоко усвідомити, що володіння стратегіями співробітництва, навичками медіації та безкомпромісне забезпечення безпечних умов праці є щоденним, практичним інструментарієм ефективного та успішного промислового керівника. Саме такий науковий підхід гарантує соціальну стійкість компанії, зводить до мінімуму травматизм, підвищує якість виготовленого обладнання та зміцнює індустріальну базу держави.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ЛЕКЦІЇ 5

1. Які суб'єкти та об'єкти соціально-трудових відносин взаємодіють на сучасному машинобудівному заводі?

2. У чому полягає принцип трипартизму, і які ключові захисні та контрольні функції виконують профспілки в машинобудівній індустрії?
3. Назвіть 5 стадій динаміки розгортання трудового конфлікту. Які інциденти найчастіше виступають тригерами переходу до ескалації на виробництві?
4. Порівняйте стратегії поведінки у конфлікті "Компроміс" та "Співробітництво" (за моделлю Томаса-Кілманна). Чому "Співробітництво" є найбажанішим для інженерного керівника?
5. Що таке "медіація" на робочому місці, та які базові принципи повинен забезпечити незалежний медіатор під час вирішення спору між виробничими змінами?

ЛЕКЦІЯ 6. ПРОФЕСІЙНА АДАПТАЦІЯ, МОТИВАЦІЯ ПРАЦІ ТА ПРЕСТИЖНІСТЬ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИХ ПРОФЕСІЙ У ГАЛУЗІ ПРИКЛАДНОЇ МЕХАНІКИ ТА МАШИНОБУДУВАННЯ

Вступ. Людський капітал як непорушна основа промислової індустрії Сфера прикладної механіки та машинобудування сьогодні переживає надзвичайно стрімку технологічну модернізацію, впроваджуючи CAD/CAM/CAE-проектування, промисловий 3D-друк металом (адитивні технології), автоматизовані обробні центри та новітні композитні матеріали. Однак найскладнішим, найменш передбачуваним і найціннішим ресурсом будь-якого машинобудівного заводу, інжинірингової компанії чи конструкторського бюро безпечіально залишається людський капітал.

Для здобувачів фахової та вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» перехід від безпечного навчального середовища до реальних, жорстких виробничих умов у цеху є гострим переломним моментом. Розуміння сутності професійної адаптації, вміння виявляти глибинні мотиваційні фактори працівників та усвідомлення суспільної престижності власної інженерно-технічної професії є визначальними, стратегічними компетенціями сучасного фахівця-механіка. Соціологія надає необхідний науковий інструментарій для аналізу цих складних процесів, дозволяючи оптимізувати трудову діяльність, знижувати плинність кадрів та формувати позитивний імідж галузі в умовах відкритого ринку праці та колосального дефіциту кваліфікованих виконавців.

Розділ 1. Сутність процесу професійної адаптації молодих фахівців-механіків З позицій класичної соціології, професійна адаптація є специфічною формою вторинної соціалізації — процесу інтерналізації (глибинного внутрішнього засвоєння) індивідом нових культурних взірців, суворих професійних норм, цінностей та правил поведінки, з якими він стикається при першому входженні у нове виробниче середовище заводу чи проектного інституту.

Процес професійної адаптації молодих фахівців (майстрів, технологів, інженерів-конструкторів) на підприємствах машинобудівної галузі є багатовимірним і включає три основні, нерозривно пов'язані аспекти:

- **Фізіологічний аспект:** Пристосування біологічного організму працівника до нових, часто екстремальних умов праці, режиму робочого часу (наприклад, багатозмінного графіка під час безперервного випуску оборонної продукції), колосальних фізичних навантажень, та агресивного санітарно-гігієнічного середовища виробничого цеху (шум пресів, вібрація верстатів, масляний туман, температурні коливання).

- **Соціально-психологічний аспект:** Складний процес входження у сформований трудовий колектив зміни чи бригади, прийняття його неформальних норм та специфічної організаційної культури. Згідно з концепціями Чарльза Кулі та Джорджа Міда, індивід формує свою професійну ідентичність через постійну взаємодію зі «значущими іншими» (досвідченими наладчиками, наставниками, головними інженерами). Успішна соціально-психологічна адаптація означає, що молодий працівник стає повноцінною, прийнятою частиною команди, мінімізуючи міжрольові конфлікти та долаючи статусні бар'єри.
- **Професійно-технічний аспект:** Опанування специфіки роботи з конкретним обладнанням (стійками ЧПК), номенклатурою матеріалів (сплавів) та складними програмними комплексами (наприклад, SolidWorks, Siemens NX, Mastercam), що використовуються на конкретному підприємстві. Це остаточне подолання розриву між академічними теоретичними знаннями та жорсткими практичними індустріальними навичками.

Успішна, контрольована менеджментом адаптація різко знижує плинність кадрів, запобігає ранньому професійному вигоранню та є найнадійнішою профілактикою девіантної поведінки (наприклад, фатальних порушень техніки безпеки біля рухомих механізмів чи трудової дисципліни).

Розділ 2. Мотивація трудової діяльності в машинобудуванні: соціологічний підхід У соціології праці поведінка працівника на виробництві аналізується виключно через призму його внутрішніх потреб, цінностей та мотивів. Мотивація — це сукупність внутрішніх і зовнішніх рушійних сил, які спонукають людину до цілеспрямованої трудової діяльності. Звертаючись до теорії соціальної дії Макса Вебера, можна стверджувати, що праця інженера-механіка може бути інструментально раціональною (коли вона є лише механічним засобом досягнення матеріальної вигоди — зарплати) або ж містити потужні елементи ціннісно-раціональної дії (коли праця конструктора сприймається як високе покликання, місія технологічної розбудови держави або можливість творчої самореалізації у створенні нових машин).

Теорії мотивації традиційно поділяються на дві великі концептуальні групи:

- **Змістовні теорії мотивації:** Зосереджуються на виявленні внутрішніх потреб, які змушують людей діяти так, а не інакше (наприклад, ієрархія потреб А. Маслоу або двофакторна теорія Ф. Герцберга). Для лінійного оператора ЧПК абсолютно базовими (гігієнічними) є потреби у фізичній безпеці (наявність захисних екранів, справної вентиляції) та стабільній заробітній платі, але вищими мотиваторами, що стимулюють понаднормову віддачу, виступають визнання колег та змістовність самої праці (довіра у вирішенні складних інженерних завдань, робота з найсучаснішою технікою).
- **Процесуальні теорії мотивації:** Аналізують те, як людина розподіляє свої зусилля для досягнення цілей і як обирає конкретний тип трудової поведінки (теорія очікувань В. Врума, теорія справедливості Дж. Адамса). Якщо кваліфікований токарь-універсал чи інженер-технолог бачить, що його інтенсивні зусилля та понаднормова робота не призводять до очікуваної справедливої винагороди порівняно з іншими змінами (соціологічний феномен відносної депривації), його мотивація різко і невідворотно знижується, що може призвести до "італійських страйків" або прихованого саботажу (браку) на виробництві.

