

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
***ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ***

**М. І. Бургаз**  
**Т. І. Матвієнко**

**ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА І СТАНДАРТИЗАЦІЯ**  
**ПРОДУКЦІЇ АКВАКУЛЬТУРИ У РИБНИЦТВІ**

Конспект лекцій

Одеса  
Одеський державний екологічний університет  
2015

ББК 28.693.32

Б 90

УДК 597.2/.5

Рекомендовано методичною радою Одеського державного екологічного університету Міністерства освіти і науки України як конспект лекцій (протокол №8 від 28.05. 2015 р.)

**Бургаз М.І. Матвієнко Т.І.**

Організація виробництва і стандартизація продукції аквакультури у рибництві: конспект лекцій. Одеса, Одеський державний екологічний університет, 2015. 200 с.

В конспекті лекцій викладено питання організації виробництва у рибництві та питання стандартизації продукції аквакультури в Україні. Розкриті основні питання щодо сучасних теоретичних основ і практичних знань у розвитку ринкових відносин на рибопереробних підприємствах. Викладаються аспекти основних етапів розвитку рибної галузі народного господарства і рибогосподарської науки. Розкриті питання проектування рибопереробних підприємств, оцінки прийнять управлінських рішень (стратегічних та тактичних), основні матеріали для впровадження та постановки на рибопереробних підприємствах професійних стандартів управління, різні шляхи та способи реструктуризації підприємств. Конспект лекцій для студентів IV курсу денної та заочної форми навчання за спеціальністю “Водні біоресурси та аквакультура”.

**ISBN 978-966-186-062-8**

© Бургаз М.І., Матвієнко Т.І., 2015  
© Одеський державний екологічний університет, 2020

Навчальне електронне видання

**Бургаз Марина Іванівна**  
**Матвієнко Тетяна Іванівна**

**ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА І СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ  
АКВАКУЛЬТУРИ У РИБНИЦТВІ**

Конспект лекцій

**Видавець і виготовлювач**

Одеський державний екологічний університет

вул. Львівська, 15, м. Одеса, 65016

тел./факс: (0482) 32-67-35

Е-mail: [info@odeku.edu.ua](mailto:info@odeku.edu.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 5242 від 08.11.2016



## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА .....	6
I ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА У РИБНИЦТВІ .....	7
1 ХАРАКТЕРИСТИКА РИБОВОДНОГО ПІДПРИЄМСТВА ЯК ВИРОБНИЧОЇ СИСТЕМИ .....	7
1.1 <i>Поняття рибоводного підприємства як виробничої системи</i> .....	7
1.2 <i>Місія, цілі та напрямки діяльності рибоводних підприємств</i> .....	10
1.3 <i>Основні елементи виробничих систем</i> .....	14
1.4 <i>Особливості рибоводного підприємства як виробничої системи</i> .....	14
2 ВИДИ РИБОВОДНИХ ПІДПРИЄМСТВ .....	17
2.1 <i>Класифікація рибоводних підприємств</i> .....	17
3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВА ФОРМА І ОБ'ЄДНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ .....	20
3.1 <i>Організаційно-правові форми підприємств</i> .....	20
3.2 <i>Особливості організації фермерських господарств у рибництві</i> .....	26
3.3 <i>Основні види об'єднань рибоводних підприємств</i> .....	33
4 ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА У РИБНИЦТВІ .....	36
4.1 <i>Основні форми організації виробництва у рибництві</i> .....	36
4.2 <i>Особливості сировинної (кормової) бази рибництва</i> .....	39
4.3 <i>Особливості розміщення рибоводних підприємств</i> .....	44
4.4 <i>Основні факторні показники роботи рибоводних підприємств</i> .....	47
5 ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ У РИБНИЦТВІ .....	49
5.1 <i>Загальна характеристика структури підприємств</i> .....	49
5.2 <i>Особливості побудови виробничої структури підприємства в товарному рибництві</i> .....	53
6 ОРГАНІЗАЦІЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РИБОВОДНИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	59
6.1 <i>Вміст інвестиційної діяльності рибоводних підприємств.</i>	59
6.2 <i>Обґрунтування потреби в основному і оборотному капіталі для формування виробничих фондів</i> .....	60
6.3 <i>Призначення і зміст бізнес-планів підприємства</i> .....	65

7	ОРГАНІЗАЦІЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ РИБОВОДНОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	67
7.1	<i>Сутнісна характеристика матеріально-технічного забезпечення виробництва, його основні форми та системи .....</i>	67
7.2	<i>Організаційно-правові основи закупівель та фактори, що визначають вибір постачальників .....</i>	70
7.3	<i>Запаси матеріалів та їх регулювання .....</i>	72
7.4	<i>Характеристика інфраструктури рибоводних підприємств .....</i>	73
7.5	<i>Організація ремонтного, транспортного, складського та енергетичного господарства .....</i>	75
8	ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РИБОВОДНОГО ПІДПРИЄМСТВА .....	85
8.1	<i>Сутність, основні принципи та методи планування діяльності підприємства .....</i>	85
8.2	<i>Система планів підприємства: їх призначення і зміст .....</i>	91
8.3	<i>Особливості та зміст тактичних планів підприємства. Типові розділи тактичних планів підприємства .....</i>	92
8.4	<i>Система оперативного планування діяльності рибоводного підприємства .....</i>	96
9	ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ У РИБНИЦТВІ .....	99
9.1	<i>Поділ і кооперування праці .....</i>	99
9.2	<i>Загальна характеристика трудових процесів .....</i>	100
9.3	<i>Зміст і умови праці .....</i>	103
9.4	<i>Особливості організації праці на рибоводних підприємствах .....</i>	105
9.5	<i>Класифікація та атестація робочих місць .....</i>	107
9.6	<i>Особливості організації та обслуговування робочого місця на рибоводних підприємствах .....</i>	112
9.7	<i>Нормування праці та трудові нормативи .....</i>	113
10	ОПЛАТА ПРАЦІ У РИБНИЦТВІ .....	118
10.1	<i>Стимулювання трудової діяльності працівників підприємства: сутність та основні методи ..</i>	118
10.2	<i>Поняття і функції оплати праці .....</i>	120
10.3	<i>Тарифна система як основа організації праці на підприємстві .....</i>	122
11	ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ У РИБНИЦТВІ.....	126
11.1	<i>Загальна характеристика та структура виробничого процесу .....</i>	126
11.2	<i>Особливості виробничого процесу у рибництві .....</i>	128

11.3	<i>Принципи організації виробничого процесу</i> .....	129
11.4	<i>Організаційні типи виробництва</i> .....	131
11.5	<i>Основні елементи виробничого процесу в рибництві</i> .....	134
II	<b>СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ АКВАКУЛЬТУРИ</b> .....	138
1	<b>ОРГАНИ І СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ АКВАКУЛЬТУРИ В УКРАЇНІ</b> .....	138
1.1	<i>Основні цілі й завдання стандартизації відносно продукції аквакультури</i> .....	138
1.2	<i>Основний закон і система стандартизації в Україні</i> .....	140
1.3	<i>Принципи й методи стандартизації</i> .....	144
1.4	<i>Види й категорії стандартів</i> .....	148
1.5	<i>Державні органи стандартизації в Україні</i> .....	157
2	<b>МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ЇХ БУДОВА, СФЕРА ДІЯЛЬНОСТІ</b> .....	162
3	<b>ПОРЯДОК РОЗРОБКИ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ</b> .....	169
4	<b>ГАЛУЗЕВІ ОРГАНИ І СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ АКВАКУЛЬТУРИ</b> .....	176
4.1	<i>Органи галузевої служби стандартизації</i> .....	176
4.2	<i>Стан та особливості розвитку рибної галузі</i> .....	177
4.3	<i>Основна мета, завдання та напрями розвитку рибогосподарської галузі</i> .....	179
4.4	<i>Розвиток рибопереробної промисловості</i> .....	180
4.5	<i>Закон України «Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них»</i> .....	181
4.6	<i>Стандарти на товарну нумерацію (штрихові коди)</i> .....	184
	<b>ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ</b> .....	198

## ПЕРЕДМОВА

Конспект лекцій підготовлено відповідно до програми дисципліни «Організація виробництва і стандартизація продукції аквакультури у рибництві», що входить до складу дисциплін з підготовки бакалаврів і фахівців напряму «Водні біоресурси і аквакультура» - фаховий шифр 6.090201.

Метою курсу «Організація виробництва і стандартизація продукції аквакультури у рибництві» являються питання природи та сутності всього спектра теоретичних і практичних проблем організації та планування виробництва на підприємствах з переробці риби та рибних продуктів та розуміння ролі стандартизації в забезпеченні розвитку та удосконалювання якості продукції аквакультури на сучасному рівні відповідної галузі.

Конспект лекцій з дисципліни «Організація виробництва і стандартизація продукції аквакультури у рибництві» опирається на економічні знання, які були здобуті студентами при вивченні дисциплін: менеджмент і маркетинг у рибництві, бухгалтерський облік у рибництві, економіка рибогосподарської галузі, конспект орієнтований як на поглиблення і розширення цих знань, так і на виклад сучасних теоретичних основ і практичних знань у подальшому розвитку ринкових відносин на рибопереробних підприємствах.

Конспект лекцій з дисципліни «Організація виробництва і стандартизація продукції аквакультури у рибництві» повинен сформувати у студентів систему теоретичних знань і практичних навичок проектування рибопереробних підприємств, методів розрахунків технологічних процесів і обладнання, допомагати навчитися оцінювати прийняті управлінські рішення (стратегічні та тактичні), здобувати необхідні знання для впровадження на рибопереробних підприємствах професійних стандартів управління, знати різні шляхи та способи реструктуризації підприємств а також закріпити і розширити знання, здобуті при вивченні спеціальних дисциплін.

Дисципліна «Організація виробництва і стандартизація продукції аквакультури у рибництві» базується на знаннях дисциплін фундаментальної та професійної підготовки: біології, хімії тощо. Здобуті знання з дисципліни будуть використані в практичній роботі, а також при подальшому вивченні дисциплін: «Організація бізнесу в рибництві», «Світове рибне господарство», «Фінансова діяльність рибогосподарських підприємств» та ін.

При підготовці цього конспекту лекцій були використані літературні джерела довідкового характеру, посібники та підручники вітчизняних та іноземних авторів.



# І ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА У РИБНИЦТВІ

## 1 ХАРАКТЕРИСТИКА РИБОВОДНОГО ПІДПРИЄМСТВА ЯК ВИРОБНИЧОЇ СИСТЕМИ

### *1.1 Поняття рибоводного підприємства як виробничої системи*

Відповідно з основними положеннями теорії систем будь-який суб'єкт, явище чи процес (включаючи підприємство) можна розглядати як систему.

**Виробнича система** представляє собою систему, що відокремилась в результаті суспільного поділу праці частини виробничого процесу, здатну самотійно або із взаємодією з іншими аналогічними системами задовольняти ті чи інші потреби, запити потенційних споживачів за допомогою вироблених цією системою товарів і послуг. Виникнення тієї чи іншої виробничої системи зумовлено виникненням або формуванням на ринку попиту на відповідну продукцію. Виробнича система повинна пристосовуватись до тривалого задоволення купівельного попиту.

Організаційною формою виробничої системи є **підприємство**.

**Підприємство** - це організаційно виділена і економічно самостійна основна ланка виробничої сфери народного господарства, що виготовляє продукцію (виконує роботу або надає платні послуги).

Кожне підприємство являється юридичною особою, має замкнуту систему обліку та звітності, самостійний баланс, розрахунковий рахунок в банку, печатку з власним найменуванням, а також товарний (фірмовий) знак; діє на підставі статуту.

У статуті підприємства *визначаються*:

- ✓ його точне найменування та місцезнаходження;
- ✓ власник (власники) або засновник (засновники);
- ✓ місія і головна мета діяльності;
- ✓ органи управління та порядок їх формування;
- ✓ компетенція (повноваження) трудового колективу та його виборних органів;
- ✓ джерела та порядок виникнення майна;
- ✓ умови реорганізації та порядок ліквідації.

У найменуванні підприємства треба відобразити його *тип* (завод, фабрика, майстерня тощо), *вид* (приватне, державне, господарське товариство тощо), *конкретну назву* та *ін.*

У *статуті* повинен також визначатись орган, який має право представляти інтереси трудового колективу (рада трудового колективу, рада підприємства, профспілковий комітет тощо).

На підприємствах важливу соціальну роль відіграє *колективний договір* – це угода між трудовим колективом в особі профспілки та адміністрацією (власником або уповноваженим ним органом), який укладається (уточнюється) *щорічно* і не може суперечити чинному законодавству України.

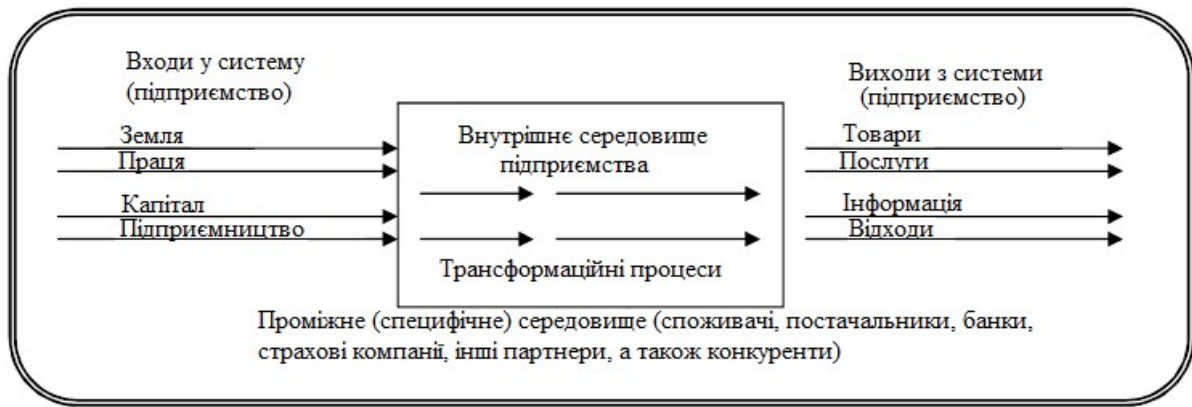
Колективним договором регулюються виробничі, трудові та економічні відносини трудового колективу з адміністрацією (власником) будь-якого підприємства, що використовує найману працю.

Колективний договір, як правило, *складається* з вступної частини, яка інформує трудовий колектив про напрямки розвитку та вдосконалення виробництва (діяльності), умови праці та культурно-побутового забезпечення працівників, а також декількох розділів з конкретними зобов'язаннями адміністрації за основними напрямками діяльності колективу.

У колективний договір включають зобов'язання щодо поліпшення умов праці та стану довкілля; заходи щодо забезпечення зростання продуктивності праці та її оплати, професійної підготовки та підвищення кваліфікації кадрів, соціального захисту працівників підприємства. Значне місце у колективному договорі займають зобов'язання відносно будівництва та утримання житла, будинків відпочинку, санаторіїв, медичних та дошкільних установ, спортивно-оздоровчих комплексів. Колективний договір включає також окремий розділ, що визначає порядок участі працівників у використанні прибутку підприємства, якщо це передбачено статутом.

Сторони, що укладають і підписують колективний договір, повинні періодично (не менше двох разів на рік) звітувати про його виконання на зборах (конференції) трудового колективу.

Підприємства як виробничі системи мають дві особливості. ***Перша особливість підприємства*** як системи полягає в його відкритості, тобто підприємство може існувати тільки за умови активної взаємодії із зовнішнім середовищем (рис. 1.1). Воно «вибирає» з проміжного та загального зовнішнього середовища основні фактори виробництва, а потім, перетворюючи їх на продукцію (товари, послуги, інформацію) та відходи, направляє їх у зовнішнє середовище. Умовою життєздатності системи є корисний (вигідний) обмін між «входом» і «виходом».



Зовнішнє загальне середовище (економічне, політико-правове, соціально-культурне, екологічне, міжнародне)

Рисунок 1.1 - Взаємодія підприємства із зовнішнім середовищем

Друга особливість підприємства як системи полягає в тому, що воно є штучною системою, створеною людиною заради задоволення своїх власних інтересів за допомогою, перш за все, спільної праці. Тому очевидною характеристикою будь-якого підприємства являється **поділ праці**.

Розрізняють **дві форми поділу праці: горизонтальний і вертикальний**. Результатом горизонтального поділу праці є *формування підрозділів підприємства*, які виконують окремі частини загального трансформаційного (виробничого) процесу. Оскільки роботу на підприємстві поділяють між підрозділами та окремими виконавцями, для координації їх дій на підприємстві формується *система управління*, що являється результатом вертикального поділу праці.

Підприємства розрізняються між собою за розмірами, сферами діяльності, технологічними та іншими параметрами, проте всі вони як системи мають і певні спільні риси (характеристики), серед яких, в першу чергу, потрібно назвати *функції управління* - об'єктивно зумовлені загальні напрями або сфери діяльності, сукупність яких забезпечує ефективне кооперування спільної праці.

Управління підприємством відображає сукупність взаємопов'язаних процесів планування, організації, мотивації і контролю, які забезпечують формування та досягнення цілей підприємства.

**Планування** - процес визначення мети діяльності, передбачення майбутнього розвитку та поєднання колективних (індивідуальних) завдань для одержання очікуваного громадського результату.

**Організація** - це процес формування структури системи, розподіл завдань, повноважень і відповідальності між працівниками підприємства для досягнення спільної мети його діяльності.

**Мотивація** – це і є процес спонукання членів трудового колективу до спільних узгоджених дій для досягнення поставленої мети.

Контроль потрібен для того, щоб вчасно попередити появу зовнішньої перешкоди і можливі відхилення від очікуваних результатів діяльності системи, а також за необхідності коригувати цю діяльність і накопичувати досвід для вдосконалення планування. Для цього повинні встановлюватись параметри діяльності підприємства, визначатись досягнуті результати роботи і порівнюватись із запланованими.

Ці чотири основні функції тісно пов'язані між собою в єдиному процесі управління. Погане планування або недосконала організація так само, як і слабка мотивація праці або незадовільний контроль, негативно впливають на результати діяльності підприємства в цілому.

## ***1.2 Місія, цілі та напрямки діяльності рибоводних підприємств***

Під **місією** підприємства розуміють генеральну (головну) мету підприємства, тобто чітко виражену причину його існування. Оскільки підприємство є відкритою системою, воно може існувати тільки в тому випадку, якщо буде задовольняти якусь потребу, що знаходиться поза самим підприємством. Тому в більшості випадків **місією сучасного підприємства вважається виробництво продукції (послуг) для задоволення потреб ринку та одержання максимально можливого прибутку.**

**Місію рибоводного підприємства** можна сформулювати як відтворення рибних запасів і задоволення потреби населення в рибній продукції.