Розділ 3. Матеріальні та нематеріальні стимули підвищення продуктивності в інжинірингу Для ефективного управління інженерно-технічним персоналом (ІТП), наладчиками верстатів з ЧПК, логістами та лінійними бригадами збиральників керівництво машинобудівної компанії повинно використовувати гнучку, збалансовану систему стимулювання. З точки зору теорії соціального обміну Джорджа Гоманса, трудова взаємодія в цеху — це безперервний обмін винагородами; працівник схильний працювати швидше та якісніше, якщо отримує за це об'єктивно цінну для нього нагороду.

Матеріальні стимули:

- Базова заробітна плата (оклад або відрядна оплата), що суворо відповідає ринковому рівню та складності умов праці.
- Преміювання за дострокове закриття планових завдань (перевиконання плану), безперебійну роботу логістичного ланцюга постачання металу або доведену економію ресурсу різального інструменту без втрати якості та точності.
- Розширений соціальний пакет: медичне страхування (критично важливе у травмонебезпечній галузі), компенсація витрат на транспорт, надання сучасного зимового та літнього спецодягу і якісних ЗІЗ. Це повністю задовольняє інструментальні очікування працівника.

Нематеріальні стимули:

- Можливості кар'єрного зростання по вертикалі (від стажера до майстра дільниці чи головного технолога) та підвищення кваліфікації (навчання роботі з новими європейськими САМ-системами або філософією Lean Production — Ощадливого виробництва).
- Публічне визнання заслуг (подяки керівництва заводу, статуси «кращого розробника», «зміни з нульовим браком»), що різко підвищує соціальний престиж і задовольняє психологічні потреби в повазі та самоствердженні.
- Гнучкий графік праці (особливо актуально для відділів конструкторів та проєктувальників) та радикальне покращення ергономіки побутових умов безпосередньо у виробничому корпусі (теплі, чисті цехові роздягальні, якісні кімнати відпочинку, гаряче харчування).

Розділ 4. Соціологічний аналіз престижності інженерних професій машинобудівної галузі

Престиж — це соціальна повага, міра привабливості та визнання, якими суспільство колективно наділяє певну соціальну позицію чи професію. Він є одним із найважливіших вимірів соціальної стратифікації (розшарування), поряд із накопиченим багатством та обсягом влади.

Соціологічний аналіз престижності професій галузі прикладної механіки на сучасному ринку праці виявляє низку потужних трансформаційних тенденцій:

- **Трансформація іміджу галузі:** У недалекому минулому деякі робітничі професії (наприклад, токар чи слюсар) асоціювалися в масовій свідомості виключно з виснажливою, брудною фізичною працею в холодному цеху. Сьогодні, завдяки масовому впровадженню комп'ютеризованих систем діагностики, промислових роботів-маніпуляторів, 5-осьових верстатів з ЧПК та систем 3D-друку металом, ці

професії вимагають глибоких інженерних знань та розвинених ІТ-навичок, що суттєво і незворотно підвищує їхній статус та суспільний престиж.

- **Соціальна значущість (Місія):** В умовах національних криз та наслідків воєнних дій, розбудова військово-промислового комплексу (ВПК) та відновлення машинобудівного потенціалу стають питанням прямого виживання та національної безпеки держави. Суспільство зараз гостро усвідомлює критичну, екзистенційну важливість конструкторів, технологів та операторів ЧПК, наділяючи їхню працю статусом технологічного щита країни.
- **Освітній капітал як ліфт:** Високий рівень фахової передвищої та вищої освіти (зокрема за спеціальністю 131 «Прикладна механіка») стає своєрідним швидкісним «соціальним ліфтом», що гарантує молодому фахівцю стабільне, високооплачуване місце в сучасному середньому класі та безумовну повагу в суспільстві.

Розділ 5. Етичні стандарти ділового спілкування та мовна культура інженера Сучасний фахівець машинобудівної галузі — це не лише мовчазний технічний експерт із 3D-моделями, а й надзвичайно активний учасник складних ділових комунікацій (з B2B-інвесторами, постачальниками, органами держнагляду). Етика професійної взаємодії є невід'ємною складовою нормативної організаційної культури заводу.

Окремим, фундаментальним і стратегічним аспектом є обов'язкове використання державної мови у професійній діяльності. Мова — це не лише інструмент обміну технічними даними, але й маркер поваги до законодавства власної держави. Використання української мови в офіційному цеховому діловодстві (маршрутних картах, технологічних процесах, кресленнях), під час спілкування із замовниками обладнання, та при проведенні щоденних інструктажів з охорони праці формує міцну довіру та демонструє найвищий рівень корпоративної соціальної відповідальності бізнесу.

Етичні стандарти ділового спілкування інженера-механіка жорстко передбачають:

- Безумовну взаємоповагу та толерантність до колег-робітників, суміжних цехів, клієнтів і підлеглих змін.
- Абсолютну компетентність та кришталеву правдивість у наданні інформації щодо реального технічного стану обладнання, якості деталей чи дотримання допусків (відмова від приховування браку).
- Максимальну конструктивність у вирішенні неминучих виробничих конфліктних ситуацій без використання агресії, психологічного тиску (мобінгу) чи будь-якої дискримінації.
- Дотримання чіткої інженерної субординації та водночас категоричну відмову від зневажливого, зверхнього ставлення до персоналу нижчих ланок (слюсарів, вантажників).

Формування позитивного іміджу сучасного фахівця з прикладної механіки прямо залежить від його культурної та комунікативної компетентності. Фахівець, який гармонійно поєднує глибокі інженерні знання з бездоганною етичною поведінкою, стає ключовим активом будь-якого промислового підприємства.