Економічною наукою не вироблені якісь універсальні правила при формуванні місії. Існує безліч різноманітних підходів до її визначення, що відображають оцінку ролі і значення підприємства з боку власників і керівників, котрі приймають рішення.

На основі місії підприємства формулюються і встановлюються **спільна мета і цілі підприємства** за такими найважливішими функціональними підсистемами підприємства як маркетинг, виробництво, науково-дослідні роботи (НДР), персонал, фінанси та ін.

Зрештою цілі підприємства повинні бути чітко сформульовані для кожного виду (напрямку) його діяльності. Кількість і різноманітність цілей може бути дуже велике. Як інструмент систематизації цілей в практиці

використовується цільова модель у вигляді дерева цілей, схематично представлена на рисунку 1.2.

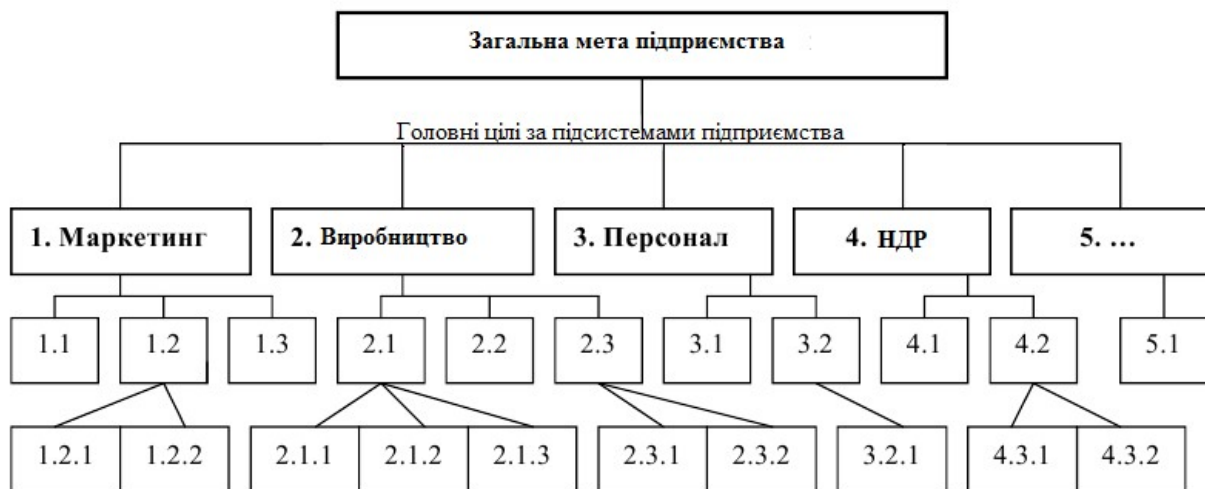


Рисунок 1.2 - Загальна схема дерева цілей підприємства

При побудові дерева цілей слідують таким правилам:

- 1) загальна мета, яка перебуває на вершині графа, повинна містити опис кінцевого результату;
- 2) при розгортанні загальної мети в ієрархічну структуру цілей виходять з того, що реалізація підцілей кожного наступного рівня є необхідною і достатньою умовою досягнення мети попереднього рівня;
- 3) при формуванні цілей різних рівнів необхідно описувати бажані результати, але не способи їх одержання;
- 4) фундамент дерева цілей повинен складати завдання, що представляють собою формулювання робіт, які можуть виконуватись певним чином і в раніше встановлені терміни.

При визначенні цілей підприємства необхідно слідувати таким вимогам:

- 1) цілі підприємства повинні бути конкретними і піддаватися вимірюванню. Формулювання цілей у конкретних формах створює вихідну базу відліку для наступних правильних господарських і соціальних рішень. Завдяки цьому можна більш обґрунтовано визначити, наскільки ефективно підприємство діє для здійснення своїх цілей;
- 2) цілі підприємства повинні бути орієнтованими в часі, тобто мати конкретні горизонти прогнозування. Цілі зазвичай встановлюються на тривалі або короткі проміжки часу;

- 3) цілі підприємства повинні бути досяжними і забезпечувати підвищення ефективності його діяльності. Недосяжні або досяжні лише частково цілі призводять до негативних наслідків: блокування прагнення працівників ефективно господарювати, зниженню рівня їх мотивації, погіршення показників інноваційної, виробничої і соціальної діяльності підприємства, зниження конкурентоспроможності його продукції на ринку;
- 4) з позиції динаміки ефективності виробництва множинні цілі підприємства повинні бути взаємно підтримуючими, тобто дії і рішення, необхідні для досягнення однієї мети, не можуть перешкоджати реалізації інших цілей. Інше може призвести до виникнення конфліктної ситуації між підрозділами підприємства, відповідальними за досягнення різних цілей.

У практиці господарювання кожне підприємство як складна виробничо-економічна система здійснює багато конкретних видів діяльності, які, виходячи з критерію однорідності, об'єднують в окремі основні напрямки, і, відповідно до логікою і послідовністю процесу відтворення, приводять у наступному порядку:

- вивчення ринку товарів;
- інноваційна діяльність;
- виробнича діяльність;
- комерційна діяльність;
- після продажний сервіс.

Вивчення ринку товарів передбачає комплексне дослідження ринку, рівня конкурентоспроможності і цін на продукцію, інших вимог покупців товарів, методів формування попиту і каналів товарообігу, зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства.

Результати *вивчення ринку товарів* служать базою для обґрунтування конкретних шляхів вдосконалення і розвитку інноваційної діяльності підприємства на перспективний період. Інноваційна діяльність охоплює науково-технічні розробки, технологічну і конструкторську підготовку виробництва, впровадження технічних, організаційних та інших нововведень, формування інвестиційної політики на найближчі роки і т.п.

Найбільш складним за обсягом організаційно-технічних завдань є організація та оперативне регулювання в просторі і в часі виробничої діяльності. З усієї сукупності постійно здійснюваних заходів, що складають виробничу діяльність, найважливішими треба вважати:

- обґрунтування обсягу виготовлення продукції певної номенклатури, асортименту та якості відповідно до потреб ринку;
- формування маркетингових програм для окремих ринків і кожного виду продукції, їхню оптимізацію відносно виробничих можливостей підприємства;

- збалансування виробничої потужності і програми випуску продукції на поточний і кожен подальших рік прогнозного періоду;
- забезпечення виробництва необхідними матеріально-технічними ресурсами;
- розробку і дотримання узгоджених у часі оперативно-календарних графіків випуску продукції.

Ефективність інноваційно-виробничих процесів, фінансова результативність виробництва визначається рівнем комерційної діяльності підприємства. Необхідною умовою досягнення бажаного успіху комерційної діяльності є дієва реклама і безпосередня організація збуту своєї продукції, розвиток системи товарних бірж, належне стимулювання покупців.

Після продажний сервіс машин і устаткування, автомобілів, комп'ютерів, складної побутової техніки, інших виробів виробничо-технічного і споживчого призначення охоплює пусконаладжувальні роботи у сфері експлуатації (використання) куплених на ринку товарів, їх гарантійне технічне обслуговування протягом певного терміну, забезпечення необхідними запасними частинами, проведення ремонтів під час нормативного терміну служби і т.п. Він є важливим джерелом інформації для продуцентів про надійність та довговічність виготовлених технічних засобів, а також про необхідні експлуатаційних витратах. Ця інформація використовується для вдосконалення продукції, оптимізації строків оновлення її номенклатури і асортименту.

Інтегральним напрямком, що охоплює багато конкретних видів, є *економічна діяльність підприємства*, що включає стратегічне та поточне планування, облік і звітність, ціноутворення, систему оплати праці, ресурсне забезпечення виробництва, зовнішньоекономічну та фінансову діяльність та ін.

Особливе значення має соціальна діяльність, оскільки вона істотно впливає на ефективність усіх інших напрямків і конкретних видів діяльності, результативність яких безпосередньо залежить від рівня професійної підготовки й компетентності всіх категорій працівників, дієвості застосовуваного мотиваційного механізму, постійно підтримувати на належному рівні умов праці і життя трудового колективу.

Характеристика основних напрямків діяльності підприємства дозволяє грамотно сформулювати його місію і побудувати дерево цілей.

Місія підприємства зумовлює його виробничий профіль, тобто склад, структуру та якісні характеристики ресурсів, які повинно мати підприємство для випуску продукції необхідної суспільству. До ресурсів відносять все те, що витрачається на виробництво товарів і послуг.

### **1.3 Основні елементи виробничих систем**

До складу виробничої системи будь-якого рівня ієрархії (підприємство, цех, ділянка, робоче місце) традиційно включаються такі ресурси:

- ✓ **технічні ресурси** – особливості виробничого обладнання, інвентарю, основних і допоміжних матеріалів та ін.;
- ✓ **технологічні ресурси** – наявність прогресивної технології і динамічність методів технології, наявність конкурентоспроможних ідей, наукові напрацювання та ін.;
- ✓ **кадрові ресурси** – кваліфікаційний, демографічний склад працівників, їх здатність адаптуватися до зміни виробничої системи;
- ✓ **просторові ресурси** – характер виробничих приміщень (площ), території підприємства, комунікацій, можливість розширення;
- ✓ **ресурси організаційної структури системи управління** – характер і гнучкість керуючої системи, швидкість проходження керуючих впливів та ін.;
- ✓ **інформаційні ресурси** – характер наявної інформації про саму виробничу систему і зовнішнє середовище, можливість її розширення і підвищення достовірності та ін.;
- ✓ **фінансові ресурси** – стан активів, ліквідність, наявність кредитних ліній та ін.;
- ✓ **підприємницька здатність** – особливий вид ресурсу, який приводить в рух, організовує взаємодію всіх інших видів ресурсів виробничої системи.

У результаті взаємодії всіх складових виробничої системи ресурсів досягається ефект цілісності, тобто виходять нові властивості, яких кожен окремий вид ресурсу не має. І навпаки, кожний окремий ресурс не може розкритися повністю поза зв'язку з іншими ресурсами.

### **1.4 Особливості рибоводного підприємства як виробничої системи**

Залежно від рибоводно-технічних і організаційно-економічних особливостей, а також від виробничих завдань розрізняють такі **основні системи ведення ставкових рибоводних господарств**:

- повносистемні ставкові рибоводні господарства;
- господарства-риборозплідники;
- нагульні ставкові рибоводні господарства;
- селекційно-племінні ставкові господарства.



**Завдання повносистемного ставкового господарства** – є розведення та вирощування риб від ікринки до товарної ваги, а в разі потреби і до статевозрілого віку. Поряд з товарною рибою тут вирощують маточне стадо риб і ремонтний (племінний) молодняк. Виробників з маткового стада навесні висаджують в нерестові ставки, де відбувається ікрометання.

**Риборозплідники** створюються для вирощування рибопосадкового матеріалу. **Нагульні господарства** створюються для вирощування товарної риби.

**Рибоводні господарства (підприємства) розрізняються особливостями організації виробництва.**

**Організація виробництва на рибоводних ставкових господарствах.** На ставкових господарствах необхідно забезпечити правильне розташування і пристрій рибоводних ставків і гідротехнічних споруджень, своєчасну підготовку ставків до зариблення, догляд за рибою, що вирощується, гарна якість води і достатня її кількість, дотримання санітарно-гігієнічних правил при вирощуванні риби, використання хорошого посадкового матеріалу, отриманого від хороших виробників.

Дотримання цих умов і використання методів інтенсифікації (годування риби, добрива ставків, застосування змішаної посадки, посадки додаткових риб при ретельній меліорації ставків) дозволяють значно підвищити вихід рибної продукції з одиниці площі.

**Організація виробництва садкового рибоводного господарства.** Садкове вирощування суттєво відрізняється від розведення риби в ставках. Це зумовлено двома найважливішими факторами: величезною концентрацією риби на одиниці площі (на один обсяг риби припадає 5-10 обсягів води) і практичною відсутністю природної їжі. Розроблені системи плавучих садків (маткових, нерестових, личинкових, малькових, виросних, зимувальних і нагульних) дозволяють організувати повносистемне рибоводне господарство в одному водоймищі.

Садковий метод вирощування риби на водоймах-охолоджувачах теплових електростанцій дає добрі результати, але тільки при застосуванні повноцінних кормових сумішей. Годування проводять 6 разів на добу, добова порція 4-5% маси риби.

**Організація виробництва озерного рибоводного господарства.** У рибоводних озерних господарствах організація виробництва полягає в підготовці озер до зариблення і наступного вилову; підборі раціонального комплексу риб для вирощування; оцінці можливої рибопродуктивності озер при раціональному використанні їх кормової бази; постійному зарибленні озер посадковим матеріалом; добриві; регулюванню видів риб і їх чисельності обловом; та осінньому облові озер. Період вирощування риби береться однорічний.

**Організація виробництва на рибоводних заводах і нерестово-вирощувальних господарствах.** Весь виробничий процес по вирощуванню осетрових, коропових (сазан, товстолобик, білий і чорний амур, карась, лящ та ін.) і інших риб на рибоводних заводах можна розділити на кілька ланок:

- ✓ заготівля зрілих виробників; одержання зрілої ікри і сперми;
- ✓ запліднення ікри;
- ✓ підготовка ікри до інкубації;
- ✓ інкубація ікри;
- ✓ витримування личинок і вирощування молоді;
- ✓ випуск молоді;
- ✓ транспортування ікри, личинок і молоді;
- ✓ розведення живих кормів.

Тривалість виробничого циклу залежить від методу вирощування молоді риб.

### ***Питання для самоперевірки***

1. Що представляє собою виробнича система?
2. Охарактеризуйте підприємство як організаційну форму виробничої системи.
3. Охарактеризуйте нормативно-правову базу діяльності рибоводного підприємства.
4. Які особливості рибоводних підприємств як виробничих систем?
5. У чому полягає місія рибоводних підприємств?
6. Які вимоги ставляться до побудови дерева цілей підприємства?
7. Назвіть і охарактеризуйте основні напрямки діяльності рибоводних підприємств
8. Охарактеризуйте основні елементи рибоводних підприємств як виробничих систем.
9. Назвіть і охарактеризуйте основні системи ведення рибоводних господарств.

## 2 ВИДИ РИБОВОДНИХ ПІДПРИЄМСТВ

### 2.1 Класифікація рибоводних підприємств

Основні види підприємств, що діють в Україні, визначені ст.63 «Види і організаційні форми підприємств» главі 7 «Підприємство» Господарського кодексу України. Наведена в ньому класифікація підприємств в повній мірі відповідає різновидам рибоводних підприємств.

***Залежно від форми власності розрізняють:***

- ✓ приватні підприємства;
- ✓ підприємства, що діють на основі колективної власності;
- ✓ комунальні підприємства;
- ✓ державні підприємства;
- ✓ підприємства, засновані на змішаній формі власності.

При цьому слід зазначити, що відповідно до Класифікатора форм власності, що діють з 01.06.2004 р., в Україні ***існують такі форми власності:***

- ✓ приватна власність;
- ✓ державна корпоративна власність;
- ✓ державна власність;
- ✓ комунальна власність;
- ✓ комунальна корпоративна власність.

***Залежно від частки іноземної інвестиції у статутному фонді підприємства розрізняють:***

- ✓ національні підприємства;
- ✓ підприємства з іноземними інвестиціями;
- ✓ іноземні підприємства.

Підприємство визнається з іноземними інвестиціями, якщо в статутному фонді підприємства іноземна інвестиція, тобто вкладення коштів іноземного інвестора, становить не менше 10 %.

Підприємство вважається іноземним, якщо в його статутному фонді іноземна інвестиція становить 100%.

***Залежно від способу утворення (заснування) та формування статутного фонду*** в Україні діють:

- ✓ унітарні підприємства;
- ✓ корпоративні підприємства.

***Унітарне підприємство*** створюється одним засновником, який виділяє необхідне для того майно, формує відповідно до закону статутний фонд, не поділений на частки (паї), затверджує статут, розподіляє доходи, безпосередньо або через призначуваного ним керівника, керує

підприємством і формує його трудовий колектив на основі трудового найма, вирішує питання реорганізації та ліквідації підприємства. Унітарними являються підприємства державні, комунальні, підприємства, засновані на власності об'єднання громадян або на приватній власності засновника.

**Корпоративне підприємство** утворюється, як правило, двома або більше засновниками за їх спільним рішенням (договором), діє на основі об'єднання майна та/або підприємницької чи трудової діяльності засновників (учасників), їх спільного управління справами, на основі корпоративних прав, в тому числі через створювані ними органи, участі засновників (учасників) у розподілі доходів та ризиків підприємства. Корпоративними являються кооперативні підприємства, підприємства, що створюються у формі господарського товариства, а також інші підприємства, в тому числі засновані на приватній власності двох або більше осіб.

Під **статутним фондом** розуміється сукупність власних основних та обігових коштів підприємства, виділених йому засновником для забезпечення його діяльності, так званих стартовий капітал.

Залежно від кількості працюючих та обсягу валового доходу від реалізації продукції за рік підприємства можуть бути віднесені до:

- ✓ малих підприємств;
- ✓ середніх підприємств;
- ✓ великих підприємств.

**Малими** (незалежно від форми власності) визнаються підприємства, в яких середня чисельність працюючих за звітний (фінансовий) рік не перевищує 50 осіб, а обсяг валового доходу від реалізації продукції (робіт, послуг) за цей період не перевищує суми, еквівалентності 500 тис. євро за середньорічним курсом Національного банку України щодо гривні.

**Великими підприємствами** визнаються підприємства, в яких середньооблікова чисельність працюючих за звітний (фінансовий) рік перевищує 1000 осіб, а обсяг валового доходу від реалізації продукції (робіт, послуг) за рік перевищує суму, еквівалентну 5 млн. євро за середньорічним курсом Національного банку України щодо гривні.

Всі інші підприємства визнаються **середніми**.

Галузева приналежність рибоводних підприємств визначається тим, що вони входять до складу підприємств рибного господарства України, у свою чергу, входить до складу АПК України.

Підприємствам різних галузей народного господарства притаманна своя специфіка. Однак поряд з особливостями є і ряд загальних ознак, які дозволяють додатково їх класифікувати за кількома напрямками (ознаками):

**- За призначенням готової продукції розрізняють підприємства, що виробляють:**

- ✓ засоби виробництва (щодо суспільного виробництва в цілому засоби виробництва називаються продукцією I підрозділу, а промисловості - продукцією групи «А»);
- ✓ предмети споживання (щодо суспільного виробництва в цілому предмети споживання називаються продукцією II підрозділу, а промисловості - продукцією групи «Б»);

**- Залежно від характеру протікання виробничого процесу в часі розрізняють:**

- ✓ підприємства з безперервним виробництвом;
- ✓ підприємства з переривчастим (дискретним) виробництвом;

**- За часом роботи протягом року розрізняють:**

- ✓ підприємства сезонної дії;
- ✓ підприємства цілорічної дії;

**- Залежно від обсягу виробництва однотипної продукції, широти номенклатури та її повторюваності підприємства поділяються на:**

- ✓ підприємства масового виробництва;
- ✓ підприємства серійного виробництва;
- ✓ підприємства одиничного виробництва;
- ✓ підприємства дослідного виробництва.

### ***Запитання для самоперевірки***

1. Назвіть основні класифікаційні ознаки рибоводних підприємств.
2. Дайте порівняльну характеристику унітарних і корпоративних рибоводних підприємств.
3. Які критерії лежать в основі угруповання рибоводних підприємств за розмірами?
4. До яких видів відносяться рибоводні підприємства за призначенням готової продукції, в залежності від характеру протікання виробничого процесу в часі, за часом роботи протягом року, залежно від типу виробництва?

## **3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВА ФОРМА І ОБ'ЄДНАННЯ ПІДПРИЄМСТВ**

### ***3.1 Організаційно-правові форми підприємств***

Кожне підприємство існує в певній організаційно-правовій формі, тобто кожному підприємству відповідає своя організаційно-правова форма господарювання.

**Організаційно-правова форма господарювання** – це форма здійснення господарської (зокрема підприємницької) діяльності з відповідною правовою основою, що визначає характер відносин між засновниками (учасниками), режим майнової відповідальності за зобов'язаннями підприємства, порядок створення, реорганізації, ліквідації, управління, розподілу отриманого прибутку, можливі джерела фінансування діяльності тощо.

*Відповідно до Державного класифікатора організаційно-правових форм господарювання, чинним з 01.06.2004 р в Україні об'єктами організаційно-правових форм господарювання можуть бути:*

**1) підприємства, зокрема:**

- фермерське господарство;
- приватне підприємство;
- державні підприємства, в тому числі державні комерційні та казенні підприємства;
- комунальне підприємство;
- дочірнє підприємство;
- іноземне підприємство;
- та ін.;

**2) господарські товариства, зокрема:**

- акціонерне товариство, в тому числі: відкрите акціонерне товариство (ВАТ), закрите акціонерне товариство (ЗАТ), державна акціонерна компанія (ДАК);
- товариство з обмеженою відповідальністю;
- товариство з додатковою відповідальністю;
- повне товариство;
- командитне товариство;

**3) кооперативи, зокрема:**

- виробничий кооператив;
- обслуговуючий кооператив;
- споживчий кооператив;

- сільськогосподарський кооператив, в тому числі: сільськогосподарський виробничий кооператив; сільськогосподарський обслуговуючий кооператив;

**4) об'єднання підприємств, зокрема:**

- асоціація;
- корпорація;
- консорціум;
- концерн;
- холдингова компанія;
- та ін.;

**5) Відокремлені підрозділи без статусу юридичної особи, зокрема:**

- філія;
- представництво;

**6) інші організаційно-правові форми, зокрема:**

- підприємець;
- товарна біржа;
- фондова біржа;
- та ін.

**Підприємство** – це самостійний суб'єкт господарювання, створений компетентним органом державної влади або органом місцевого самоврядування, або іншими суб'єктами для задоволення суспільних та особистих потреб шляхом систематичного здійснення виробничої, науково-дослідної, торговельної, іншої господарської діяльності у порядку, передбаченому Господарським кодексом України та іншими законами.

Підприємства можуть створюватись як для здійснення підприємництва, так і для некомерційної господарської діяльності. Підприємство, якщо законом не встановлено інше, діє на підставі статуту. Підприємство є юридичною особою, яка має відокремлене майно, самостійний баланс, розрахунки в установах банків, печатку із своїм найменуванням та ідентифікаційним кодом. Підприємство не має у своєму складі інших юридичних осіб.

**Фермерське господарство** - форма підприємницької діяльності громадян із створенням юридичної особи, які виявили бажання виготовляти товарну сільськогосподарську продукцію, займатися її переробкою та реалізацією з метою одержання прибутку на земельних ділянках, наданих їм для ведення фермерського господарства.

**Приватне підприємство** - підприємство, що діє на основі приватної власності одного або кількох громадян, іноземців, осіб без громадянства та його (їх) праці чи з використанням найманої праці. Приватним є також підприємство, що діє на основі приватної власності суб'єкта господарювання - юридичної особи.

**Державне підприємство** - підприємство, що діє на основі державної власності.

**Державне унітарне підприємство** утворюється компетентним органом державної влади в розпорядчому порядку на базі виділеної частини державної власності, як правило, без поділу її на частки, і входить до сфери його управління. Найменування державного унітарного підприємства повинно містити слова «державне підприємство». Державні унітарні підприємства діють як державні комерційні або казенні.

**Державне комерційне підприємство** - суб'єкт підприємницької діяльності, який діє на основі статуту на принципах підприємництва і несе відповідальність за наслідки своєї діяльності усім належним йому на праві господарського ведення майном.

**Казенне підприємство** - підприємство, створене за рішенням Кабінету Міністрів України. Казенні підприємства створюються у галузях народного господарства, в яких:

- законом дозволено здійснення господарської діяльності лише державним підприємствам;
- основним (понад 50%) споживачем продукції (робіт, послуг) виступає держава;
- за умовами господарювання неможлива вільна конкуренція товаровиробників чи споживачів;
- переважаючим (понад 50%) є виробництво суспільно необхідної продукції (робіт, послуг), яке за своїми умовами і характером потреб, як правило, не може бути рентабельним;
- приватизація майнових комплексів державних підприємств заборонена законом.

У рішенні про створення казенного підприємства визначаються обсяг і характер основної діяльності підприємства, а також орган, до сфери управління якого входить створюване підприємство.

**Комунальне підприємство** - підприємство, що діє на основі комунальної власності територіальної громади.

**Комунальне унітарне підприємство** - підприємство, створене компетентним органом місцевого самоврядування в розпорядчому порядку на базі відокремленої частини комунальної власності і входить до сфери його управління. Найменування комунального унітарного підприємства повинно містити слова «комунальне підприємство» і вказувати на орган місцевого самоврядування, до сфери управління якого входить дане підприємство.

**Дочірнє підприємство** - підприємство, єдиним засновником якого є інше підприємство (підприємство, залежне від іншого).

**Іноземне підприємство** - унітарне або корпоративне підприємство, створене за законодавством України, чинне виключно на основі власності



іноземців або іноземних юридичних осіб, або діюче підприємство, придбане повністю у власність цих осіб. Іноземні підприємства не можуть створюватися в галузях, визначених законом, що мають стратегічне значення для безпеки держави.

**Господарські товариства** - підприємства або інші суб'єкти господарювання, створені юридичними особами та (або) громадянами шляхом об'єднання їх майна і участі в підприємницької діяльності товариства з метою одержання прибутку.

*Господарські товариства є юридичними особами.* Суб'єкти господарювання - юридичні особи, які стали засновниками або учасниками господарського товариства, зберігають статус юридичної особи.

**Акціонерне товариство** - господарське товариство, яке має статутний фонд, розділений на певну кількість акцій однакової номінальної вартості, несе відповідальність за зобов'язаннями тільки майном товариства, а акціонери несуть ризик збитків, пов'язаних з діяльністю товариства, у межах вартості належних їм акцій.

**Відкрите акціонерне товариство** - вид акціонерного товариства, акції якого можуть поширювати шляхом відкритої підписки та купівлі-продажу на біржах. Акціонери відкритого товариства можуть відчужувати належні їм акції без згоди інших акціонерів та товариства.

**Закрите акціонерне товариство** - вид акціонерного товариства, акції якого розподіляються між засновниками або серед заздалегідь визначеного кола осіб і не можуть розповсюджуватись шляхом підписки, купуватися та продаватися на біржах. Акціонери закритого товариства мають переважне право на придбання акцій, які продаються іншими акціонерами.

**Державна акціонерна компанія** - акціонерне товариство, державна частка в статутному фонді якого перевищує п'ятдесят відсотків чи становить величину, що забезпечує державі право вирішального впливу на господарську діяльність цієї компанії.

**Товариство з обмеженою відповідальністю** - господарське товариство, що має уставний фонд, поділений на частки, розмір яких визначається установчими документами, і несе відповідальність за своїми зобов'язаннями тільки своїм майном. Учасники товариства, які повністю сплатили свої вклади, несуть ризик збитків, пов'язаних з діяльністю товариства, у межах своїх вкладів.

**Товариство з додатковою відповідальністю** - господарське товариство, статутний фонд якого поділений на частки визначених установчими документами розмірів і яке несе відповідальність за своїми зобов'язаннями власним майном, а в разі його недостатньої учасники цього товариства несуть додаткову солідарну відповідальність у визначеному установчими документами однаково кратному розмірі до внеску кожного з учасників. Тобто учасники такого товариства відповідають за його

боргами своїми внесками до статутного фонду, а при недостатності цих сум - додатково належним їм майном в однаковому для всіх учасників кратному розмірі під внесок кожного учасника. Граничний розмір відповідальності учасників передбачається в установчих документах.

**Повне товариство** - господарське товариство, всі учасники якого відповідно до укладених між ними договорами займаються спільною підприємницькою діяльністю від імені товариства і несуть додаткову солідарну відповідальність за зобов'язаннями товариства усім своїм майном.

**Командитне товариство** - господарське товариство, в якому разом з одним або більше учасників, які здійснюють від імені товариства підприємницьку діяльність і несуть додаткову солідарну відповідальність за зобов'язаннями товариства усім своїм майном, на яке за законом може бути звернено стягнення (повні учасники) є один або більше учасників, відповідальність яких обмежується вкладом в майно суспільства.

**Кооператив** - юридична особа, створена фізичними та (або) юридичними особами, які добровільно об'єдналися на основі членства для ведення спільної господарської та іншої діяльності з метою задоволення своїх економічних, соціальних та інших потреб на принципах самоврядування.

Відповідно до завдань та характеру діяльності **кооперативи** поділяються на такі типи: виробничі, обслуговуючі та споживчі. **За напрямками діяльності кооперативи** можуть бути житлово-будівельними, садово-городніми, гаражними, торгівельно закупівельними, транспортними, освітніми, туристичними, медичними тощо.

**Виробничий кооператив** - кооператив, який утворюється шляхом об'єднання фізичних осіб для спільної виробничої або іншої господарської діяльності з метою одержання прибутку на засадах їх обов'язкової трудової участі та об'єднанні майнових пайових внесків, участі в управлінні підприємством та розподілі доходів між членами кооперативу відповідно з їх участю в його діяльності.

Виробничі кооперативи можуть здійснювати виробничу, переробну, заготівельно-збутову, постачальницьку, сервісну і будь-яку іншу підприємницьку діяльність.

**Обслуговуючий кооператив** - кооператив, який утворюється шляхом об'єднання фізичних та (або) юридичних осіб для надання послуг переважно членам кооперативу, а також іншим особам з метою провадження їх господарської діяльності. Обслуговуючі кооперативи надають послуги іншим особам в обсягах, що не перевищують 20% загального обороту кооперативу.

**Споживчий кооператив (споживче товариство)** - кооператив, який створюється шляхом об'єднання фізичних та (або) юридичних осіб для

організації торговельного обслуговування, заготівель сільськогосподарської продукції, сировини, виробництва продукції та надання інших послуг з метою задоволення споживчих потреб його членів.

**Сільськогосподарський кооператив** - юридична особа, утворена фізичними та (або) юридичними особами, які є сільськогосподарськими товаровиробниками, на засадах добровільного членства та об'єднання майнових пайових внесків для спільної виробничої діяльності у сільському господарстві та обслуговування переважно членів кооперативу.

**Сільськогосподарський виробничий кооператив** - юридична особа, створена шляхом об'єднання фізичних осіб, які є сільськогосподарськими товаровиробниками, для спільного виробництва продукції сільського, рибного і лісового господарства на принципах обов'язкової трудової участі у процесі виробництва.

**Сільськогосподарський обслуговуючий кооператив** - кооператив, створений для надання послуг переважно членам кооперативу та іншим особам з метою провадження їх сільськогосподарської діяльності.

**Об'єднання підприємств (юридичних осіб)** - господарська організація, утворена у складі двох або більше підприємств з метою координації їх виробничої, наукової та іншої діяльності для вирішення спільних економічних та соціальних завдань. Об'єднання підприємств створюються підприємствами на добровільних засадах або за рішенням органів, які мають право створювати об'єднання підприємств. **Основними видами об'єднань підприємств в Україні** є асоціації, корпорації, консорціуми і концерни.

**Холдингова компанія** - господарюючий суб'єкт, який володіє контрольними пакетами акцій дочірнього підприємства (підприємств). Між холдинговою компанією та її дочірніми підприємствами встановлюються відносини контролю-підпорядкування.

**Філія** - відокремлений підрозділ юридичної особи, що розташований не за місцем її місцезнаходження та здійснює всі або частину її функцій. Філії не є юридичною особою.

Філії наділяються майном юридичної особи його створив і діють на підставі затвердженого нею положення. Керівник філії призначається юридичною особою і діє на підставі виданої нею довіреності.

*Крім філії, як назву організаційно-правової форми, можна визначати інші види відокремлених підрозділів: структурний підрозділ, відділення тощо.*

**Представництво** - відокремлений підрозділ юридичної особи, що розташований не за місцем її місцезнаходження та здійснює представництво і захист інтересів юридичної особи.

Представництва наділяються майном юридичної особи, що його створила та діють на основі їх затвердженого положення. Керівник

представництва призначається юридичною особою і діє на підставі виданої нею довіреності.

**Підприємець** - фізична особа, яка є громадянином України, іноземним громадянином, особою без громадянства, що здійснює підприємницьку діяльність. Громадянин вважається суб'єктом господарювання при здійсненні ним підприємницької діяльності за умови реєстрації його як підприємця без статусу юридичної особи. Громадянин-підприємець відповідає за своїми зобов'язаннями всім своїм майном, на яке відповідно до закону може накладатись стягнення.

**Товарна біржа** - особливий суб'єкт господарювання, який надає послуги при укладенні біржових угод, виявленні попиту і пропозиції на товари, товарні ціни; вивчає, упорядковує товарообіг і сприяє пов'язаним з ним торговельним операціям. Товарна біржа є *юридичною особою*, яка діє на принципах самоврядування і господарської самостійності, має відокремлене майно, самостійний баланс, рахунки в установах банку, печатку із своїм найменуванням. Товарна біржа створюється на основі добровільного об'єднання зацікавлених суб'єктів господарювання

Засновниками і членами товарної біржі не можуть бути органи державної влади та органи місцевого самоврядування, а також державні і комунальні підприємства, установи та організації, які повністю або частково утримуються за рахунок Державного бюджету України або місцевих бюджетів.

**Фондова біржа** - організаційно оформлений, постійно діючий ринок, на якому здійснюється торгівля цінними паперами.

**Фондова біржа** - акціонерне товариство, яке зосереджує попит і пропозицію цінних паперів, сприяє формуванню їх біржового курсу та здійснює свою діяльність відповідно до нормативно-законодавчих актів України, статуту та правил фондової біржі.

Фондова біржа набуває прав юридичної особи з дня її реєстрації Державною комісією з цінних паперів та фондового ринку.

**Фондова біржа** - організація, яка створюється без мети одержання прибутку та займається виключно організацією укладання угод купівлі і продажу цінних паперів та їх похідних. Вона не може здійснювати операції з цінних паперів від свого імені і за дорученням клієнтів, а також виконувати функції депозитарію.

### **3.2 Особливості організації фермерських господарств у рибництві**

Поширеною організаційно-правовою формою рибоводних підприємств є **фермерські господарства**.

Законодавчою базою створення, діяльності та припинення діяльності фермерських господарств є Конституція України, Земельний кодекс

України, Закон України «Про фермерське господарство» та інші нормативно-правові акти України.

Головна *мета створення фермерських господарств* в Україні - збільшення обсягів продовольчих фондів держави та підвищення добробуту сімей жителів села на основі їх участі у підприємницькій діяльності.

Фермерська діяльність як вид підприємництва здійснюється за такими принципами:

- вільний вибір діяльності;
- залучення на добровільних засадах до здійснення фермерської діяльності майна та коштів юридичних осіб і громадян, у тому числі на умовах оренди;
- повна самостійність у формуванні програми діяльності, виборі постачальників ресурсів і споживачів вироблюваної продукції, встановлення цін на свою продукцію;
- вільний найм працівників;
- залучення матеріально-технічних, фінансових, трудових, природних та інших видів ресурсів, використання яких не заборонено або не обмежено законодавством;
- вільне розпорядження прибутком (доходом), що залишається після внесення платежів, установлених законодавством;
- самостійне здійснення фермерським господарством зовнішньоекономічної діяльності, використання ним належної йому частини валютної виручки на свій розсуд;
- майнова та інша відповідальність за результати господарської діяльності.

Фермерське господарство здійснює свою діяльність на основі *Статуту*. У ньому відзначені: найменування господарства, його місцезнаходження, предмет і мета діяльності, порядок формування майна, органи управління, порядок вступу до господарства та вихід з нього та інші положення.

Членами фермерського господарства можуть бути подружжя, їх батьки, діти, яким виповнилось 14 років, та інші родичі, які об'єдналися для роботи в цьому господарстві. Можливе також створення фермерського господарства однією особою.

Особи, які працюють у фермерських господарствах за трудовим договором (контрактом), не можуть бути його членами.

Відповідальність за діяльність фермерських господарств покладається на їх голів. На ім'я голови господарства видається державний акт на право власності на землю. Він також має право укладати договори на прокат землі, в тому числі на умовах оренди, і складати інші документи згідно з чинним законодавством України. Голова представляє інтереси

фермерського господарства перед підприємствами, організаціями, установами та окремими громадянами.

*До складу майна фермерського господарства входять:* будівлі та споруди, матеріальні цінності, цінні папери, вироблена в господарстві продукція, одержані доходи, права на користування землею, водою, будинками, спорудами, а також інше майно і майнові права. Майнові права, які входять до складу капіталу фермерського господарства, передають йому на визначений у Статуті термін.

*Згідно чинного законодавства України землі фермерського господарства можуть складатися з:*

- а. земельної ділянки, що належить на праві власності фермерському господарству як юридичній особі;
- б. земельних ділянок, що належать громадянам - членам фермерського господарства на праві приватної власності;
- в. земельної ділянки, яка використовується фермерським господарством на умовах оренди.