Висновки Професійна реалізація інженера-конструктора, технолога чи керівника виробництва неможлива у вакуумі, поза складним соціальним контекстом заводського цеху чи КБ. Ефективна професійна адаптація, глибоке соціологічне розуміння механізмів мотивації лінійного персоналу та горде усвідомлення суспільної престижності своєї праці є визначальними чинниками успішної інженерної кар'єри. Водночас суворе дотримання етичних стандартів ділового спілкування та обов'язкове використання нормативної державної мови виступають маркерами професійної гідності, що сприяє підвищенню управлінської культури в машинобудуванні та формуванню її інноваційного європейського обличчя.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ЛЕКЦІЇ 6

1. Назвіть і детально охарактеризуйте три основні аспекти (фізіологічний, соціально-психологічний, професійно-технічний) професійної адаптації молодого інженера чи майстра у виробничому цеху.
2. Як процесуальна "Теорія справедливості Дж. Адамса" пояснює різке зниження мотивації і продуктивності зміни верстатників у випадку непрозорого розподілу преміального фонду?
3. Поясніть концепцію "соціального обміну" Дж. Гоманса: які нематеріальні стимули Головний конструктор може використати для утримання висококваліфікованих САД-інженерів?
4. Які фактори (технологічні, соціальні, оборонні) впливають на сучасну трансформацію іміджу та зростання соціального престижу інженерно-механічних професій в Україні?
5. Обґрунтуйте, чому використання державної мови та дотримання нормативної термінології ЕСКД/ЕСТД під час технічних інструктажів на заводі є не лише питанням етики, а й фактором виробничої безпеки.

МОДУЛЬ 3. СОЦІОЛОГІЯ МАСОВИХ КОМУНІКАЦІЙ, ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА СОЦІАЛЬНА СТІЙКІСТЬ СУСПІЛЬСТВА

ЛЕКЦІЯ 7. СОЦІОЛОГІЯ МАСОВИХ КОМУНІКАЦІЙ І ГРОМАДСЬКА ДУМКА: ВПЛИВ МЕДІАПРОСТОРУ НА ФОРМУВАННЯ СУСПІЛЬНИХ ЦІННОСТЕЙ

Вступ. Інформаційний вимір машинобудівної індустрії та промислового виробництва У сучасному світі масштабна діяльність машинобудівних заводів, конструкторських бюро та інжинірингових компаній розгортається не лише у фізичному просторі виробничих цехів, але й у надзвичайно динамічному глобальному медіапросторі. Для здобувачів фахової та вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» розуміння складних механізмів масових комунікацій є обов'язковою, стратегічною управлінською компетенцією.

Будь-яка значуща подія в промисловості — від критичної аварії обладнання чи випуску бракованої партії механізмів до успішного запуску інноваційної автоматизованої виробничої лінії — миттєво стає об'єктом пильної уваги засобів масової інформації, спеціалізованих галузевих порталів та соціальних мереж. Здатність головного конструктора, технолога чи директора з виробництва глибоко аналізувати громадську та B2B-думку, вибудовувати ефективну, прозору зовнішню комунікацію підприємства, протидіяти інформаційним кризам (чорному PR конкурентів) та розуміти колосальний вплив медіа на культуру виробництва є

критично важливою для забезпечення стабільної та репутаційно бездоганної роботи всієї машинобудівної індустрії.

Розділ 1. Сутність і структура масової комунікації в епоху цифровізації Масова комунікація — це чітко інституціоналізований процес виробництва, трансляції та широкого поширення стандартизованої інформації на чисельні, розосереджені та анонімні аудиторії за допомогою технічних засобів (преса, радіо, телебачення, глобальна мережа Інтернет).

Соціологія розглядає масову комунікацію не просто як банальну передачу технічних даних, а як потужний, дієвий механізм соціального управління та конструювання об'єктивної реальності. Згідно з класичною, фундаментальною моделлю соціолога Гарольда Лассвелла, соціологічний аналіз комунікаційного процесу обов'язково передбачає відповіді на п'ять ключових запитань:

1. **Хто говорить?** (Комунікатор: наприклад, офіційна пресслужба машинобудівного заводу, генеральний конструктор, або ж незалежний промисловий журналіст-розслідувач).
2. **Що повідомляє?** (Зміст повідомлення (меседж): оптимістичний звіт про успішний запуск нового цеху з ЧПК або ж резонансне розслідування щодо порушення ДСТУ, екологічних норм та умов праці робітників біля верстатів).
3. **Яким каналом?** (Медіа: офіційний сайт виробника, спеціалізовані інженерні Telegram-канали, національні бізнес-новини).
4. **Кому?** (Аудиторія: B2B-замовники, дилери обладнання, інспектори Держпраці та екологічного нагляду, потенційні працівники).
5. **З яким ефектом?** (Результат: зростання довіри та збільшення контрактів на постачання техніки чи, навпаки, масовий протест екологів і юридичне блокування роботи заводу).

Головною, визначальною особливістю сучасної масової комунікації є її тотальна дигіталізація. Традиційна одностороння модель (від авторитарного мовника до абсолютно пасивного слухача) безповоротно змінилася інтерактивною моделлю. Кожен незадоволений B2B-клієнт зі смартфоном, кожен верстатник із відеокамерою стає потенційним творцем масової інформації (User Generated Content). Це категорично вимагає від керівників виробничих проєктів безперервного моніторингу медіасередовища.

Розділ 2. Функції засобів масової комунікації (ЗМК) у промисловому середовищі Медіа виконують низку фундаментальних соціологічних функцій, які безпосередньо і потужно впливають на всі сфери економіки, включно з інжинірингом та металообробкою:

- **Інформаційна (наглядова):** Безперервний збір і поширення інформації про події в галузі (наприклад, інформування інвесторів про розробку нового механізму, зміни в стандартах ISO, висвітлення проблем із постачанням металопрокату або промислових криз).
- **Соціалізаційна (освітня):** Передача культурного спадку та виробничих норм. Масова трансляція інформації про необхідність впровадження концепцій «Індустрії 4.0», ощадливого виробництва (Lean Production), використання екологічно чистих мастильно-охолоджувальних рідин (МОР) є яскравим прикладом того, як медіа виховують сучасну інженерну культуру.

- **Інтегративна:** Об'єднання розрізненого суспільства навколо спільних цінностей (наприклад, гуртування промисловців та інженерів навколо ідеї імпортозаміщення або відновлення військово-промислового комплексу).
- **Мобілізаційна:** Спонування людей до певних, часто радикальних дій. Це особливо актуально в умовах криз, коли ЗМК координують зусилля (наприклад, мобілізація інженерних ресурсів підприємств на швидкий випуск оборонної продукції або виведення робітників на протест проти закриття стратегічного заводу).
- **Рекреаційна:** Розвага та зняття психологічної напруги (популярні YouTube-канали про відновлення старих механізмів, виставки промислового дизайну, блоги інженерів).