Володіння, користування і розпорядження майном здійснюється членами фермерського господарства за взаємною домовленістю.

Виробничо-економічні відносини фермерського господарства з іншими юридичними особами та окремими громадянами будуються на основі договорів. Втручання в його господарську діяльність з боку державних, громадських та інших органів не допускається. Державні органи здійснюють контроль за діяльністю господарства тільки відповідно до своєї компетенції, яка встановлена чинним законодавством.

Фермерське господарство має право бути засновником або членом асоціацій, корпорацій, консорціумів, галузевих і територіальних об'єднань, кооперативів, спільних підприємств. Це право значно розширює виробничі і фінансові можливості господарства.

*Порядок створення фермерського господарства* визначено в Законі України «Про фермерське господарство». Право на створення фермерських господарств має кожний дієздатний громадянин України, який досяг 18-річного віку, висловив таке бажання і пройшов професійний відбір на право створення фермерського господарства.

Професійний відбір громадян, які виявили бажання створити фермерське господарство, проводить районна (міська) професійна комісія з питань створення фермерських господарств. До складу такої комісії включаються представники органів державної влади, органів місцевого самоврядування, представники Асоціації фермерів та приватних землевласників та громадських організацій. Першочерговим правом на створення фермерського господарства користуються громадяни, які проживають у сільській місцевості і мають необхідну кваліфікацію або досвід роботи в сільському господарстві.

Громадяни, які виявили бажання вести фермерське господарство, для одержання земельної ділянки державної власності на умовах оренди або у власність подають в району державну адміністрацію заяву. Для одержання у власність або в оренду земельної ділянки із земель комунальної власності громадяни звертаються до місцевої ради. У заяві мають зазначатись: бажаний розмір і місце розташування земельної ділянки, мета та умови надання, склад членів фермерського господарства та наявність у них права на безоплатне одержання земельних ділянок у власність, обґрунтування розмірів земельної ділянки. Заява громадянина про надання земельної ділянки у власність або в оренду районна або міська державні адміністрації або орган місцевого самоврядування розглядають у місячний строк і в разі її задоволення дають згоду на підготовку землевпорядкувальною організацією проекту відведення земельної ділянки за рахунок Українського державного фонду підтримки фермерських господарств.

Рішення про відмову в наданні земельної ділянки для ведення фермерського господарства може бути оскаржене в судовому порядку. Рішення суду про задоволення позову є підставою для відведення земельної ділянки на місцевості і видачі документа, який засвідчує право власності або укладання договору оренди.

Надані членам фермерських господарств у користування земельні ділянки передаються безплатно у власність у розмірі земельної частки (паю) члена сільськогосподарського підприємства, розташованого на території відповідної ради. Земельні ділянки, розмір яких перевищує розмір паю, передаються громадянам у власність для ведення фермерського господарства на підставі цивільно-правових норм.

Після одержання державного акта на право власності на земельну ділянку або укладення договору оренди земельної ділянки фермерське господарство підлягає державній реєстрації. Для державної реєстрації необхідно подати до органу реєстрації реєстраційного картку (заява про державну реєстрацію встановленого зразка), установчі документи (установчий договір і Статут фермерського господарства), копію документа про наявність у громадянина на праві власності чи оренди земельної ділянки сільськогосподарського призначення, документ про внесення плати за державну реєстрацію. Органи державної реєстрації вносять дані з реєстраційної картки до Реєстру суб'єктів підприємницької діяльності та видають свідоцтво про державну реєстрацію встановленого зразка з проставленим ідентифікаційним кодом.

Свідоцтво про державну реєстрацію фермерського господарства та копія документа, що підтверджує взяття його на облік у державному податковому органі, є підставою для відкриття рахунків в банках.

На наданій для ведення фермерських господарств землі громадяни мають право:

- вирощувати сільськогосподарські культури та закладати багаторічні насадження, розпоряджатися виробленою сільськогосподарською продукцією і доходами від її реалізації;
- укласти договір застави для одержання кредиту;
- зводити житлові, виробничі та інші будівлі і споруди за погодженням відповідної ради орендодавця;
- використовувати для потреб господарства наявні на земельній ділянці нерудні корисної копалини (пісок, глина, торф тощо), лісові угіддя, водойми та інші корисні властивості землі;
- одержувати компенсацію за підвищення родючості ґрунту в разі передачі земельної ділянки іншому власнику (користувачу).

*У той же час фермерське господарство зобов'язане:*

- 1) забезпечувати використання землі відповідно до цільового призначення та умов її надання;
- 2) ефективно використовувати землю згідно з проектом внутрішньогосподарського землеустрою;
- 3) застосовувати природоохоронні технології виробництва;
- 4) підвищувати родючість ґрунту тощо.

Новоствореним фермерським господарствам на протязі трьох років (в населених пунктах - п'яти років) надається допомога за рахунок державного і місцевого бюджетів, у тому числі через Український державний фонд підтримки фермерських господарств. Кошти державного бюджету спрямовуються, зазвичай, на меліорацію земель і придбання сільськогосподарської техніки. За рахунок місцевих бюджетів надається допомога в будівництві об'єктів виробничого та невиробничого призначення, житла, вживанні заходів щодо землеустрою. Кошти Українського державного фонду підтримки фермерських господарств надаються на безповоротній і поворотній основах. На безповоротній основі кошти фонду надаються фермерським господарствам на відшкодування вартості проектів відведення земельних ділянок, відшкодування частини витрат, пов'язаних зі сплатою відсотків за користування кредитами банків, та часткову компенсацію витрат на придбання першого трактора, комбайна, вантажного автомобіля, будівництво тваринницьких приміщень тощо. Поворотна допомога надається фермерам на конкурсних засадах для виробництва, переробки та збуту виробленої продукції.

Невеликі за розмірами фермерські господарства не можуть високо ефективно використовувати ресурси і стати високовартісними. Закон України «Про оренду землі» дає можливість значно збільшити розмір землекористування фермерського господарства. З метою збалансування факторів виробництва особливо важливо обґрунтувати раціональний розмір фермерського господарства.



При обґрунтуванні раціонального розміру землекористування необхідно виходити з того обсягу робіт, який члени фермерського господарства можуть виконати протягом року при наявній оснащеності технічними засобами.

У разі необхідності до роботи у фермерських господарствах можуть бути притягнуті постійні, сезонні або тимчасові працівники. Трудові відносини цих працівників з фермерським господарством оформляються трудовим договором (контрактом, угодою) і регулюються діючими законодавством. У трудовому договорі (контракті, угоді) визначається предмет договору, умови праці та відпочинку, розмір оплати праці, матеріальна відповідальність боків, термін дії договору. Оплата праці залучених працівників не залежить від кінцевих результатів діяльності фермерських господарств. Голова повинен створити безпечні умови праці як для членів фермерського господарства, так і для залучених працівників. Члени фермерського господарства та особи, які працюють у ньому за трудовим договором, підлягають державному соціальному страхуванню та пенсійному забезпеченню.

*Одною з найважливіших проблем розвитку фермерських господарств є його технічне забезпечення.* Фермер вирішує, скільки потрібно мати тракторів і яких марок; чи доцільно купувати комбайн і вантажний автомобіль; скільки потрібно мати інших сільськогосподарських машин, механізмів та обладнання; що є більш ефективним - купувати нову техніку або ту, яка була в експлуатації. При недостатньому технічному забезпеченні фермерських господарств роботи виконуються несвоєчасно, тому зменшується обсяг виробництва продукції, а отже, і величина прибутку (доходу). При надмірному технічному забезпеченні величина прибутку також буде знижуватися в результаті високої собівартості продукції. Господарство може купувати необхідні матеріально-технічні ресурси в системі державних постачальницьких організацій у порядку передбаченому для сільськогосподарських підприємств, у будь-яких підприємствах та організацій, на біржах, у населення.

Фермерські господарства можуть брати технічні засоби в оренду, напрокат, користуватися послугами інших сільськогосподарських підприємств або машинно-технологічних станцій, здавати кооперативи для спільного використання техніки.

Для здійснення розрахунків і заощадження коштів фермерське господарство може відкривати в банку розрахунковий та інші рахунки, включаючи валютний. При нестачі коштів господарство має право одержувати в установах банку кредити на підставі укладеного кредитного договору. У кредитних договорах зазначають суму, термін повернення кредитних коштів, умови забезпечення кредиту, права та обов'язки сторін. Зобов'язання фермерського господарства щодо повернення одержаного

кредиту та сплати відсотків за його використання забезпечується заставою майна господарства, гарантіями та ін. Гарантом одержання фермерами кредитів в установах банків може виступати Український фонд підтримки фермерських господарств.

Ремонт і технічне обслуговування тракторів, сільськогосподарських машин, вантажних автомобілів у фермерських господарствах, його агрохімічне, ветеринарне, транспортне обслуговування, штучне осіменіння худоби, страхування, професійне, правове, обліково-фінансово-економічне консультування, інформаційне та наукове забезпечення здійснюється агросервісними та іншими підприємствами та організаціями за цінами, розцінками і тарифам, які визначені в укладеному договорі між сторонами.

Фермерське господарство має право реалізувати свою продукцію і надавати послуги підприємствам, організаціям і громадянам за цінами і тарифами, які встановлюються ним самостійно або на договірній основі. Отримані від реалізації продукції і надання послуг кошти використовуються для відшкодування поточних витрат, виплат податків та платежів, на розширення виробництва, накопичення і на утримання сім'ї фермера і благодійні цілі.

Оподаткування фермерських господарств здійснюється в порядку, встановленому законодавством для сільськогосподарських товаровиробників. Частина їх як суб'єкти малого підприємництва за бажанням можуть перейти на спрощену систему оподаткування, обліку та звітності.

Підставами для припинення діяльності фермерського господарства є його реорганізація або ліквідація, визнання господарства банкрутом. Майно фермерського господарства, що припиняє свою діяльність, використовується в першу чергу для задоволення вимог кредиторів. Майно, що залишилося після вимог кредиторів, розподіляється між членами господарства відповідно його Статуту.

Сьогодні більшість фермерських господарств України перебувають у скрутному фінансовому положенні. Значна частина фермерів знаходить вихід зі скрутного становища в створенні *фермерських кооперативів*.

**Фермерський кооператив** - це добровільне об'єднання фермерів, які на пайових засадах спільно займаються певним видом господарської діяльності. *Основне призначення* фермерських кооперативів - надання послуг його членам. *Вони централізовано виконують такі функції:*

- поставка засобів виробництва (мінеральних добрив, засобів захисту рослин, насіння, палива, кормів, запасних частин, сільськогосподарської техніки та обладнання та ін.);
- переробка сільськогосподарської (м'яса, молока, птиці, зерна, цукрових буряків, овочів, фруктів) і несільськогосподарської продукції (глини, дерева та ін.);

- підготовка до реалізації та реалізація продукції (зберігання, упаковка, маркування, рекламування, оптова та роздрібна реалізація, маркетингове обслуговування);
- фінансування і кредитування фермерських господарств;
- придбання і загальне використання складної і дорогої техніки;
- професійного, правового, фінансово-економічного консультування та інформаційне забезпечення.

Кооперативи надають послуги своїм членам за собівартістю, розподіл їх постійних витрат на великі обсяги виробленої продукції значно здешевлює її собівартість. Крім того, кооперативи дають можливість фермерам одержувати прибуток не тільки від виробництва, а й від подальших стадій руху виробленої ними продукції (зберігання, переробки, транспортування, оптової торгівлі, роздрібною торгівлі). Кооперативні формування можуть створюватися як на місцевому, так і регіональному та національному рівнях.

### **3.3 Основні види об'єднань рибоводних підприємств**

Рибоводні підприємства, як і інші підприємства, можуть створювати господарські об'єднання з метою координації їх виробничої, наукової та іншої діяльності для вирішення спільних економічних та соціальних завдань.

*Організаційно-правовими формами об'єднань рибоводних підприємств можуть бути: асоціації, корпорації, консорціуми і концерни.*

**Асоціація** - договірне об'єднання, створене з метою постійної координації господарській діяльності підприємств, що об'єдналися шляхом централізації однієї або декількох виробничих та управлінських функцій, розвитку спеціалізації і кооперації виробництва, організації спільних виробництв на основі об'єднання учасниками фінансових, матеріальних ресурсів для задоволення переважно господарських потреб учасників асоціації. У статуті асоціації повинно вказуватися, що вона є господарської асоціацією. Асоціація не має права втручатися у господарську діяльність підприємств - учасників асоціації. За рішенням учасників асоціація може бути уповноважена представляти їх інтереси у відносинах з органами влади, іншими підприємствами та організаціями.

**Корпорація** - договірне об'єднання, створене на основі поєднання виробничих, наукових і комерційних інтересів підприємств, що об'єдналися, з делегуванням ними окремих повноважень централізованого регулювання діяльності кожного з учасників органам управління корпорації.

**Консорціум** - тимчасове статутне об'єднання підприємств для досягнення його учасниками певної спільної господарської мети (реалізації

цільових програм, науково-технічних, будівельних проектів та ін.). Консорціум використовує кошти, якими його наділяють учасники, централізовані ресурси, виділені на фінансування відповідної програми, а також кошти, що надходять з інших джерел, в порядку, визначеному його статутом. При досягненні мети його створення консорціум припиняє свою діяльність.

**Концерн** - статутне об'єднання підприємств, а також інших організацій на основі їх фінансової залежності від одного або групи учасників об'єднання, з централізацією функцій науково-технічного і виробничого розвитку, інвестиційної, фінансової, зовнішньоекономічної та іншої діяльності. Учасники концерну наділяють його частиною своїх повноважень, у тому числі правом представляти їх інтереси у відносинах з органами влади, іншими підприємствами та організаціями. Учасники концерну не можуть бути одночасно учасниками іншого концерну.

**Підприємства** - учасники об'єднання підприємств зберігають статус юридичної особи незалежно від організаційно-правової форми об'єднання.

*Підприємство - учасник господарського об'єднання має право:*

- добровільно вийти з об'єднання на умовах і в порядку, визначених засновницьким договором про його утворення або статутом господарського об'єднання;
- бути членом інших об'єднань підприємств, якщо законом, засновницьким договором або статутом господарського об'єднання не встановлено інше;
- одержувати від господарського об'єднання в установленому порядку інформацію, пов'язану з інтересами підприємства;
- одержувати частину прибутку від діяльності господарського об'єднання відповідно до його статуту. Підприємство може мати також інші права, передбачені засновницьким договором або статутом господарського об'єднання відповідно до законодавства.

Об'єднання підприємств є юридичною особою.

Господарські об'єднання мають вищий орган управління (загальні збори учасників) та утворюють виконавчі органи, передбачені статутом господарського об'єднання.

*Вищий орган господарського об'єднання:*

- затверджує статут господарського об'єднання та вносить зміни до нього;
- вирішує питання про прийняття в господарське об'єднання нових учасників та виключення учасників з його складу;
- утворює виконавчий орган господарського об'єднання відповідно до його статуту або договором;
- вирішує фінансові та інші питання відповідно до установчих документів господарського об'єднання.

Виконавчий орган господарського об'єднання (колегіальний або одноособовий) вирішує питання поточної діяльності, які відповідно до статуту або договору віднесені до його компетенції.

Здійснення управління поточною діяльністю об'єднання підприємств може бути доручено адміністрації одного з підприємств (головного підприємства об'єднання) на умовах, передбачених установчими документами відповідного об'єднання.

Учасники об'єднання підприємств можуть вносити на умовах і в порядку, передбачених його установчими документами, майнові внески (вступні, членські, цільові та ін.).

Майно передається об'єднанню його учасниками у господарське відання або в оперативне управління на основі установчого договору або рішення про утворення об'єднань. Вартість майна об'єднання відображається у його балансі.

Об'єднання підприємств не відповідає за зобов'язаннями його учасників, а підприємства-учасники не відповідають за зобов'язаннями об'єднання, якщо інше не передбачено засновницьким договором або статутом об'єднання.

### *Питання для самоперевірки*

1. Що розуміється під організаційно-правовою формою господарювання?
2. Назвіть основні об'єкти організаційно-правових форм господарювання в Україні
3. Дайте порівняльну характеристику приватних, державних, у тому числі казенних, та комунальних підприємств.
4. Дайте порівняльну характеристику господарських товариств, що діють в Україні.
5. Охарактеризуйте особливості функціонування кооперативів.
6. Що розуміється під холдинговою компанією?
7. Дайте порівняльну характеристику дочірніх підприємств і філій.
8. Яка мета і основні принципи створення фермерських господарств у рибництві?
9. Прокоментуйте особливості створення фермерських господарств в Україні.
10. Назвіть права та обов'язки фермерських господарств.
11. З якою метою об'єднуються рибоводні підприємства?
12. Охарактеризуйте основні види об'єднань рибоводних підприємств.

## 4 ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА У РИБНИЦТВІ

### 4.1 Основні форми організації виробництва у рибництві

*Концентрація, спеціалізація, кооперування і комбінування - основні форми організації виробництва у рибництві.*

Розрізняють поняття *концентрації виробництва в галузі* і *концентрації виробництва на окремому підприємстві*.

**Концентрація виробництва в галузі** - зосередження виробництва на все більш великих підприємствах і збільшення кількості останніх у загальному обсязі виробництва.

**Концентрація виробництва на окремому підприємстві** - збільшення розмірів однорідного виробництва на даному підприємстві. Укрупнення рибоводних підприємств може відбутися внаслідок концентрації виробництва за рахунок зростання рибопродуктивності, збільшення розмірів ставкового фонду або одночасно з цих двох причин.

Розмір підприємства найбільш повно і безпосередньо характеризується обсягом виробництва і реалізованої продукції в натуральному і вартісному вираженні. Традиційно використовуються для оцінки рівня концентрації виробництва *такі показники*, як чисельність робочих, розмір основних виробничих фондів, розмір ставкового фонду в рибництві являються непрямими показниками, що характеризують рівень концентрації. Це зумовлено тим, що при сучасній організації промислового рибництва кількість продукції, виробленої підприємством, збільшується головним чином в результаті підвищення рівня інтенсифікації виробництва; 80% вартості основних виробничих фондів рибоводних підприємств припадає на вартість гідротехнічних споруд, які не роблять прямо пропорційного впливу на виробничу потужність підприємства; крім того на рибопродуктивність істотно впливають природні фактори. У ставкових господарствах, розміщених у зонах зі сприятливим для росту риб природними умовами, рибопродуктивність в 2-3 рази вища, а собівартість одиниці продукції в 1,5-2 рази нижча в порівнянні з господарствами, розташованими в гірших природних умовах. Отримана при цьому економія значно перекриває транспортні витрати з перевезення ставкової продукції навіть у віддалені райони.