Розділ 3. Феномен громадської думки та її вплив на машинобудування Громадська думка — це надзвичайно специфічний стан масової свідомості, який чітко виражає ставлення (приховане або активне, явне) різних соціальних спільнот до проблем, подій і фактів дійсності, що зачіпають їхні життєві інтереси.

Вона не виникає хаотично чи стихійно, а завжди формується під цілеспрямованим впливом масових комунікацій. Для галузі прикладної механіки громадська думка є критичним, іноді фатальним фактором. Наприклад, амбітне рішення про будівництво нового великого машинобудівного заводу поблизу житлових зон, запуск ливарного цеху або реструктуризація містоутворюючого підприємства незмінно і невідворотно зіштовхуються з гострою реакцією громадськості (через страх екологічного забруднення або масових звільнень).

Професійні соціологи та маркетологи використовують опитування (анкетування, глибинні B2B інтерв'ю) та програмний контент-аналіз соціальних мереж для точного вимірювання громадської думки. Сучасний інженер-управлінець категорично не може ігнорувати ці дані: якщо соціологічне дослідження показує низький рівень довіри до надійності обладнання певного заводу (через попередні скандали з браком), жодні багатомільйонні інвестиції у верстати чи геніальні конструкторські рішення не принесуть фінансового успіху без паралельної, потужної зміни інформаційного іміджу компанії.

Розділ 4. Теорії медіавпливу: як медіапростір формує індустріальні цінності У сучасній соціології існує кілька магістральних парадигм щодо того, наскільки глибоко і сильно медіа впливають на масову свідомість. Найбільш релевантними для розуміння нинішніх процесів є дві теорії:

- **Теорія встановлення порядку денного (Agenda-Setting Theory):** Згідно з цією фундаментальною концепцією, медіа не можуть прямо змусити вільних людей думати щось конкретне, але вони надзвичайно успішно вказують людям, *про що саме* їм слід думати сьогодні. Якщо новинні портали та блогери щодня, методично повідомляють про "заводи-руїни", корупційні скандали на оборонних тендерах або виробничий травматизм у цехах, у суспільстві неминуче сформується стійкий стереотип про всю машинобудівну галузь як про відсталу та небезпечну, навіть якщо об'єктивна статистика технічного переоснащення заводів загалом суттєво покращилася. Це відлякує молодь від вступу на спеціальність 131.
- **Теорія «спіралі мовчання» (Е. Ноель-Нойман):** Люди психологічно схильні приховувати свої погляди, якщо відчують, що вони перебувають у меншості, підсвідомо боячись соціальної ізоляції та агресивного осуду. Відтак, медіа, які активно і гучно транслиють певну позицію як єдину «загальноприйнятну» (наприклад,

безапеляційну критику будь-якого промислового виробництва як екологічної катастрофи), змушують опонентів (інженерів, які розуміють важливість індустріалізації та застосування сучасних систем очищення) замовкнути, штучно монополізуючи суспільний дискурс.

Через ці складні механізми медіапростір безпосередньо і жорстко формує суспільні цінності: технологічну та екологічну відповідальність (попит на "зелене" машинобудування), інклюзивність (вимоги до ергономіки верстатів) та безумовний пріоритет безпеки людського життя на виробництві.

Розділ 5. Корпоративні комунікації та інженерія кризового менеджменту Для фахівців із забезпечення роботи машинобудівної індустрії теоретичні знання з соціології масових комунікацій обов'язково конвертуються у жорсткі практичні навички PR (Public Relations) та кризового менеджменту на підприємстві.

Інформаційна криза на заводі — це непередбачувана ситуація (аварія на виробничій лінії, масштабний страйк верстатників, скандал із затримкою відвантаження стратегічного обладнання замовникам), що набула швидкого публічного розголосу і прямо загрожує репутації та подальшій фінансовій стабільності компанії. Алгоритм конструктивного, інженерного вирішення інформаційної кризи неухильно передбачає:

1. **Оперативність:** Офіційна позиція підприємства (головного інженера чи директора) має бути чітко озвучена в перші години після інциденту. Інформаційний вакуум миттєво і руйнівно заповнюється неконтрольованими чутками та фейками з боку конкурентів.
2. **Прозорість та чесність:** Беззастережне визнання проблеми (якщо провина об'єктивно лежить на виробнику), озвучення конкретних, покрокових технічних дій для ліквідації наслідків (відкликання бракованої партії, перегляд КД) та повна готовність відкрито співпрацювати з технічним слідством.
3. **Емпатія:** У центрі комунікації завжди, за будь-яких обставин, мають бути живі люди (постраждалі оператори, стурбовані замовники), а не втрачений метал чи "залізо".

Крім того, сучасні інжинірингові підприємства жорстко розробляють політику поведінки працівників у соціальних мережах (Social Media Policy). Кожен майстер, технолог чи робітник є публічним амбасадором свого бренду. Неетичні висловлювання працівника в Інтернеті або публікація внутрішньої інформації (наприклад, жартівливі відео з порушенням техніки безпеки біля токарного патрона з насмішливими коментарями, або злив креслень секретного виробу) завдають колосальної, часто непоправної шкоди іміджу всієї багатотисячної компанії.

Висновки Соціологія масових комунікацій безапеляційно доводить, що інформація в сучасному суспільстві є таким же важливим і матеріальним ресурсом, як і металопрокат, конструкторська документація чи верстати з ЧПК. Медіапростір формує систему цінностей, яка диктує поведінку B2B-інвесторів, працівників цехів і контролюючих державних інституцій. Сучасний фахівець зі спеціальності «Прикладна механіка» повинен досконало володіти базовими навичками моніторингу громадської думки, глибоко розуміти принципи роботи засобів масової комунікації та бути здатним оперативно й ефективно захищати репутацію свого заводу чи КБ. Висока культура корпоративної комунікації та прозора інформаційна відкритість виробника є невіддільними елементами соціальної відповідальності індустріального бізнесу в умовах демократичного суспільства.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ЛЕКЦІЇ 7

1. Назвіть п'ять структурних елементів процесу комунікації за класичною моделлю Г. Лассвелла та продемонструйте їх на прикладі PR-кампанії нової автоматизованої лінії виробництва.
2. Як мобілізаційна функція засобів масової комунікації впливає на промислову галузь (наведіть приклад організації протестів через не виплату заробітної плати на заводі)?
3. Охарактеризуйте теорію «встановлення порядку денного» (Agenda-Setting). Яким чином ЗМІ можуть сформувати негативний імідж цілої машинобудівної галузі?
4. Що таке "Social Media Policy" в інжиніринговій компанії, і чому публікація робітниками відео з порушенням техніки безпеки біля верстатів завдає критичної шкоди бізнесу?
5. Назвіть три базові складові алгоритму антикризової комунікації. Чому емпатія та оперативність є головними інструментами під час ліквідації аварії в цеху?

ЛЕКЦІЯ 8. МЕТОДОЛОГІЯ ПРИКЛАДНИХ СОЦІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: ОПИТУВАННЯ, АНКЕТУВАННЯ ТА АНАЛІЗ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ У СФЕРІ ІНЖИНІРИНГУ ТА МАШИНОБУДУВАННЯ

Вступ. Доказовий менеджмент (Data-Driven Management) в управлінні машинобудівними проєктами Для здобувачів фахової передвищої та вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» управлінська компетентність передбачає безумовну здатність приймати стратегічні рішення на основі точних, об'єктивних даних, а не інтуїтивних припущень чи застарілого цехового досвіду. В умовах висококонкурентного ринку промислового обладнання та інжинірингових послуг — чи то серійне виробництво верстатів, чи проєктування автоматизованих ліній — комерційний і соціальний успіх проєкту тотально залежить від точного розуміння потреб B2B-клієнтів (замовників) та настроїв власного багатотисячного трудового колективу заводу.

Прикладні соціологічні дослідження надають майбутньому головному конструктору, технологу та директору машинобудівного підприємства потужний науковий інструментарій для вимірювання рівня задоволеності клієнтів надійністю обладнання, виявлення глибинних причин плінності кадрів у виробничих цехах та оцінки реакції громадської думки щодо впровадження нових технологій (наприклад, масової роботизації цехів чи розширення виробничих площ). Володіння цим соціологічним інструментарієм перетворює управління з реактивного (гасіння пожеж та реагування на існуючі проблеми) на проактивне (наукове прогнозування та запобігання кризам на основі глибокої дата-аналітики).

Розділ 1. Сутність та види прикладного соціологічного дослідження в машинобудуванні Соціологічне дослідження — це складна система логічно послідовних методологічних, методичних та організаційно-технічних процедур, головною метою яких є отримання максимально достовірних, математично підтверджених даних про досліджуване соціальне явище або процес для їх подальшого використання в управлінській промисловій практиці.

Залежно від масштабу проблеми, глибини наукового аналізу та поставлених комерційних цілей, прикладні дослідження на підприємствах машинобудівної індустрії чітко поділяються на три основні види:

1. **Розвідувальне (пілотажне) дослідження:** Найбільш спрощений, оперативний вид, який охоплює невелику, локальну сукупність респондентів. Використовується для попереднього вивчення невідомої проблеми, тестування розробленої анкети або перевірки інструментарію перед масштабним запуском. (Наприклад, пілотне опитування кількох ключових інженерів-конструкторів щодо зручності нового програмного забезпечення CAD/CAM/CAE перед його повномасштабним впровадженням у конструкторському бюро).
2. **Описове дослідження:** Спрямоване на масове отримання емпіричної інформації, що дає цілісне, детальне уявлення про певне явище. (Наприклад, складання точного соціально-демографічного та корпоративного портрета B2B-замовників нового промислового обладнання для подальшого коригування маркетингової стратегії виробника та проектування відповідного сервісного обслуговування).
3. **Аналітичне дослідження:** Найглибший, найскладніший вид дослідження, метою якого є не лише суха констатація чи опис явища, але й фундаментальне виявлення прихованих причинно-наслідкових зв'язків. (Наприклад, фундаментальне дослідження причин, чому критично знижується трудова мотивація та зростає плинність кадрів серед операторів ЧПК та наладчиків у період пікових навантажень перед здачею великого замовлення).

Будь-яке серйозне соціологічне дослідження неухильно розгортається у чотири етапи: розробка наукової програми, безпосередній збір емпіричної інформації (у полі чи онлайн), обробка масиву даних (за допомогою ПЗ), аналіз результатів і підготовка підсумкового звіту з практичними, економічно обґрунтованими рекомендаціями.

Розділ 2. Програма соціологічного дослідження та концепція вибірки в індустрії Міцним фундаментом будь-якого наукового пошуку є програма дослідження — стратегічний нормативний документ, що містить глибоке теоретичне обґрунтування проблеми та детальну процедуру її емпіричного вивчення.

Методологічний розділ програми обов'язково включає:

- **Проблемну ситуацію:** Гостра суперечність, яка об'єктивно потребує вирішення (наприклад, різке падіння рейтингу довіри до машинобудівної компанії на ринку попри використання найсучасніших технологій обробки металу).
- **Об'єкт та предмет:** Соціальне середовище та його конкретна вузька властивість, що безпосередньо вивчається (Об'єкт — B2B-клієнти компанії; Предмет — рівень їхньої задоволеності роботою сервісних інженерів та відділу продажу).
- **Гіпотези:** Науково обґрунтовані припущення, які будуть перевірятися (наприклад, гіпотеза: «падіння рейтингу заводу зумовлене низькою оперативністю реагування на гарантійні поломки механізмів та ігноруванням скарг експлуатантів»).

Критичним, математично найскладнішим етапом підготовки є розрахунок вибірки (вибіркової сукупності). У великому дослідженні промислового ринку неможливо і фінансово недоцільно опитувати абсолютно всіх експлуатантів вашого обладнання (генеральну сукупність). Соціолог розраховує вибірку таким чином, щоб опитана (менша) частина респондентів за своїми ключовими характеристиками (розмір компанії, галузь, посада) дзеркально і максимально точно відображала макроструктуру всієї генеральної сукупності.

Така найважливіша властивість вибірки називається **репрезентативністю**. Якщо вибірка побудована неправильно (наприклад, опитали лише топ-менеджерів замовника, проігнорувавши реальних операторів верстатів щодо зручності пульта керування), дані будуть фатально спотворені, що призведе до колосальних управлінських та технічних помилок при проєктуванні ергономіки механізмів.