**Спеціалізація** – це одна з форм суспільного поділу праці. У зв'язку із зростанням виробничих сил і збільшенням потреб населення в рибній продукції виробництво ставкової риби на промисловій основі виділилося в самостійну підгалузь рибного господарства. Відмінності в економічних і

природних умовах зон, областей і районів роблять спеціалізацію виробництва об'єктивною необхідністю.

*Найбільш поширеними формами спеціалізації є предметна і технологічна.*

**Предметна спеціалізація** - зосередження на підприємстві виробництва однорідної закінченої продукції (наприклад, форелі, коропа в товарному рибництві, молоді осетрових, частикових риб на рибоводних заводах). На предметну спеціалізацію в ставковому рибництві і відтворенні рибних запасів впливають деякі фактори: природні умови і біологічні особливості риб яких розводять і вирощують; технологія виробництва; професійний склад кадрів.

Наприклад, для ефективного вирощування форелі температура води у водоймі повинна бути нижчою, ніж при вирощуванні коропа. Для форелеводства потрібен більший водообмін, котрий в тепловодних ставкових господарствах неприйнятний, оскільки це призведе до збіднення природної кормової бази ставків. Форелеводство базується на стійловому вирощуванні риби. Кормовою базою для форелі служать тільки концентровані корми, для коропа - як харчові ресурси самого ставка, так і концентровані корми. У коропових господарствах для поліпшення природної кормової бази ставки удобрюють, а в форелевих добрива не застосовують.

**Технологічна (стадійна) спеціалізація** - спеціалізація підприємства, що спрямована на виконання окремих операцій або частини технологічного процесу (наприклад, інкубація ікри, вирощування молоді риб).

Технологічна або стадійна спеціалізація завжди супроводжується просторовим розчленуванням виробничого процесу і створює можливість кращого розміщення виробництва продукції. У ставковому рибництві стадійна спеціалізація знаходить своє вираження в організації риборозплідників і нагульних господарств. У спеціалізованих риборозплідниках створені кращі умови для вирощування посадкового матеріалу та організації племінної роботи. Наявність таких розплідників - обов'язкова передумова для будівництва тільки нагульних господарств, в яких за умовами землевідведення та водопостачання немає можливості створити питомні та зимувальні ставки.

Якщо в промисловості спеціалізація означає різке скорочення найменувань продукції, яка випускається аж до одного виду, то в тепловодному рибництві така спеціалізація неприйнятна. Особливість спеціалізації тепловодного ставкового рибництва - це підбір комплексу спільно вирощуваних риб, які більш повно використовують природну кормову базу, підвищують рибопродуктивність і покращують економічні показники виробництва продукції, і в різних природних зонах

співвідношення спільно вирощуваних риб будуть різні. Так, у центральних районах України основний об'єкт вирощування - короп, а додатковий - рослиноїдні риби; в південних районах, навпаки, основними рибами можуть бути рослиноїдні, а короп - додатковий.

**Показник, що характеризує рівень спеціалізації підприємства**, - це коефіцієнт спеціалізації (частка від ділення вартості випуску спеціалізованої продукції на вартість усієї випущеної продукції).

У рибництві коефіцієнт спеціалізації можна визначати і за натуральним випуском продукції.

**Кооперування** - це постійний виробничий зв'язок підприємств при виготовленні продукції; тривала і регулярна поставка, виконання якої є для підприємства-постачальника обов'язковою частиною його виробничої програми; контроль підприємства-замовника над підприємством-постачальником. Кооперування нерозривно пов'язане з процесом спеціалізації виробництва.

Розрізняють декілька форм кооперування. Предметна форма кооперування полягає в постачанні окремих виробів, часткова - в поставці окремих вузлів і деталей. Технологічне кооперування - встановлення зв'язку між підприємствами на основі випуску продукції. У рибному господарстві та рибоводних підприємствах це найбільш поширена форма кооперування.

Різноманітність форм кооперування викликано різноманітністю форм спеціалізації виробництва. Воно залежить від характеру діяльності окремих підприємств, їх структури, місця розташування та ін. Виробничі зв'язки між рибоводними підприємствами виникають на кордоні окремих циклів виробничого процесу, якщо цей процес здійснюється силами і засобами різних підприємств. У ставковому рибництві є підприємства-риборозплідники, головне призначення яких - вирощування посадкового матеріалу, що є для них кінцевим циклом виробництва. Для господарств, які купляють посадковий матеріал з риборозплідників для заселення їм нагульних ставків, виробничий процес тільки починається, а закінчується він виробництвом готової для реалізації продукції.

Господарства, що мають маточне стадо рослиноїдних риб, поставляють повносистемним і нагульним господарствам личинок або попередньо підрослених мальків цих риб. Така кооперація дуже вигідна: не у всіх районах країни можна одержати потомство від цих риб; економічно недоцільно утримувати в кожному господарстві маточне стадо рослиноїдних риб, будувати цехи для інкубації ікри і витримування личинок в ставках.

За територіальним і галузевим ознакам розрізняють кооперування: *галузеве* - в межах підприємств галузі; *міжгалузеве* - між підприємствами, що об'єднуються різними галузями господарства; *внутрішньо районне* - в



межах одного економічного району; *міжрайонне* - між підприємствами різних економічних районів країни; *міждержавне* - між країнами. У ставковому рибництві є всі форми кооперування. Однак, враховуючи характер продукції (жива різновікова риба), кооперування за територіальними ознаками повинно обмежуватися головним чином внутрішньорайонною формою. Це зумовлено тим, що перевезення посадкового матеріалу з одного господарства в інше всередині району, не кажучи вже про міжрайонне і міжреспубліканське кооперування, призводить до значних відходів і викликає небезпеку захворювання риб.

На відміну від ставкового рибництва *акліматизація* - вселення в природні водойми нових видів риб, наявних в обмежених районах, - здійснюється на основі кооперування територіально віддалених виробництв.

*Комбінування* - об'єднання декількох виробництв в одному підприємстві. У рибопереробній промисловості об'єднується ряд спеціалізованих виробництв, що представляють собою послідовні ступені обробки сировини і допоміжні виробництва. У рибництві такого комбінування, як правило, немає, а є тільки міжгалузеве. Наприклад, комбіноване вирощування риби і рису. При спільному вирощуванні рису і коропа покращуються показники виробництва рису.

#### ***4.2 Особливості сировинної (кормової) бази рибництва***

*Сировиною* називають предмети праці, на видобування або виробництво яких затрачено працю. Сировина, що використовується в процесі виробництва продукту, поділяється на *основні* і *допоміжні* матеріали.

До *основних сировинних матеріалів* відносяться такі, які становлять матеріальну основу створюваного продукту. У товарному рибництві - це, в першу чергу, корми.

До *допоміжних матеріалів* відносяться всі інші предмети праці, що не являються основним вмістом готового продукту, але беруть участь у його виготовленні або сприяє технологічному процесу. До них відносяться лід, різні пакувальні й обтиральні матеріали та ін.

Щодо участі в процесі виробництва допоміжні матеріали поділяють на **три групи**: допоміжні матеріали, споживані у виробничому процесі знаряддями і засобами праці (паливо, пар, електроенергія на технологічні цілі); допоміжні матеріали, необхідні для одержання готового продукту за умовами технології виробництва та сприяють зміні властивостей основних матеріалів (каталізатори, ферменти тощо); допоміжні матеріали, що сприяють проведенню трудових процесів (паливо і електроенергія для

опалення та освітлення виробничих приміщень, вода для побутових і технічних потреб та ін.).

Риби в залежності від виду, віку, а також пори року і доби харчуються різною їжею. **За характером харчування** дорослі риби поділяються на такі групи:

- рослиноїдні і детритоїдні, що харчуються дрібними водоростями, вищими рослинами і мулом (білий амур, товстолобик та ін.);
- тваринної, що харчуються водними безхребетними (лящ, сиви та ін.);
- хижі, харчуються рибою (сом, щука та ін.).

Цей поділ умовний, так як більшість риб харчується змішаною їжею і часто тваринної риби можуть ставати хижими і навпаки.

**За різноманітністю їжі** риб ділять на:

- еврифагів, що харчуються різноманітними кормами;
- стенофагів, що поїдають невеликий асортимент кормів;
- монофагів, що харчуються одноманітним кормом (бентосом або планктоном);
- факультофагів, що харчуються тільки одним видом корму, наприклад хірономідами.

Кормова база визначається кількістю харчових тваринних і рослинних організмів і продуктів їх розпаду, які споживаються рибами.

**Розрізняють природну і штучну кормову базу.**

**Природна основа сировинної бази рибальства** - це природні об'єкти рослинного і тваринного походження, зосереджені у внутрішніх прісноводних і солонуватих водоймах країни.

Забезпеченість кормами визначається відношенням кількості їжі, споживаної популяцією виду в певній водоймі, до кількості їжі, яка потрібна для повного задоволення харчових потреб всіх особин даного виду.

*Кормові ресурси водойм, складаються з:*

- ✓ органічної речовини, представленої алохтонною органічною речовиною, що приноситься у водойму ззовні, і автохтонною речовиною, що утворюється в результаті життєдіяльності організмів і їх розпаду при відмиранні; органічну речовину використовують у їжу в основному гетеротрофні бактерії і меншою мірою деякі тварини;
- ✓ органічного детриту, що утворюється в основному за рахунок відмираючої рослинності і фітобентосу; харчова цінність його значною мірою пов'язана з присутністю в ній бактерій; детритофагами є поліхети, олігохети, рачки, деякі гаммаріди і мізиди, деякі моллюски, коловертки та ін.;

- ✓ бактерій, які у величезній кількості живуть у товщі води і ґрунті; в 1 мл води перебуває сотні тисяч і мільйони бактерій; ними харчуються всі водні тварини, особливо ракоподібні та молюски;
- ✓ водоростей і макрофітів, які є основою харчування водних тварин; провідну роль у фітопланктоні поряд з діатомовими грають зелені і синьо-зелені водорості; основне значення у фітобентосі мають харові, а також зелені і синьо-зелені водорості і різні макрофіти; водоростями харчуються багато корененіжки, радіолярії, соняшники, багато молюсків, нижчі ракоподібні, риби (товстолобики) та ін.; фітобентосом, причому з донних рослин в основному водоростями, харчуються багато ракоподібних, молюсків; вищі рослини зазвичай використовуються мало;
- ✓ безхребетних, представлених гіллястовусими і веслоногими рачками, які переважають в зоопланктоні і являють собою разом з коловертками основу кормової бази планктоноїдних риб; зообентос представлений в основному молюсками, олігохетами, личинками комах і ракоподібними; хробаками харчуються багато риб, зокрема коропові, осетрові, тріскові; велике значення в харчуванні багатьох риб мають двостулкові і черевоногі молюски і ракоподібні.

*До основних умов, що визначають розвиток кормових організмів, належать:*

1. Затоплення великих площ лугів, родючої землі спричиняє надходження великої кількості органічних і мінеральних речовин, необхідних для активного розвитку тваринних і рослинних кормових організмів. Малопродуктивними є піщані, мулисті, торф'яні, кам'яністі і заболочені ділянки.
2. Порізаність берегової лінії визначає до певної міри продуктивність водосховища. Чим сильніше порізана берегова лінія, тим більше прогриваються мілководдя, тим вища кормність водосховища.
3. Важливе значення мають коливання рівня води. Так, на водосховищах при правильному регулюванні рівневого режиму періодично осушується частина ложа, завдяки чому відновлюється кормова база водосховища шляхом меліорації, заростання травами та ін. (аерація ґрунту, відновлення її структури, боротьба з заболочуванням і закисанням ґрунту, дезінфекція сонячними променями). Однак переробка води водосховищ без врахування інтересів рибного господарства призводить до негативних явищ (осушення і загибель ікри, відкладеної в прибережній зоні, погіршення газового режиму в водосховище, замори риби на окремих ділянках). Спрацювання води допускається тільки в літньо-осінній період, причому дуже повільне. Взимку воно повинно бути плавним і неглибоким.

4. Швидкості течії у водосховищі визначають ступінь перемішування води, впливають на температурний і хімічний режими водосховища та його окремих ділянок, а також на ступінь осадження суспензій. Малі швидкості дають можливість осідати різним біогенним речовинам, необхідним для розвитку кормової бази.
5. Затоплені дерева і чагарники є частковими джерелами надходження органічних речовин у водосховища в результаті розкладання листя і кори. Деревина у воді не розкладається і чинить шкідливий вплив на водойму, засмічуючи його і утруднюючи промислове освоєння. В окремих випадках залишені пні і гілки дерев є субстратом для проживання водних тварин, на них розвивається у великих кількостях моллюск дрейссена, молодь якого є кормом для сазана і ляща.

Збільшення кормової бази або її створення виробляється шляхом масового вселення кормових організмів та внесення добрив.

На рибоводних заводах є цехи, де вирощують живі корми і готують суміші штучних кормів для молоді риби. Кормові суміші роблять з урахуванням віку риби, фізіологічного стану, пори року та інших факторів. Неживі корми широко застосовуються на лососевих рибоводних заводах. В їх основі знаходяться корми тваринного походження з великим вмістом тваринного білка. Рослинні корми мають другорядне значення і використовуються головним чином в сумішах, пастоподібних і гранульованих кормах.

Для годівлі личинок лососевих застосовують подрібнений яєчний жовток з натуральних курячих яєць, зварених круто, або яєчний порошок. Сир застосовується в суміші з іншими кормами. Надалі для годування молоді готують різні суміші кормів, в які входять: селезінка, фарш зі свіжої риби, кров'яне, рибне, м'ясо-кісткове борошно і корми рослинного походження - макуха, шрот, пшеничне борошно та ін. З цих компонентів готують суміші з додаванням вітамінів, риб'ячого жиру, кормових дріжджів, антибіотиків і мікроелементів.

На рибоводних заводах найчастіше застосовуються сухі гранульовані корми, виготовлені централізованим шляхом. Сухі корми розводять водою і годують молодь риби. До складу гранульованих кормів входять в основному ті ж компоненти, що і при приготуванні пастоподібних, в різному поєднанні з добавками мікроелементів, вітамінів, антибіотиків та інших елементів.

Живі корми є найбільш повноцінними. Вони містять всі необхідні для риби поживні речовини і охоче ними споживаються.

На рибоводних заводах розводять такі живі корми: коловертки, ракоподібні (дафнії, моїни, артемії, гаммаріди та ін.), олігохети, личинки комах (хірономіди та ін.), інфузорії, нематоди. Кормові організми, що

розводяться володіють високою харчовою цінністю, швидким дозріванням і зростанням, високою плодючістю.

За джерелами забезпечення риб кормами ставкове рибництво (за аналогією з тваринництвом) можна поділити на такі системи: пасовищне, пасовищне-стійлове, стійлово-пасовищне і стійлове.

**Пасовищна система** базується на використанні рибами тільки природних харчових ресурсів ставка. При цій системі втручання людини в природні продукційні процеси мінімальне. Це екстенсивна система, при якій технологія рибництва зведена до заселення посадковим матеріалом ставків і вилову риби. У міру розвитку продуктивних сил суспільства і зростання рибоводної культури поступово відбувається перехід до більш інтенсивного типу господарювання – пасовищно-стійлового.

**Пасовищно-стійлове** - це така система рибництва, при якій людина шляхом удобрення ставків підвищує їх природну кормову базу, в невеликих масштабах застосовує підкормку риб, виробляє найпростіші меліоративні роботи, що дозволяє збільшити щільність посадки риб на одиницю ставкової площі і вихід продукції. Однак кількість продукції, одержуваної з гектара ставка, не перевищує при цьому 2-3 ц, а головним джерелом їжі риб залишається вихідна природна кормова база, частково збільшена внаслідок внесення добрива. Ця система залежно від рівня інтенсифікації приймає різних форм.

З ростом інтенсифікації ставкового рибництва все більш широкого розвитку набуває **стійлово-пасовищна система**, при якій найбільша маса рибної продукції виходить у результаті внесення кормів у ставок. При цій системі здійснюється комплекс прийомів і методів інтенсифікації виробництва: внесення добрив у ставки, корінна меліорація, механізація робіт з приготування і роздачі кормів, щодо внесення добрив та ін. Щільність посадки риб збільшується в 6-10 разів і відповідно зростає рибопродуктивність.

Впровадження **стійлової системи рибництва** зумовлено підвищенням культури рибництва; вдосконаленням його біотехніки та наукових основ; необхідністю зменшити земельну площу, що вилучається з сільськогосподарського обороту, для будівництва ставкових господарств; збільшенням кормових ресурсів країни і розробкою повноцінних концентрованих кормів для риб. Розробка біотехніки стійлового вирощування риби повинна забезпечити максимальне підвищення економічної ефективності товарного рибництва.

При стійловій системі виробництва єдиним джерелом їжі для риб є корми заводського приготування, а щільність посадки риб на одиницю площі в сотні разів більше, ніж при стійлово-пасовищній. Весь процес вирощування при стійловій системі контролюється і управляється людиною, результати виробництва майже не залежать від природних умов.

Праця робітників перетворюється в різновид індустріальної праці. Конкретні форми стійлової системи знайшли своє вираження у вирощуванні риби в садкових басейнових господарствах (живорибних заводах). Стійлова система не виключає використання «живих» кормів, але це пов'язано зі спеціальним їх вирощуванням.

### ***4.3 Особливості розміщення рибоводних підприємств***

Розміщення продуктивних сил визначається способом виробництва.

Говорячи про особливості розміщення рибоводних підприємств слід розрізняти особливості розміщення підприємств з відтворення рибних запасів у внутрішніх водоймах та особливості розміщення підприємств товарного рибництва.

Особливість розміщення підприємств з відтворення рибних запасів у внутрішніх водоймах полягає в їх приналежності до відповідного басейну. Розташування рибозаводів і нерестово-вирощувальних господарств повинно забезпечувати одержання на місці з промислових уловів необхідної кількості виробників видів риби, що розводяться. Отримана молодь повинна випускатися в місця нагулу або легко транспортуватися до них. Рибоводні підприємства цього типу створюють в першу чергу в тих районах, де природне відтворення цінних риб порушено внаслідок гідробудівництва або інших чинників. Спорудженні ГЕС, як правило, супроводжувалося створенням водосховищ, на яких і будувалися рибоводні підприємства по штучному розведенню риби - рибоводні заводи, риборозплідники, нерестово-вирощувальні господарства та ін.