Розділ 3. Метод опитування: анкетування та інтерв'ювання в прикладній механіці

Основним, найбільш масовим методом збору первинної інформації в прикладній соціології є опитування — метод цілеспрямованого, регламентованого звернення до певної групи людей для з'ясування їхніх думок, оцінок, стереотипів та мотивів поведінки. Опитування поділяється на два основні інструментальні різновиди:

1. **Анкетування:** Письмове або цифрове опитування, під час якого респондент самостійно читає і заповнює стандартизований опитувальний лист (анкету).
 - *Переваги:* Висока масовість, повна анонімність, неймовірна швидкість збору даних, можливість автоматизованої комп'ютерної обробки результатів.
 - *Застосування в машинобудуванні:* Оцінка якості пусконаладжувальних робіт B2B-клієнтами (цифрові анкети, надіслані через CRM), дослідження Post-Installation Evaluation (PIE — оцінка обладнання після встановлення на заводі клієнта), масові опитування багатотисячного трудового колективу заводу щодо умов охорони праці.
 - *Правила конструювання анкети:* Анкета повинна мати сувору архітектурну структуру: вступ (звернення і гарантія анонімності), блок "розігріву", основна змістовна частина, сенситивний блок, і наприкінці — «паспортичка» з соціально-демографічними або корпоративними даними. Питання можуть бути закритими, відкритими або напівзакритими. Питання категорично мають бути логічними, однозначними та повністю позбавленими вузького цехового жаргону, якщо вони спрямовані на нетехнічних спеціалістів замовника.
2. **Інтерв'ювання:** Метод збору соціологічних даних шляхом безпосереднього усного спілкування дослідника з респондентом за заздалегідь підготовленим гайдом.
 - *Переваги:* Унікальна можливість оперативно уточнити незрозуміле питання, спостереження за невербальними емоційними реакціями, надзвичайна глибина та якість отриманої інформації.
 - *Застосування в машинобудуванні:* Глибинні експертні інтерв'ю з провідними конструкторами та технологами при розслідуванні причин системних поломок механізмів; розгорнуті інтерв'ю з інвесторами щодо перспектив розробки нових автоматизованих ліній.

Розділ 4. Аналіз громадської та B2B думки у сфері машинобудування Сфера інжинірингу та промислового виробництва безпосередньо і щоденно взаємодіє з ринком, тому постійний моніторинг клієнтської думки є не просто забаганкою маркетологів, а базовим інструментом забезпечення економічної конкурентоспроможності заводу.

Для глибокого аналізу клієнтського досвіду (Customer Experience) передові машинобудівні підприємства активно застосовують міжнародний соціологічний індекс NPS (**Net Promoter Score**). Він розраховується на основі одного, стратегічно головного питання: «З якою

ймовірністю (за шкалою від 0 до 10) ви порекомендуєте наше промислове обладнання підприємствам-партнерам?».

- Респонденти, які ставлять 9-10 балів, є лояльними «промоутерами» бренду.
- Ті, хто ставить 7-8 балів — це пасивні «нейтралі».
- Оцінки від 0 до 6 ставлять «критики», які активно псують B2B-репутацію компанії. Регулярний, системний соціологічний моніторинг NPS дозволяє заводу своєчасно виявляти приховані збої в обслуговуванні ще до того, як вони перетворюються на публічні скандали або відмови від контрактів.

Крім того, аналіз громадської думки відіграє ключову роль під час впровадження промислових розширень. Наприклад, будівництво нового ливарного заводу поблизу житлових масивів або розширення шкідливого хіміко-термічного виробництва обов'язково потребують попереднього анкетування населення для оцінки феномену NIMBY ("Not In My Back Yard") та готовності суспільства прийняти індустріальні зміни, уникаючи руйнівних вуличних протестів проти розширення заводу.

Розділ 5. Етика соціологічних досліджень на машинобудівному підприємстві Проведення прикладних досліджень у суворому трудовому колективі заводу або серед B2B-партнерів вимагає від фахівця неухильного дотримання міжнародних етичних стандартів (зокрема, кодексу ESOMAR). Будь-яке порушення довіри знищує саму суть дослідження. До основних етичних принципів належать:

- **Анонімність та конфіденційність:** При проведенні гострих внутрішніх опитувань щодо авторитарного стилю керівництва майстрів цеху, наявності корупції при закупівлі металопрокату та інструменту або якості умов праці, керівництво заводу повинно залізно гарантувати, що відверті відповіді працівників не призведуть до адміністративних санкцій. Ідентифікація респондента без його явної письмової згоди є грубим порушенням.
- **Добровільність:** Участь в анкетуванні не може і не повинна бути примусовою (начальник цеху не має права примушувати зміну заповнювати анкети під загрозою позбавлення премії).
- **Об'єктивність інтерпретації:** Дослідник (або головний технолог) не має жодного права підтасовувати, "згладжувати" чи фальсифікувати дані під бажаний для директора результат. Навіть якщо сухі результати опитування свідчать про вкрай низький психологічний клімат у конструкторському бюро або незадоволеність клієнтів якістю верстатів чи точністю обробки, ці дані повинні бути представлені об'єктивно як основа для розроблення антикризового плану.

Висновки Володіння потужною методологією прикладних соціологічних досліджень є абсолютно необхідною, невід'ємною складовою сучасної інженерної та управлінської освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка».

Анкетування, глибинні інтерв'ювання та системний аналіз B2B-ринку дозволяють майбутнім лідерам машинобудування трансформувати абстрактні емоційні скарги клієнтів на поломки або інтуїтивні припущення майстрів цеху у точні, математично вимірювані дані. Сучасний керівник машинобудівного підприємства чи КБ використовує соціологічний інструментарій не для галочки, а для вибудовування ефективної комунікації із замовниками, створення

резильєнтного психологічного клімату у виробничому колективі та забезпечення найвищих стандартів якості обладнання, незмінно керуючись принципами професійної етики.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ЛЕКЦІЇ 8

1. У чому полягає принципова різниця між розвідувальним, описовим та аналітичним соціологічним дослідженням у практиці машинобудівного підприємства?
2. Що таке «репрезентативність вибірки»? Наведіть приклад того, як неправильно сформована вибірка (опитування лише топ-менеджерів замість операторів верстатів) може призвести до помилок при проектуванні ергономіки пульта керування.
3. Охарактеризуйте структуру класичної соціологічної анкети. Чому використання вузького цехового жаргону в запитаннях для B2B-клієнтів вважається грубою помилкою?
4. Що таке індекс лояльності NPS (Net Promoter Score) і метод PIE (Post-Installation Evaluation)? Як вони дозволяють заводу оцінити реальну надійність обладнання?
5. Поясніть принцип «анонімності та конфіденційності» під час проведення внутрішнього опитування робітників цеху щодо корупції та порушень техніки безпеки з боку майстрів.