Раціональне розміщення товарного рибництва з урахуванням ефективного використання природних (географічних) та економічних умов сприяє підвищенню ефективності суспільного виробництва. Індустріалізація районів, концентрація в них промисловості і населення стимулює розвиток товарного рибництва та безпосередньо впливає на його розміщення, так як для постачання зростаючого населення промислових центрів потрібна велика кількість рибної продукції.

У географічному аспекті ставкові господарства тяжіють до районів з великою сумою ефективних для росту риби температур, родючими землями і достатньою кількістю водних ресурсів, а в економічному - до великих міст і промислових центрів, що є основними ринками збуту живої риби. Ці дві принципові умови розміщення вступають у протиріччя. Окремі великі населені пункти і промислові комплекси розташовані в географічних зонах з обмеженою тривалістю вегетаційного періоду, з неродючими землями або з дефіцитом водних ресурсів, а швидкопсувний характер продукції і її мала транспортабельність обмежує розміри

концентрації виробництва ставкової риби в районах, сприятливих за природними умовами, але значно віддалених від місць реалізації.

У сприятливих по ґрунтово-кліматичним умовам і водним ресурсам природних зонах часто з позицій народногосподарської ефективності буває недоцільним відчужувати землі під будівництво ставкових господарств і виводити їх з сільськогосподарського обороту. Це протиріччя між факторами природного середовища та просторового розташування споживачів продукції можуть бути частково згладжені в результаті вдосконалення транспортних засобів і технології перевезення ставкової риби, зростання інтенсифікації рибництва та використання на цій основі малородючих земель, успіхів у селекції та підборі об'єктів вирощування, використання для товарного рибництва термальних вод і природних водойм (садкові і озерні господарства). Повністю усунути цю суперечність неможливо, і її ігнорування, особливо при плануванні розміщення на перспективу, може призвести до серйозних економічних прорахунків.

Вміле використання особливостей природного середовища дозволяє правильно спланувати господарство, вибрати об'єкти для вирощування, найбільш пристосовані для місцевих умов, визначити продуктивність при різних рівнях інтенсифікації виробництва і в підсумку підвищити економічну ефективність. Отже, природні умови безпосередньо впливають на продуктивність суспільної праці і обсяг капіталовкладень. Вплив природних умов на економіку ставкового рибництва проявляється через показники природної рибопродуктивності, суми ефективних температур для росту риб за вегетаційний період, величини відходів в сезон зимівлі. Так, у степовій Україні в середньому природна рибопродуктивність водойм становить 220 кг/га, кількість днів з ефективною температурою рій для росту риби - 133, відхід цьоголіток в сезон зимівлі - 20%. Для порівняння ці ж показники на Північному Кавказі - 200-250 кг/га, 138 днів, 15%, а в Центральній-чорноземній смузі Росії - 120-220 кг/га, 103 дні, 20%.

При розміщенні товарного рибництва необхідно давати порівняльну економічну оцінку різним природним факторам залежно від їх впливу на обсяг виробництва, змін в затратах праці і коштів на випуск одиниці продукції.

Чим більш однорідні природні та територіальні умови розміщення ставкового рибництва, тим більше значення для вибору найкращого варіанта розміщення мають економічні чинники. *Один з найважливіших принципів розміщення товарного рибництва* - це близькість його до місць споживання, що висуває на одне з перших місць проблему транспорту. Продукція ставкових господарств готова до реалізації тільки тоді, коли вона доставлена від місць виробництва в місця споживання. Транспорт виступає як пряме продовження процесу виробництва. Він сприяє збереженню кількості і якості готової продукції.

Величина транспортних витрат, що додаються до витрат на виробництво продукту, при інших рівних умовах обернено пропорційна продуктивності транспортних засобів і прямо пропорційна відстані перевезення. Чим технічно досконаліші транспортні засоби і шляхи сполучення, чим коротші відстані від місця виробництва до місць споживання продуктів, тим менша частка транспортних витрат у собівартості продукції. Особливість транспортних операцій в ставковому рибництві полягає в тому, що при транспортуванні живої риби відношення між її масою і об'ємом води становить 1 до 3, у той час як в інших галузях транспортні витрати, як правило, пропорційні обсягу і масі виробленої продукції. Перевезення живої риби потребує застосування спеціальних транспортних засобів (живорибних автомашин, вагонів та ін.) і постійного контролю за температурою і кисневим режимом води, її якістю.

Продукція ставкового рибництва відрізняється швидким псуванням і малою транспортабельністю. До того ж не вся продукція однаково транспортабельна. Тому показник географічної віддаленості місць виробництва ставкової риби від пунктів її реалізації слід розглядати як економічну характеристику варіанта розміщення ставкових господарств, вимірювану величиною транспортних витрат на доставку живої риби до споживача. Наприклад, короп більш транспортабельний, ніж білий амур і пелядь, перевезення яких на великі відстані призводить до значних втрат.

Зони ставкового рибництва на території України показані в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 - Зони ставкового рибництва на території України

Зони	Область	Число днів з температурою повітря вище 15°C
III	Житомирська, Івано-Франківська, Рівненська, Сумська, Тернопільська, Хмельницька, Чернігівська, Північна частина Київської	91-105
IV	Винницька, Черкаська, Чернівецька, Південна частина Київської, Закарпатська, Північна частина Полтавської та Харківської	106-120
V	Дніпропетровська, Донецька, Кіровоградська, Північні райони Одеської, Мелітопольської, Запорізька, Південні райони Харківської, Луганська, центральні райони Криму	121-135
VI	Південні райони Одеської, Миколаївської, Мелітопольської, Херсонська, приморські райони Криму	135-150

Прагнення наблизити ставкові господарства до великих промислових комплексів стримується дефіцитом водних ресурсів. Водний фактор є



жорстким обмежувачем розвитку товарного рибництва в таких районах, як Донбас, південь України та ін. Тому значенню водних ресурсів у розвитку і розміщенні товарного рибництва має приділятися особлива увага.

#### ***4.4 Основні факторні показники роботи рибоводних підприємств***

Розмір виробництва ставкової риби є наслідком двох факторів: *рибопродуктивності* і *величини ставкової площі*.

***Біологічна продуктивність водойми*** - здатність водойми забезпечувати той чи інший темп відтворення організмів.

Загальна кількість організмів, наявна в даний момент у водоймі, називають ***запасом***, приріст біомаси організмів за той чи інший період - ***продукцією***, а частина продукції, що забирається промислом, - ***врожаєм***. Організми, які можуть використовуватися в якості об'єктів промислу, утворюють ***біологічні ресурси водойм***.

Кількість риби, що вилучається з одиниці площі водойми різними видами і способами рибальства, називають ***промисловою рибопродуктивністю***.

Промислова рибопродуктивність при природному відтворенні рибних запасів залежить від інтенсивності рибальства. ***Інтенсивність рибальства*** - це частина рибного стада, яку можна щорічно відловлювати, не порушуючи природного відтворення.

Рибопродуктивність водойм залежить також від їх *географічного положення* та *характеру ландшафту*. Орієнтовна рибопродуктивність, наприклад, водосховищ північніше 58° пн.ш. - 5-20 кг/га; між 58° 52° пн.ш. - 20-50 кг/га; південніше 52° пн.ш. - 50-80 кг/га.

***Процеси формування рибопродуктивності водосховищ*** поділяються на три стадії: *зростання*, *максимум* і *стабілізація*. На стадії стабілізації іноді спостерігається поступове підвищення уловів.

Величина рибопродуктивності залежить від видового складу риб, що мешкають у водоймі, і конкуренції цих риб в харчуванні. Так, для окуня конкурентами в харчуванні є судак, вугор, сом, щука і лящ; товстолобика - уклея та інші планктоноїдні риби; вусаня дніпровського - стерлядь та інші риби, що харчуються донними організмами.

Величина ставкової площі залежить від величини ставкового фонду.

***Ставковий фонд*** - земельні угіддя, зайняті рибоводними ставками та іншими водоймами, спеціально пристосовані для розведення та вирощування риби методами ставкового рибництва.

У ставковий фонд не включають дамби ставків, що входять до земельного фонду, водопостачальні і водоскидні канали та інші споруди. Вирощуванням риби інтенсивними методами можна займатися також в

озерах, водосховищах, лиманах і інших водоймах, які не входять до ставкового та земельного фонду підприємства. Ці водойми можуть також використовуватися для організації садкового господарства.

Земельний фонд спеціалізованих ставкових господарств, а також підприємств із відтворення рибних запасів – це загальний розмір земельної площі, закріпленої за підприємством і використовуваної безпосередньо для розведення та вирощування риб і для інших господарських цілей.

### *Питання для самоперевірки*

1. Назвіть основні форми організації виробництва у рибництві.
2. Які особливості концентрації виробництва у рибництві. Наведіть відповідні приклади.
3. Які особливості спеціалізації та кооперування виробництва у рибництві? Наведіть відповідні приклади.
4. Які особливості комбінування виробництва в рибництві? Наведіть відповідні приклади.
5. Що є сировиною, основними та допоміжними матеріалами у рибництві?
6. Охарактеризуйте особливості кормової бази рибоводних підприємств.
7. Дайте порівняльну характеристику відповідних систем забезпечення ставкового рибництва кормами.
8. Які особливості розміщення підприємств з відтворення рибних запасів?
9. Які особливості розміщення підприємств товарного рибництва?
10. Прокоментуйте протиріччя між географічними й економічними умовами розміщення рибоводних підприємств.
11. Назвіть і прокоментуйте основні факторні показники роботи рибоводних підприємств.

## 5 ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ У РИБНИЦТВІ

### 5.1 Загальна характеристика структури підприємств

Результатом горизонтального поділу праці є формування підрозділів підприємства, що виконують окремі частини загального трансформаційного і, в тому числі, виробничого процесу.

Внутрішній устрій підприємства, який характеризує склад його підрозділів і систему зв'язків, підпорядкованості та взаємодії між ними, називається *структурою підприємства*. При цьому розрізняють *виробничу і загальну структуру підприємства*.

Основу діяльності кожного підприємства становлять виробничі процеси, які застосовуються у відповідних підрозділах. Саме склад цих підрозділів і характеризує виробничу структуру підприємства.

Склад підрозділів, в яких виконуються виробничі процеси, що становлять основу діяльності будь-якого підприємства, характеризує виробничу структуру підприємства.

*Існує кілька принципів класифікації виробничих структур.*

1. Залежно від підрозділу, діяльність якого покладено в основу виробничій структури, розрізняють цехову, безцехову, корпусну і комбінатську виробничі структури.

При цеховій виробничій структурі основним виробничим підрозділом є **цех**, тобто адміністративно відокремлена частина підприємства, в якій виконується певний комплекс робіт відповідно до внутрішньозаводської спеціалізації. За характером своєї діяльності *цехи поділяються* на основні, допоміжні, побічні та обслуговуючі господарства.

*Основні цехи* виготовляють продукцію, призначену для реалізації на сторону, тобто продукцію, що визначає профіль та спеціалізацію підприємства.

*Допоміжні цехи*, як правило, виробляють продукцію (виконують роботи), яка використовується для забезпечення власних потреб підприємства.

*Побічні цехи* займаються, як правило, утилізацією, переробкою та виготовленням продукції з відходів основного виробництва.

*Обслуговуючі господарства* виконують роботи, що забезпечують необхідні умови для нормального перебігу основних і допоміжних виробничих процесів.

У структурі деяких підприємств існують ще й *експериментальні (дослідницькі) цехи*, які займаються підготовкою та випробуванням нових

виробів, розробкою нових технологій, проведенням різноманітних експериментальних робіт.

На невеликих підприємствах з відносно простими виробничими процесами застосовується *безцехова структура*. Основою її побудови є виробнича ділянка як найбільший структурний підрозділ такого підприємства.

**Виробнича ділянка** - це сукупність територіально відокремлених робочих місць, на яких виконуються технологічно однорідні роботи або виготовляється однотипна продукція.

В залежності від призначення і характеру виробництва розрізняють такі *види виробничих ділянок*: основні, допоміжні, обслуговуючі.

**Основні** - це ділянки, що виконують певну ланку технологічного процесу по перетворенню основної сировини і напівфабрикатів у готову продукцію (одержання потомства від риб, вирощування цьоголіток, вирощування товарної риби та ін.). Допоміжні ділянки забезпечують виробництво всім необхідним для нормального його функціонування: водою і електроенергією, ремонтом обладнання та гідротехнічних споруд та ін. Обслуговуючі ділянки виконують роботу з обслуговування основних і допоміжних ділянок. До них відносяться складське та транспортне господарства, санітарно-технічні пристрої та ін. В залежності від обсягу та спеціалізації виробництва, виробнича ділянка може мати відділення, тобто відокремлену частину виробничої ділянки із закінченою стадією технологічного процесу. На окремій виробничій ділянці є відділення з відбору та підбору виробників та їх витримуванню, отриманню та інкубації ікри, вирощування цьоголіток, зимівлі риб.

Кожна виробнича ділянка представляє собою сукупність робочих місць.

На великих підприємствах кілька однотипних цехів можуть об'єднуватись в корпус. У цьому випадку корпус стає основним структурним підрозділом підприємства. Така виробнича структура одержала назву *корпусної*.

На підприємствах, де здійснюються багатостадійні процеси виробництва, характерною ознакою яких є послідовність процесів переробки сировини (металургійна, хімічна, текстильна промисловість), використовується так звана *комбінатська виробнича структура*. Її основу складають підрозділи, які виготовляють яку-небудь закінчену складову готового виробу (чавун, сталь, прокат).

**2. За формою спеціалізації основних цехів розрізняють технологічну, предметну та змішану виробничі структури.** Ознакою *технологічної структури* є спеціалізації цехів підприємства на виконанні певної частини технологічного або окремої стадії виробничого процесу (ливарні, термічні, механічні, складальні цехи машинобудівного підприємства). Технологічна

структура використовується переважно на підприємствах одиничного або дрібносерійного виробництва з різноманітною та нестабільною номенклатурою продукції.

Ознакою *предметної структури* є спеціалізація цехів на виготовленні визначеного виробу або групи однотипних виробів, вузлів, деталей з використанням різноманітних технологічних процесів і операцій (цех кузовів, задніх мостів, двигунів на автомобільних заводі). Предметна структура виробництва поширена на підприємствах багатосерійного і масового виробництва з обмеженою номенклатурою та значними обсягами продукції. Проте насправді є дуже мало підприємств, де всі цехи спеціалізовані тільки технологічно або предметно. Переважна більшість підприємств використовує змішану виробничу структуру, коли частина цехів спеціалізована технологічно, а решта - предметно.

**3.** *Залежно від наявності основних і допоміжних процесів розрізняють підприємства з комплексною та спеціалізованою структурою виробництва.* Підприємства з комплексною виробничою структурою мають всю сукупність основних та допоміжних цехів, а зі спеціалізованою - тільки частину. Підприємства зі спеціалізованою структурою поділяються на:

- підприємства механоскладального типу, які одержують заготовки від інших підприємств;
- підприємства складального типу, які випускають продукцію з деталей, вузлів і агрегатів, що виготовляються на інших підприємствах;
- підприємства заготівельного типу, що спеціалізуються на виробництві заготовок;
- підприємства, що спеціалізуються на виробництві окремих деталей.

Формування виробничої структури здійснюється під впливом багатьох факторів. Головними з них є: виробничий профіль підприємства; обсяги виробництва продукції; рівень спеціалізації; місцезнаходження підприємства.

**Виробничий профіль підприємства**, тобто характер і особливості продукції, що виготовляється безпосередньо визначають хід виробничого процесу і склад відповідних підрозділів. Зокрема, конструкція виробу передбачає певні технологічні процеси його виготовлення, певну їх послідовність і трудомісткість, а від цього залежатиме і перелік виробничих підрозділів, що здійснюють такі процеси. Складна технологія, таким чином, збільшує кількість підрозділів, її реалізуючих, і передбачає більш розгалужену систему зв'язку між ними.

Суттєво впливає на виробничу структуру рівень спеціалізації. З розвитком і поглибленням спеціалізації зменшується кількість виробничих

підрозділів підприємства, спрощується його структура. Навпаки, чим більш універсальним є підприємство, тим складніша його структура.

Виробнича структура підприємства залежить і від місця його знаходження. Наприклад, підприємства, розміщені у віддалених від промислових центрів регіонах, як правило, більш універсальні і автономні, мають більш розвинену виробничу структуру.

У свою чергу, профіль, масштаби і галузева приналежність підприємства визначається складом, технологічною спеціалізацією і розмірами його виробничих підрозділів. Всі інші ланки підприємства: функціональні відділи, лабораторії, керуючі органи повністю схожі з характеристиками виробничих підрозділів і створюються виключно для забезпечення ефективності їх роботи.

Загальну структуру утворює сукупність всіх виробничих, невиробничих та управлінських підрозділів підприємства.

Підприємство очолює **директор**. Він здійснює керівництво підприємством в цілому, тобто представляє підприємство в будь-яких організаціях, розпоряджається в межах чинного законодавства його майном, укладає договори, відкриває в банках розрахункові рахунки та ін.

Першим заступником директора є **головний інженер**. Він керує науково-дослідними та експериментальними роботами, безпосередньо відповідає за удосконалювання техніки і технології виробництва. У його обов'язки входять також технічна підготовка та обслуговування виробництва, розробка заходів щодо підвищення якості продукції та дотримання технологічної дисципліни.

Економічну службу на підприємстві очолює головний економіст (заступник директора з питань економіки). Він відповідає за організацію планової роботи на підприємстві. Підпорядковані йому відділи здійснюють контроль за виконанням планових завдань, проводять аналіз діяльності підприємства. У його компетенції знаходяться також питання фінансів, організації праці та заробітної плати.

**Головне завдання начальника виробництва** - це забезпечення виконання планів підприємства; з цією метою начальник виробництва та підпорядкований йому виробничий відділ, що розробляє оперативні плани випуску продукції для кожного цеху, забезпечують ритмічну роботу по їх виконанню, здійснюють контроль і регулювання виробничого процесу.

Маркетингові функції вивчення попиту, ринків збуту, реклами, просування товарів, а також матеріально-технічного забезпечення виробництва покладені на заступника директора з комерційних питань.

**Заступник директора з кадрових і соціальних питань** відповідає за реалізацію кадрової політики підприємства. Він, зокрема, займається питаннями відбору персоналу, його професійної орієнтації та соціальної адаптації, навчання, підвищення на посаді, звільнення та ін. Крім того,

йому підпорядковуються служби, які задовольняють соціальні потреби персоналу підприємства.