ЛЕКЦІЯ 9. СОЦІАЛЬНА СТІЙКІСТЬ, ІНКЛЮЗИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ТА АДАПТАЦІЯ ДО ЗМІН У КРИЗОВИХ УМОВАХ (TRAUMA-INFORMED ПІДХІД) У МАШИНОБУДУВАННІ

Вступ. Соціальна інженерія та резильєнтність машинобудівної індустрії в умовах відбудови Для здобувачів фахової та вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» поточні глобальні та національні виклики безпрецедентно жорстко диктують принципово нові вимоги до управлінської та інженерної компетентності. Сучасне машинобудівне підприємство, інжинірингова компанія чи конструкторське бюро функціонують в умовах перманентної, екстремальної турбулентності: глибокі економічні кризи, руйнування логістичних ланцюгів постачання металопрокату та комплектуючих, масові міграційні процеси (відтік робочої сили) та, найголовніше і найтрагічніше, катастрофічні наслідки воєнних дій.

У таких екстремальних, непередбачуваних умовах здатність головного інженера чи начальника виробництва просто утримувати технічну базу (верстатний парк, автоматизовані лінії) є абсолютно недостатньою; критичним, екзистенційним стає вміння зберігати людський капітал — робітників, майстрів, проєктувальників. Формування незламної соціальної стійкості колективу в цеху, побудова безбар'єрного інклюзивного середовища та обов'язкове впровадження управління, обізнаного з травмою (trauma-informed підходу), стають не просто етичними, гуманітарними імперативами, а суворими базовими стандартами безпеки та фізичного виживання всієї промислової галузі держави.

Розділ 1. Соціальна стійкість (резильєнтність) машинобудівної організації в умовах кризи У сучасній соціології та організаційній психології концептуальне поняття соціальної стійкості (резильєнтності) визначається як здатність соціальної системи (особистості інженера, трудового колективу цеху, заводу чи суспільства загалом) витримувати колосальні

шокові впливи, гнучко адаптуватися до деструктивних змін, швидко відновлювати свої базові виробничі функції та невпинно продовжувати розвиток після руйнівних кризових подій.

Для машинобудівного підприємства чи інжинірингового проєкту організаційна резильєнтність складається з кількох нерозривно взаємопов'язаних рівнів:

- **Індивідуальна стійкість працівників:** Здатність операторів ЧПК, слюсарів-складальників, інженерів ВТК та майстрів зберігати найвищу професійну концентрацію, холодний розум та працездатність в умовах хронічного, виснажливого стресу (наприклад, під час безперервних нічних змін обробки деталей в умовах постійних блекаутів, повітряних тривог або виконання монтажних робіт на оборонних об'єктах у зонах підвищеного ризику).
- **Групова (колективна) стійкість:** Рівень довіри та згуртованості комплексної виробничої зміни чи відділу проєктування. Згідно з соціологічними дослідженнями, колективи з високим рівнем органічної солідарності та взаємодовіри (де кожен страхує колегу біля небезпечних механізмів) значно швидше та ефективніше долають руйнівні наслідки криз, уникаючи токсичних внутрішніх конфліктів та паніки.
- **Інституційна стійкість:** Здатність вищого керівництва заводу швидко переформатовувати логістичні маршрути доставки металопрокату, оперативно знаходити альтернативні джерела постачання дефіцитних різальних інструментів та гнучко адаптувати графіки виконання механоскладальних робіт без втрати керованості виробництвом та без порушення ДСТУ.

Головним, найбільш підступним ворогом резильєнтності є соціологічний феномен соціальної аномії — стан тотального нормативного вакууму, розгубленості та зневіри в колективі. Відповідно, першочерговим завданням інженера-керівника є забезпечення чіткої, безперервної комунікації, підтримка жорсткої дисципліни через соціальну справедливість та надання працівникам відчуття повного контролю над безпековою ситуацією на своєму робочому місці (за пультом верстата чи в інженерному офісі).

Розділ 2. Інклюзивне середовище на підприємствах машинобудівної індустрії Інклюзія (включення) у сучасному соціологічному вимірі — це стратегічний процес збільшення ступеня участі всіх без винятку громадян у соціумі, що категорично передбачає усунення штучних бар'єрів та створення умов для рівноправного доступу до суспільних благ, зокрема до гідної, високооплачуваної праці, незалежно від стану здоров'я, віку, статі чи соціального статусу.

У сфері прикладної механіки та машинобудування інклюзивне середовище традиційно, але вузько розглядалося переважно через призму розробки ергономічної продукції для кінцевих користувачів. Однак сьогодні, в умовах повоєнної відбудови промисловості, фокус невідворотно зміщується на внутрішню корпоративну інклюзію — радикальну адаптацію робочих місць безпосередньо на самих заводах та в КБ.

Пріоритетні, невідкладні напрямки розбудови інклюзивного середовища в машинобудівних компаніях:

- **Фізична безбар'єрність виробничих та адміністративних площ:** Модернізація цехів, інструментальних комор, офісів конструкторів та санітарно-побутових приміщень для забезпечення вільного доступу інженерно-технічних працівників та робітників із порушеннями опорно-рухового апарату (включно з досвідченими інженерами-

ветеранами, які зазнали важких поранень чи ампутацій на фронті, але зберегли свій колосальний інтелектуальний потенціал).

- **Ергономічна адаптація на виробництві:** Активне застосування спеціалізованих підйомних механізмів, промислових маніпуляторів та екзоскелетів для кардинального зменшення фізичного навантаження верстатників та складальників, впровадження спеціального програмного забезпечення з голосовим або адаптивним управлінням для розробки CAD/CAM-моделей, що дозволяє повноцінно залучати до роботи фахівців із різними фізичними та сенсорними можливостями.
- **Соціально-психологічна інклюзія:** Жорстка, безкомпромісна протидія стигматизації. Формування такої організаційної культури на підприємстві, у якій фізичні відмінності чи бойовий досвід розглядаються не як недолік чи тягар, а виключно як прояв розмаїття (diversity), що робить компанію сильнішою і збагачує професійний досвід заводського колективу.