Кілька підрозділів апарату управління підприємства підпорядковано безпосередньо директору. Облік виробництва, контроль за використанням коштів та дотриманням фінансової дисципліни, складанням балансу, розрахунки з робітниками і службовцями здійснює бухгалтерія. Функції контролю якості продукції, запобігання браку, розробки та впровадження систем управління якістю покладені на незалежний від будь-якого заступника директора відділ технічного контролю. Реалізацію діловодства на підприємстві, приймання вхідної документації, її реєстрацію, облік, розподіл, організацію внутрішнього документообігу, відправку та зберігання документів забезпечує *канцелярія*.

Директору підприємства також безпосередньо підпорядковані начальники цехів, які здійснюють технічне та господарське керівництво відповідними підрозділами. До складу апарату управління цехом входить заступник начальника цеху з підготовки виробництва. Він займається питаннями розробки технологічних процесів, забезпечує дільниці необхідною документацією та оснасткою. Помічник начальника цеху з виробництва здійснює оперативне керівництво виробничими процесами. Механік цеху організує ремонт устаткування та нагляд за його експлуатацією. Економічну роботу в межах цеху виконує економіст, а питаннями нормування та оплати праці займається нормувальник.

## ***5.2 Особливості побудови виробничої структури підприємства в товарному рибництві***

В залежності від рибоводно-технічних і організаційно-економічних особливостей, а також від виробничих завдань розрізняють такі *основні системи ведення ставкових рибоводних господарств*: повносистемні ставкові рибоводні господарства; господарства-риборозплідники; нагульні ставкові рибоводні господарства та селекційно-племінні ставкові господарства.

***Виробнича структура рибоводного підприємства*** залежить від характеру продукції і технології її виробництва, ступеня концентрації, спеціалізації і кооперування його з іншими підприємствами, ступеня спеціалізації виробництва всередині підприємства. На підприємствах, що займаються тільки нагулом риб, немає нерестових, виростних і зимувальних ділянок, які є на повносистемних господарствах. На рибоводних підприємствах, які одержують гранульовані корми від комбікормової промисловості, немає ділянки з приготування кормів. На

підприємстві з великим обсягом виробництва ставкової риби у виробничій структурі є садкові ділянки для тривалого зберігання риби.

Структура рибоводного заводу залежить від виду продукції, що випускається. Якщо кінцева продукція заводу - личинки риб, то його основні ділянки - це ділянки по збору та інкубації ікри, витримувannya личинок, транспортуванні та випуску личинок у водойму. Якщо на заводі вирощують молодь, то є ще й ділянку з вирощування молоді і живих кормів. У нерестово-вирощувальних господарствах, де всі стадії процесу вирощування посадкового матеріалу протікають в одному водоймищі, виробнича структура представлена однією ділянкою.

Виробничу структуру підприємства встановлюють ще на стадії проектування, але вона не залишається незмінною, а вдосконалюється і після введення підприємства в «експлуатацію» під час його реконструкції, при зміні профілю, розширенні обсягу виробництва та ін. На осетрових рибоводних заводах, де вирощування молоді здійснюється за комбінованим методом, є ділянки басейнового та ставкового вирощування, тоді як на таких же заводах, у яких виробничий процес обмежується басейновим вирощуванням молоді, немає ділянки ставкового вирощування та ін.

**Виробнича структура** рибоводних господарств має великий вплив на економічну організацію виробництва. Так, якщо між двома великими виробничими ланками - вирощуванням посадкового матеріалу та товарної риби - порушена пропорційність, вирощуваного у невідповідній кількості вирощуваного посадкового матеріалу (менше) потреби в ньому, то підприємство змушене його завозити з інших господарств. Це призводить до додатковій втрат посадкового матеріалу під час транспортування і нагулу риб, створює небезпеку захворювання риб; скорочує вегетаційний сезон і погіршує економічні показники виробництва продукції. Велике значення у виробничій структурі має розміщення виробничих ділянок. При компактному розміщенні ставкового фонду може бути організовано менше виробничих ділянок. Це сприяє кращому використанню техніки, зниження витрат на внутрішньовиробничий транспорт, зменшує втрати і травмування риб, полегшує оперативне управління виробництвом та ін. Тому необхідно постійно вдосконалювати виробничу структуру як існуючих, так і проєктованих підприємств. Вибір виробничої структури полягає у визначенні найбільш доцільного числа окремих спеціалізованих підрозділів і встановленні їх співвідпорядкованості і залежить від ступеня розчленованості виробничого процесу на великі ланки, часткові технологічні процеси та операції. У ставковому рибництві виробничий процес розділений на великі ланки - розмноження риб, вирощування посадкового матеріалу, вирощування товарної риби, вилов риби з різних категорій ставків та ін.



Розрізняють три типи виробничої структури підприємства: предметну, технологічну і змішану (предметно-технологічну). На підприємствах з предметною структурою виробництва ділянки відрізняються тим або іншим ступенем замкнутості, коли виріб або група виробів проходять в межах цеху або ділянки всі або майже всі технологічні операції. На підприємствах з технологічною структурою в цеху і на ділянці здійснюються однорідні технологічні процеси по виготовленню різних виробів. На рибоводних підприємствах виробничі ділянки можуть створюватися за принципом технологічної однорідності. Це забезпечує їх технологічну спеціалізацію, полегшує керівництво. Недолік такого принципу побудови виробничої структури полягає в тому, що колектив ділянки не несе відповідальності за кінцеву якість продукції. Тому на великих підприємствах створюють комплексні бригади, за якими закріплюють декілька виробничих ділянок (вищувальні і зимувальні), а на невеликих підприємствах комплексні бригади роблять на ділянках питомої і нагульної площі ставків.

У рибництві практикується безцехова організація виробництва. Відповідно до технологічних процесів створені окремі виробничі ділянки, очолювані бригадиром або рибоводом, який підпорядковується головному рибоводу безпосередньо директору підприємства. При такій структурі немає додаткового цехового персоналу. Це спрощує і робить більш дешевим апарат управління, наближає керівництво підприємства до виробництва, прискорює вирішення виникаючих виробничих питань.

Рибоводні підприємства можуть бути повносистемні і спеціалізованими.

Найбільш доцільно в повносистемному ставковому товарному господарстві виділити *три провідні служби*: основне виробництво, допоміжне виробництво та обслуговуюче господарство. *Основне виробництво* в залежності від обсягів продукції господарства найчастіше включає в себе три ділянки: *одержання посадкового матеріалу, вирощування товарної риби, обробка рибної продукції*. У деяких випадках доцільно виділити в спеціальну ділянку формування та експлуатацію маточних стад. Кожна ділянка повинна обов'язково очолюватися фахівцем високої кваліфікації і мати у своєму складі середню ланку фахівців з обслуговуючими робітниками відповідного профілю.

Кожна ділянка, в свою чергу, може бути поділена на спеціалізовані бригади зі своїм комплексом фахівців і обсягом виконуваної роботи, наприклад бригада одержання та інкубації ікри, бригада вирощування посадкового матеріалу в ставках, бригада видобутку риби та ін.

Виділення ділянок і бригад за конкретним профілем виконуваної роботи сприяє більш широкому впровадженню бригадного підряду з оплатою праці за кінцевим результатом. Спеціалізація по ділянках і

бригадам також створює кращі умови для використання сучасних досягнень науково-технічного прогресу, для матеріального і морального стимулювання та одержання якісної продукції. Подібна систематизація господарства по ділянках і бригадах дозволяє більш раціонально використовувати робітників і фахівців, які мають можливість освоювати кілька суміжних, але близьких за профілем спеціальностей і тим самим підвищувати ефект взаємозамінності. У таких колективах підвищується роль відповідальності за доручену справу і зростає ефект матеріального стимулювання.

Ділянка одержання посадкового матеріалу зазвичай формує і експлуатує маткові стада вирощуваних у господарстві риб (якщо цей обсяг робіт не виділяється в самостійній ділянці), отримує та інкубує ікру, підрощують личинок в спеціальних ємностях і вирощує якісний посадковий матеріал в спеціально підготовлених ставках. Поряд з цим працівники ділянки ведуть селекційну роботу з виробниками розводяться риб, забезпечує профілактику захворювань на всіх етапах технологічного процесу, організують вилов і витримку виробників для одержання ікри, а також вилов і перевезення посадкового матеріалу. Крім того, доцільно силами працівників дільниці або бригади виконувати всі поточні ремонтні роботи рибоводних та гідротехнічних споруд.

У зв'язку з обсягом виконуваних робіт на ділянці крім головного спеціаліста повинні бути зайняті рибоводи, селекціонер, іхтіопатолог і фахівець, знайомий з основами видобутку риби.

Ділянка вирощування товарної риби здійснює весь цикл вирощування рибної продукції - від цьоголіток (годовиків) до товарної маси. В цей цикл входять підготовка водойми, внесення посадкового матеріалу, контроль за станом гідролого-гідрохімічного режиму, кормової бази, вирощуваної риби і гідротехнічних споруд. Зазвичай особлива увага приділяється швидкості росту риб, так як цей показник характеризує стан кормової бази і визначає необхідні заходи для одержання планованої продукції. Працівники дільниці забезпечують охорону вирощуваної риби і при необхідності проводять меліоративні роботи на водоймах товарного рибництва (викос рослинності, аерація води, добриво та ін.). Здійснюються профілактичні заходи для попередження захворювання риб та інші види робіт. Завершальним етапом технологічного циклу є максимальний вилов вирощуваної продукції та передача її для реалізації.

До складу ділянки зазвичай входять: головний спеціаліст - рибовод, здобувач, техніки-рибоводи, гідробіолог, гідрохімік і робітники. В якості іхтіопатолога найчастіше спеціалізується рибовод. На рибоводів можуть також покладатись функції гідрохіміків і гідробіологів.

Обсяги робіт і кількість закріплених за ділянкою ставків визначаються загальним обсягом виробництва та відповідними нормативними документами.

Ділянка обробки рибної продукції створюється у всіх випадках, так як попередня підготовка продукції до реалізації може здійснюватися тільки при застосуванні спеціальних методів. Якщо ж на господарстві передбачається суттєва обробка риби (сушіння, в'ялення, копчення, засолювання), то доцільно організувати спеціальні цехи, очолювані також фахівцями. На жаль, в рибній промисловості ще гостро відчувається нестача спеціалістів даного профілю, тому нерідко рибна продукція доставляється покупцеві без належної обробки.

Комплектація ділянки кадрами здійснюється залежно від обсягу виконуваних робіт і напрямлення обробки рибної продукції.

Допоміжні та обслуговуючі служби організуються для виконання всіх видів робіт основного виробництва. Їх склад в деяких випадках може відхилятися від запропонованої загальної схеми в залежності від специфіки самого ставкового господарства.

При інтенсифікації ставкового рибництва в повносистемні господарства можуть додатково включатися садкові комплекси, басейнові ділянки та ін. У цих випадках може виникнути потреба у створенні додаткових служб, наприклад цехи зберігання і підготовки кормів.

Спеціалізовані рибоводні господарства можна розділити на такі три категорії: нерестово-вирощувальні, питомні і нагульні.

До складу нерестово-вирощувальних господарств зазвичай включаються водойми для тримання маточних стад, карантинна водойма (необхідна при перевезенні виробників для селекційної роботи), інкубаційний цех і рибоводні споруди для витримування личинок риб (найчастіше - лотки або басейни). Продукція такого господарства випускається (передається) у вигляді личинок риб.

Питомні господарства включають в свій склад зазвичай ставки, які спеціально підготовлені для заселення личинками риб і вирощування цьоголіток. Кінцевою продукцією такої категорії господарств є цьоголітки риб, використовувані для зариблення нагульних водойм.

Нагульні ставкові господарства мають у своєму складі різноманітні спеціально підготовлені для заселення цьоголітками цінних видів риб різноманітні нагульні ставки з однорічним, дворічними, трирічними і багаторічними циклами вирощування.

Можливі поєднання цих категорій господарств в залежності від умов їх розміщення, біологічних можливостей водойм та економічної доцільності.

Нерестово-виростні ставкові господарства доцільно створювати для обслуговування конкретного регіону, тобто таке господарство повинно

бути зональним, оснащеним необхідними рибоводними спорудами та мають в своєму складі всіх необхідних фахівців для надання практичної допомоги рибницьким підприємствам.

В адміністративному відношенні ділянки основного виробництва підпорядковуються безпосередньо головному рибоводному господарству. Головні рибоводи на рибоводних підприємствах виконують роль головного інженера. Головний рибовод повинен бути фахівцем вищої кваліфікації, він же перший заступник директора підприємства. Головний рибовод безпосередньо відповідає за правильне ведення технологічного процесу з вирощування та видобутку риби, впровадження передової техніки і прогресивних технологічних процесів. У його обов'язки входить керівництво науково-дослідною і експериментальною роботою на рибоводних підприємствах. На більшості ставкових господарств головний рибовод очолює і технічні служби: стежить за станом гідротехнічних споруд, насосних станцій, обладнанням, ремонтно-будівельними ділянками. У підпорядкуванні головного рибовода знаходяться всі майстри-рибоводи, гідротехнік, механік підприємства. Він же проводить роботу з техніки безпеки, санітарної техніки та відповідає за стан цих робіт.

### *Питання для самоперевірки*

1. Що представляє собою структура підприємства?
2. Охарактеризуйте види виробничих структур підприємств залежно від підрозділу, діяльність якого покладена в основу виробничої структури, форми спеціалізації основних цехів і наявності основних і допоміжних процесів.
3. До якого виду, як правило, відносяться рибоводні підприємства залежно від підрозділу, діяльність якого покладена в основу виробничої структури, форми спеціалізації основних цехів і наявності основних і допоміжних процесів?
4. Які фактори впливають на формування виробничої структури рибоводних підприємств?
5. Охарактеризуйте склад і призначення функціональних підрозділів рибоводного підприємства
6. Охарактеризуйте особливості побудови виробничої структури рибоводних підприємств.
7. Прокоментуйте вплив виробничої структури рибоводних господарств на їх економіку і організацію виробництва.

## 6 ОРГАНІЗАЦІЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РИБОВОДНИХ ПІДПРИЄМСТВ

### 6.1 Вміст інвестиційної діяльності рибоводних підприємств

Економічна діяльність окремих суб'єктів, що ведуть господарську діяльність, до яких відносяться рибоводні підприємства, і країни в цілому значною мірою характеризується обсягами та формами представлених інвестицій.

У найбільш широкому трактуванні *інвестиції* являють собою вкладення капіталу в об'єкти підприємницької діяльності з метою забезпечення їх зростання в майбутньому. При цьому приріст капіталу повинен бути достатнім, щоб компенсувати інвестору відмову від використання наявних коштів на споживання в поточному періоді, винагородити його за ризик, відшкодувати втрати від інфляції в майбутньому періоді.

*Інвестиції підприємства* являють собою вкладення капіталу у всіх його формах в різні об'єкти (інструменти) його господарської діяльності з метою одержання прибутку, а також досягнення іншого економічного чи позаекономічного ефекту, здійснення якого базується на ринкових принципах і пов'язане з *факторами часу, ризику і ліквідності*.

*Джерелом приросту капіталу і рушійним мотивом надання інвестицій є одержуваний від них прибуток.*

Практичне надання інвестицій забезпечується інвестиційною діяльністю підприємства, яка є одним із самостійних видів його господарської діяльності і найважливішою формою реалізації його економічних інтересів.

*Інвестиційна діяльність підприємства* представляє собою цілеспрямовано здійснюваний процес вишукування необхідних інвестиційних ресурсів, вибору ефективних об'єктів (*інструментів*) інвестування, формування збалансованої по обраним параметрам інвестиційної програми (*інвестиційного портфеля*) і забезпечення її реалізації.

Інвестиційна діяльність підприємства покликана забезпечувати зростання формування його операційного прибутку в перспективному періоді за двома напрямками:

- а) шляхом забезпечення зростання операційних доходів за рахунок збільшення обсягу виробничо-збутової діяльності (будівництва нових філій при впровадженні на інші регіональні ринки; розширення обсягу реалізації продукції за рахунок інвестування в нові виробництва і розширення діючих та ін.);

- б) шляхом забезпечення зниження питомих операційних витрат (своєчасної заміни фізично зношеного обладнання; поновлення морально застарілих виробничих основних фондів і нематеріальних активів тощо).

*Роль інвестицій у забезпеченні ефективного функціонування підприємства визначається тим, що інвестиції:*

- головне джерело формування виробничого потенціалу;
- основний механізм реалізації стратегічних цілей економічного розвитку;
- головний механізм оптимізації структури активів;
- основний чинник формування довгострокової структури капіталу;
- найважливіша умова забезпечення зростання ринкової вартості підприємства;
- основний механізм забезпечення простого і розширеного відтворення основних фондів і нематеріальних активів;
- головний інструмент реалізації інноваційної політики (впровадження результатів технологічного прогресу);
- один із дієвих механізмів вирішення завдань соціального розвитку персоналу.

## **6.2 Обґрунтування потреби в основному і оборотному капіталі для формування виробничих фондів**

Обсяг інвестиційних ресурсів і особливості розрахунку його величини залежать від того, в яких формах передбачається реалізація інвестицій в засоби виробництва (реальних інвестицій). Так, обсяг інвестицій, пов'язаних з придбанням підприємства як цілісного майнового комплексу визначається на підставі ціни їх реалізації; обсяг капітальних вкладень в просте відтворення основних фондів діючого підприємства залежить від відновлюваної вартості об'єктів, що підлягають заміні; обсяг інвестицій, спрямованих на розвиток підприємства (його розширення, реконструкцію і технічне переозброєння), визначається як сума капітальних витрат на компенсацію вибуття основних фондів, приріст виробничого потенціалу і створення нових фондів і потужностей; і т.п.

У загальній системі розрахунків необхідного обсягу інвестиційних ресурсів найбільшу складність представляє визначення потреби в них при реалізації реального інвестиційного проекту створення нового підприємства. Це пов'язано з необхідністю представлення таких розрахунків за всіма трьома стадіями інвестиційного процесу - *передінвестиційної, безпосередньо інвестиційної та експлуатаційної.*

Точність обґрунтування потреби в інвестиційних ресурсах обумовлена тим, що недостатній їх обсяг істотно подовжує період створення і освоєння виробничих потужностей нового підприємства, а в ряді випадків взагалі не дає можливості почати його операційну діяльність. У той же час надлишковий обсяг формованих інвестиційних ресурсів призводить до наступного неефективного використання активів підприємства, знижує норму прибутковості інвестицій. У зв'язку з чим, визначення загальної потреби в інвестиційних ресурсах для створення нового підприємства носить характер оптимізаційних розрахунків її величини.

Оптимізація загальної потреби в інвестиційних ресурсах для створення нового підприємства досягається різними методами, основні з яких є балансовий метод, метод аналогій і метод питомої капіталомісткості.