Розділ 3. Trauma-Informed підхід (підхід, обізнаний з травмою) в управлінні машинобудівним підприємством Масштабні соціальні потрясіння, руйнівна війна, втрата близьких людей, знищення житла або вимушена міграція призводять до масової колективної та глибокої індивідуальної психологічної травматизації нації. Травма фізіологічно і психологічно впливає на когнітивні здібності людини: різко знижується концентрація уваги, підвищується дратівливість, можуть виникати неконтрольовані флешбеки або панічні атаки. На машинобудівному виробництві, де робота нерозривно пов'язана з величезною кількістю джерел підвищеної, смертельної небезпеки (робота з багатотонними пресами, відкритими шпинделями, мостовими кранами, лазерним або зварювальним обладнанням), ігнорування психологічного стану працівників є злочинним і неприпустимим.

Trauma-informed підхід — це інноваційна організаційна парадигма, яка зовсім не передбачає, що начальник цеху чи головний технолог має раптово стати кваліфікованим психотерапевтом. Вона вимагає, щоб усі управлінські та виробничі процеси вибудовувалися з чітким, свідомим розумінням того, що будь-який працівник у зміні може мати важкий невидимий досвід травми.

Базові принципи trauma-informed підходу, суворо адаптовані до машинобудівної галузі:

- **Безпека (фізична та емоційна):** Створення максимально передбачуваного графіка роботи на заводі. Чіткі, спокійні інструктажі з техніки безпеки без крику. Усунення на виробництві непотрібних різких звуків (де це бодай технологічно можливо), які можуть слугувати травматичними тригерами (наприклад, попередження цеху про заплановане скидання масивних заготовок чи запуск потужного штампувального обладнання, що може нагадувати артилерійський обстріл).
- **Довіра та прозорість:** Управлінські рішення керівництва (наприклад, зміна технологічного процесу чи затримка інструменту) мають прийматися відкрито. Керівник-інженер повинен чесно пояснювати мотиви своїх розпоряджень (наприклад, чому необхідно терміново вийти у нічну зміну для обробки оборонного замовлення), щоб не створювати деструктивного відчуття безпорадності та обману у підлеглих.
- **Підтримка рівних (Peer support):** Активне заохочення неформальної, братерської взаємодопомоги у виробничій бригаді. Впровадження інституту наставництва, коли інженер-ветеран, що вже успішно пройшов професійну адаптацію, стає ментором і

допомагає новоприбулому співробітнику з бойовим досвідом інтегруватися в мирний процес заводу.

- **Співпраця та взаємність:** Відмова від жорсткого авторитарного диктату там, де це прямо не загрожує безпеці робіт. Делегування повноважень та спільне прийняття рішень щодо організації безпечного робочого простору в цеху чи кімнаті відпочинку.
- **Розширення прав і можливостей (Empowerment):** Допомога працівникам у відновленні втраченого контролю над власним професійним життям. Визнання їхнього унікального досвіду виживання, сильних сторін та надання можливостей для перекваліфікації (наприклад, навчання колишнього штурмовика професії оператора сучасного 5-осьового обробного центру або КВМ).

Розділ 4. Соціокультурна адаптація ветеранів на машинобудівному виробництві

Окремим, пріоритетним і надзвичайно важливим завданням сучасного українського суспільства є гідна реінтеграція ветеранів у цивільний ринок праці. Галузь прикладної механіки та машинобудування має колосальний, невичерпний потенціал для цього, оскільки багато військовослужбовців (наприклад, механіки-водії, ремонтники бронетехніки, оператори дронів) здобули унікальний, безцінний досвід обслуговування складної техніки, швидкого ремонту та управління людьми в екстремальних бойових умовах.

Процес соціально-виробничої адаптації ветеранів на заводі включає:

- **Визнання кваліфікації:** Юридична та фактична трансформація військово-облікових спеціальностей у високозатребувані цивільні компетенції машинобудування (спеціаліст з ремонту та обслуговування гідравліки, слюсар-механік, фахівець з охорони праці на великих промислових об'єктах).
- **Запобігання стигматизації:** Системна психологічна робота з усім трудовим колективом цеху для руйнування шкідливих стереотипів щодо «посттравматичного синдрому». Ветерани — це не «проблема», яку треба жаліти чи вирішувати, а потужні носії видатних лідерських якостей, неймовірної стресостійкості та високої відповідальності, які є надзвичайно цінними для будь-якого промислового підприємства.
- **Гнучкість кадрової політики:** Надання можливості гнучкого графіка або додаткових, гарантованих днів відпочинку для проходження планової медичної чи психологічної реабілітації без найменшої втрати робочого місця чи доходу.

З соціологічної точки зору, успішна трудова реінтеграція ветерана в машинобудівну галузь є найпотужнішим «соціальним ліфтом» та ключовим інструментом повернення особистості до повноцінного цивільного життя, що ефективно запобігає маргіналізації та соціальній ізоляції героїв.

Висновки Стійкість, безпека та ефективність промисловості та машинобудівної індустрії в умовах сучасних руйнівних викликів визначається не лише якістю сталі, кінематикою верстатів чи точністю обробки, але й міцністю та соціальною надійністю людських зв'язків. Глибоке усвідомлення майбутніми інженерами-механіками, технологами та керівниками заводів принципів інклюзії та неухильне впровадження trauma-informed підходу є свідченням їхньої найвищої професійної етики та управлінської зрілості.

Створюючи безбар'єрне середовище у виробничих цехах, віддано підтримуючи ветеранів та вибудовуючи резильєнтні, психологічно безпечні трудові колективи, фахівці спеціальності «Прикладна механіка» виконують надважливу соціальну функцію. Вони не просто конструюють механізми чи виробляють деталі; вони беруть безпосередню, фундаментальну участь у духовному зціленні суспільства та його масштабній повоєнній розбудові на непорушних засадах гуманізму, соціальної справедливості та взаємоповаги, що є єдиним надійним фундаментом стійкої демократичної європейської держави.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО ЛЕКЦІЇ 9

1. Що таке соціальна стійкість (резильєнтність) машинобудівної організації і з яких трьох нерозривних рівнів вона складається?
2. Поясніть різницю між традиційним розумінням інклюзії та сучасною внутрішньою корпоративною інклюзією безпосередньо у виробничому цеху.
3. У чому полягає сутність trauma-informed підходу (обізнаності з травмою) для начальника цеху чи майстра зміни? Які виробничі чинники на заводі можуть виступати травматичними тригерами?
4. Охарактеризуйте п'ять базових принципів trauma-informed підходу, застосованих до машинобудівної галузі. Як принцип «довіри та прозорості» запобігає паніці у виробничій бригаді?
5. Які існують ефективні соціологічні та управлінські механізми адаптації і реінтеграції ветеранів війни в цивільні інжинірингові та машинобудівні компанії без їхньої стигматизації?