Балансовий метод оптимізації загальної потреби в інвестиційних ресурсах ґрунтується на визначенні необхідної суми активів, що дозволяють новому підприємству почати господарській діяльність. Цей метод розрахунків виходить з балансового алгоритму: загальна сума активів створюваного підприємства дорівнює загальній сумі інвестованого в нього капіталу.

Розрахунок потреби в інвестиційних ресурсах для створення нового підприємства здійснюється в розрізі таких видів активів:

- основних засобів;
- нематеріальних активів (для довідки: нематеріальні активи - це категорія, що виникає внаслідок володіння правами на об'єкти інтелектуальної власності або на обмежені ресурси та їх використання в господарській діяльності з одержанням доходу);
- запасів товарно-матеріальних цінностей, що забезпечують операційну діяльність;
- грошових активів;
- інших видів активів.

Потреба в основних засобах розраховується за окремими їх групами:

- а.** виробничі будівлі та споруди;
- б.** машини і обладнання, використовувані у виробничому технологічному процесі;
- в.** машини, обладнання, транспортні засоби, що використовуються у допоміжному і обслуговуючому виробництві;
- г.** машини і обладнання, використовувані в процесі управління операційною діяльністю.

Потреба в технологічному обладнанні визначається, планованим обсягом виробництва продукції, що потребує використання даного виду обладнання, і експлуатаційної продуктивністю обладнання. Потреба в

приміщеннях виробничого призначення визначається виходячи з кількості технологічного обладнання і вимог до його розміщення та експлуатації.

Потреба в нематеріальних активах визначається, виходячи з технології, що використовується для представлення операційного процесу.

Потреба в запасах товарно-матеріальних цінностей розраховується диференційовано в розрізі таких їх видів:

- а.** потреба в оборотному капіталі, що авансується в запаси сировини і матеріалів;
- б.** потреба в оборотному капіталі, що авансується в запаси готової продукції (для промислових підприємств);
- в.** потреба в оборотному капіталі, що авансується в запаси товарів (для торгових підприємств).

Потреба в оборотному капіталі, що авансується в запаси товарно-матеріальних цінностей кожного виду, визначається шляхом множення норми одnodенної їх витрати на норму запасу в днях. Норми запасів товарно-матеріальних цінностей кожного виду встановлюються кожним підприємством самостійно, виходячи з галузевих та інших особливостей його господарської діяльності (за новим підприємствам ці норми включаються до складу показників бізнес-плану).

Для усереднених розрахунків у закордонній практиці при розробці бізнес-планів застосовують такі стандартні норми запасів: по сировині і матеріалам - 3 місяці (90 днів); по готовій продукції - 1 місяць (30 днів); по товарах, що реалізуються підприємствами торгівлі - 2 місяці (60 днів).

Потреба в грошових активах визначається на основі майбутнього їх витрачання на розрахунки з оплати праці; за авансовими і податковим платежам; з маркетингової діяльності (витрати по рекламі); за комунальні послуги та інші. У практиці формування грошових активів новостворюваних підприємств потреба в них визначається в розрізі перерахованих видів платежів на майбутні три місяці (що забезпечує достатній запас платоспроможності на першому етапі функціонування підприємства). У процесі подальшої господарської діяльності нормативи активів у грошовій формі знижуються (особливо в умовах інфляції).

Потреба в інших активах встановлюється методом прямого рахунку за окремими їх різновидам з урахуванням особливостей створюваного підприємства.

Загальна потреба в оборотному капіталі може визначатися як сума окремих його елементів-складових, розділена на коефіцієнт оборотності (кількість оборотів) оборотних активів і розраховуватися за формулою:



$$\sum \hat{I} \acute{a} \acute{e} \acute{e} \delta = \frac{\hat{I} \acute{a} \acute{e} \acute{e} \delta + C_i + C_{ci} + C_a + \hat{I} \acute{e}}{\acute{e} \acute{a}}, \quad (6.1)$$

де  $\sum Обк$  – загальна сума необхідного оборотного капіталу, грн.;

$Обк_{кр}$  – сума капіталу на кредитування покупців, грн. ;

$З_m$  – витрати на закупівлю матеріалів, грн.;

$З_{зн}$  – витрати на оплату праці, грн.;

$З_a$  – орендна плата за рік, грн.;

$H_k$  – сума готівки в касі підприємства, грн.;

$k_{об}$  – коефіцієнт оборотності оборотних активів.

Загальну суму капіталу на кредитування покупців при здійсненні продажу продукції повністю або частинами на умовах використання ними попередньо визначеного в часі комерційного (товарного) кредиту можна розрахувати за формулою:

$$\hat{I} \acute{a} \acute{e} \acute{e} \delta = \sum \frac{V_{i \delta(\div)} \cdot t \cdot \hat{I} \acute{A} \acute{N}}{360(12)}, \quad (6.2)$$

де  $V_{np(\div)}$  – повний обсяг або частина продукції у вартісному вираженні, яка буде реалізовуватися на умовах кредиту протягом року, грн.;

$t$  – термін надання кредиту в днях (якщо  $t$  виражено в місяцях, то в знаменнику формули 6.2 ставиться число 12);

$H_{ДС}$  – коефіцієнт, що враховує податок на додану вартість (при ставці цього податку 20%  $H_{ДС} = 1,2$ ).

У практиці господарювання іноді виникає ситуація, коли загальну потребу в зворотному капіталі необхідно визначити як суму нормованих оборотних активів, величини комерційного кредиту та інших оборотних активів.

За результатами проведених розрахунків визначається загальна потреба у необоротних і оборотних активах новостворюваного підприємства.

Розрахунок потреби в активах нового підприємства пов'язаний з вибором альтернативних рішень:

- а. орендою, будівництвом або придбанням будинків (приміщень);
- б. орендою або придбанням машин, механізмів та обладнання;
- в. формуванням більшого або меншого розміру запасів товарно-матеріальних цінностей
- г. придбанням готових технологічних рішень (у формі нематеріальних активів) або їх самостійної розробки;
- д. формуванням більшого або меншого рівня платоспроможності, а відповідно і розміру грошових активів і т.п.

Тому розрахунок потреби в активах нового підприємства доцільно здійснювати в трьох варіантах:

- а. мінімально необхідна сума активів, що дозволяє розпочати господарську діяльність;
- б. необхідна сума активів, що дозволяє розпочати господарську діяльність з достатніми розмірами страхових запасів за основними видами оборотних коштів (матеріальних і грошових активів);
- в. максимально необхідна сума активів, що дозволяє придбати у власність всі використовувані основні засоби та необхідні нематеріальні активи, а також створити достатні розміри страхових запасів по всіх видах оборотних активів, необхідних на первісному етапі діяльності.

Оптимальний обсяг інвестиційних ресурсів для створення нового підприємства визначається в діапазоні від мінімальної до максимальної суми активів.

При визначенні мінімально необхідної загальної суми активів нового підприємства слід враховувати вимоги чинного законодавства до формування статутного фонду підприємств різних сфер діяльності (банків, страхових компаній, інвестиційних фондів, підприємств сфери матеріального виробництва тощо) та організаційно-правових форм (акціонерних товариств, товариств з обмеженою відповідальністю). Загальна сума формованих активів по цих підприємствах не може бути нижчою від мінімального розміру їх статутного фонду, визначеного законодавством.

**Метод аналогій** заснований на встановленні обсягу використовуваного капіталу на підприємствах-аналогах. Підприємство-аналог для надання такої оцінки підбирається з урахуванням його галузевої

приналежності, регіону розміщення, розміру, використовуваної технології, початкової стадії життєвого циклу і ряду інших чинників.

**Метод питомої капіталомісткості** є найбільш простим, однак дозволяє одержати найменш точний результат розрахунків. Цей розрахунок ґрунтується на використанні показника «капіталомісткості продукції», який дає уявлення про те, який розмір капіталу використовується в розрахунку на одиницю виробленої (або реалізованої) продукції. Він розраховується для галузей і підгалузей економіки шляхом ділення загальної суми використовуваного капіталу (власного і позикового) на загальний обсяг виробленої (реалізованої) продукції. При цьому загальна сума використовуваного капіталу визначається як середня в аналізованому періоді.

Розрахунок загальної потреби в інвестиційних ресурсах для створення нового підприємства на основі показника капіталомісткості продукції здійснюється за формулою:

$${}^2D_j = \hat{E}_j \times \hat{I} \times \hat{I} \times \hat{D}_{\hat{E}}, \quad (6.3)$$

де  ${}^2D_j$  – загальна потреба в інвестиційних ресурсах для створення нового підприємства, грн.;

$K_{II}$  – показник капіталомісткості продукції (середньогалузевий або аналоговий), грн./грн.;

$OP$  – планований середньорічний обсяг виробництва продукції, грн.;

$PP_K$  – передстартові витрати та інші одноразові витрати капіталу, пов'язані зі створенням нового підприємства, грн.

Таким чином, обґрунтування потреби в інвестиційних ресурсах для реалізації різних форм реальних і фінансових інвестицій є обов'язковою умовою їх раціонального використання, запорукою ефективної діяльності та успішного розвитку підприємства.

### **6.3 Призначення і зміст бізнес-планів підприємства**

Сучасна практика підприємництва свідчить про те, що підприємець для здійснення реального інвестування у формі капітальних вкладень повинен мати чіткі уявлення про передбачуваний бізнес, його масштаби та форми; найважливіших показників маркетингу, виробничої та фінансової діяльності; сировинному, технічному та кадровому забезпеченні проекту;

обсязі необхідних інвестицій і терміни їх повернення; ризики, пов'язані з реалізацією проекту та інших його характеристиках.

Як результат досліджень, проведених з метою прийняття обґрунтованого інвестиційного рішення основними учасниками реалізації проекту (ініціаторами, інвесторами, кредиторами), на передінвестиційній стадії реального інвестування розробляється підсумковий максимально компактний документ - бізнес-план (інвестиційний проект), що є головним інструментом інвестора (підприємця).

**Бізнес-план** - це документ, що описує всі основні аспекти діяльності підприємства, аналізує проблеми, з якими воно може зіткнутися, і визначаючий способи вирішення цих проблем.

Особливе значення має бізнес-план як документ, що обґрунтовує ефективність інвестування, і дієвий інструмент залучення інвестиційних ресурсів.

Крім того, бізнес-план є хорошим інструментом управління підприємством, який допомагає його керівництву розібратися в перспективах розвитку, передбачати можливі зміни і проблеми в майбутньому, контролювати поточну діяльність.

### *Питання для самоперевірки*

1. Що розуміється під інвестиціями підприємств?
2. Який зміст інвестиційної діяльності рибоводних підприємств?
3. Охарактеризуйте роль інвестицій в діяльності рибоводних підприємств.
4. Від чого залежить обсяг інвестиційних ресурсів, що залучаються для розвитку рибоводного бізнесу?
5. Чим обумовлена точність обґрунтування потреби в інвестиційних ресурсах?
6. Охарактеризуйте основні методи оптимізації загальної потреби в інвестиційних ресурсах для створення нового підприємства.
7. У розрізі яких активів здійснюється розрахунок потреби в інвестиційних ресурсах для створення нового підприємства?
8. Що собою являють і яке призначення бізнес-планів рибоводних підприємств?
9. Прокоментуйте зміст основних розділів бізнес-плану

## 7 ОРГАНІЗАЦІЯ МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ РИБОВОДНОГО ПІДПРИЄМСТВА

### 7.1 Сутнісна характеристика матеріально-технічного забезпечення виробництва, його основні форми та системи

Ефективність діяльності підприємства, рівномірний і ритмічний випуск готової продукції, її якість значною мірою залежать від організації постачання, своєчасності надходження матеріальних ресурсів у виробництво в необхідних асортименті, кількості та належної якості. Нагадаємо, що постачання виробництва необхідними матеріальними ресурсами є початковою ланкою виробничого процесу, а збут готової продукції - його завершенням.

Під **матеріально-технічним постачанням підприємства** розуміється процес забезпечення його всіма видами матеріально-технічних ресурсів в необхідні терміни та в обсягах, які необхідні для нормального безперебійного здійснення виробничо-господарської діяльності підприємства.

Постачання матеріально-технічними ресурсами повинно бути своєчасним, комплексний і вимагати мінімальних витрат. Виконує цю роботу відділ матеріально-технічного постачання підприємства.

Організація матеріально-технічного забезпечення включає: визначення потреби в матеріально-технічних ресурсах, пошук і купівлю ресурсів, організацію доставки, зберігання та видачі споживачам на підприємстві.

Потреба в матеріально-технічних ресурсах визначається на виробництво продукції, експлуатаційно-ремонтні та господарські потреби.

Обґрунтуванням потреб в матеріалах і обладнанні служать прогресивні норми витрат матеріалів на одиницю продукції або на виконання певної роботи та обсяг, що запланований з виробництва продукції або робіт.

*Підприємство набуває матеріально-технічні ресурси:*

- в порядку оптової торгівлі (формою оптової торгівлі є товарна біржа);
- у підприємств-виробників на основі прямих зв'язків;
- використовують матеріальні ресурси, отримані від замовників за укладеними договорами (давальницька сировина);
- через посередників (постачальницько-збутові організації);

- підприємства в праві купувати товари на ринках, аукціонах, виставках-продажах та в окремих громадян;
- підприємство має право обмінювати, орендувати, одержувати безоплатно і тому подібне у інших підприємств, організацій та громадян.

Для підприємства дуже важливим є правильний вибір господарської зв'язку з постачальниками матеріально-технічних ресурсів, а також форми постачання.

Вибір раціонального виду господарських зв'язків включає вирішення питань про доцільність участі в них посередника і про їх тривалості. У зв'язку з чим, розрізняють прямі і опосередковані господарські зв'язки, тривалі і короткострокові.

Придбання матеріально-технічних ресурсів безпосередньо у виробників, тобто організація постачання за прямими зв'язками, має переваги в тому, що забезпечує змогу оперативного обліку спеціальних вимог покупця до продукції, конкретних побажань щодо її складу, конструкції, оформлення, планування строків поставки і т.п. По прямих зв'язках поставляються, насамперед, ті матеріально-технічні ресурси, які необхідно постійно у великій кількості, а також вироби за індивідуальними замовленнями й складне устаткування. Проте вся номенклатура матеріально-технічних ресурсів, необхідних для виробництва, досягає іноді десятків тисяч найменувань і типорозмірів. Зрозуміло, що вона не може поставлятися за прямими зв'язками. Ті ресурси, які необхідні в невеликій кількості, періодично і нерегулярно, економніше купувати у посередників - оптових фірм і магазинів. Останні комплектують певний асортимент товарів для продажу і територіально розміщуються неподалік від підприємств та організацій споживачів.

Нерегулярна або періодична купівля матеріально-технічних ресурсів, насамперед з однорідними стандартизованими властивостями, може здійснюватися на товарних біржах, де концентрується інформація про продаж продукції та рівень поточних цін.

У свою чергу, розрізняють транзитну і складську форми постачання.

Транзитна форма постачання передбачає відправку ресурсів з підприємства-виробника споживачу, минаючи проміжні склади. Ця форма скорочує терміни доставки вантажів і витрати на сортування, вантажно-розвантажувальні і складські операції.

Транзитне постачання застосовується у випадках регулярного споживання матеріалів у більших кількостях, а також коли специфічні властивості продукції не допускають додаткового навантаження.

При складській формі постачання підприємства одержують матеріали в необхідних кількостях з баз і складів постачальницько-збутових організацій та оптових магазинів.

Переваги складської форми постачання:

- можна мати менші поточні виробничі запаси, а отже менші складські приміщення і т.п.;
- створюється можливість одержувати від постачальників матеріали частішими й малими партіями, в асортименті, який повністю відповідає потребам виробництва.

Ресурси надходять на склад підприємства, з якого далі подаються на робочі місця.

Об'єкти техніки (машини, устаткування, пристосування і ін.), які необхідні епізодично, зберігаються на складі підприємства до моменту введення в експлуатацію. Що стосується матеріалів, то постачання такими робочих місць є регулярним і вважається завершальним етапом матеріально-технічного забезпечення виробництва. Воно здійснюється по визначеній системі. Для кожного цеху чи підрозділу службою матеріально-технічного забезпечення встановлюється ліміт витрачання матеріалів на основі норм витрати і планового обсягу робіт. В межах ліміту матеріали видаються зі складу цехам.

Залежно від типу виробництва застосовуються різні системи лімітування та забезпечення цехів матеріалами. На підприємствах одиничного і дрібносерійного виробництва широко застосовується децентралізована (пасивна) система постачання цехів. Склад видає матеріали на підставі разових вимог цехів, які самостійно їх одержують і транспортують. В умовах масового і багатосерійного виробництва зі стабільною номенклатурою продукції і ритмічним споживанням матеріалів застосовується централізована (активна) система забезпечення робочих місць. Склад доставляє матеріали в межах встановленого ліміту безпосередньо на робочі місця в необхідній кількості і в потрібний час відповідно до календарного графіка. Централізована система дозволяє ефективніше використовувати складські приміщення, транспортні засоби, успішніше механізувати та автоматизувати транспортно-складські операції.

Централізоване постачання матеріалами цехів і робочих місць набуває вищу форму в умовах інтегрованої системи виробництва й постачання «точно за часом» (японський варіант - «канбан»), коли всі процеси та їхнє забезпечення здійснюються згідно з чітким календарним графіком. В єдиний графік роботи включаються також і постачальники, забезпечує виробничий процес часто прямо «з коліс», зводячи запаси матеріалів масового споживання до мінімуму.

Вдосконалення матеріально-технічного постачання пов'язане з поліпшенням нормативної бази, що обґрунтовує потребу підприємства в матеріальних ресурсах; зміцненням договірної дисципліни та відповідальності постачальників за терміни, асортимент і якість продукції,

що постачається; розвитком прямих тривалих господарських зв'язків при поставках стабільно споживаної продукції у великих кількостях і оптової торгівлі через територіальні постачальницько-збутові організації і магазини, що скорочує документообіг.

## **7.2 Організаційно-правові основи закупівель та фактори, що визначають вибір постачальників**

Між постачальником і споживачем матеріально-технічних ресурсів полягає договір, який регламентує всі умови постачання: кількість, якість, ціну товарів, термін поставки, форму розрахунків, відповідальність за порушення договору.

**Правовою основою закупівлі є укладення договору між сторонами - учасниками угоди, званого контрактом.**

**Основні елементи контракту такі:**

- 1) пропозиція і прийняття пропозиції (контракт укладається у разі, коли одна сторона пропонує партію товарів за певною ціною і на певних умовах поставки). Контракт може укладатись в письмовій або усній формі, надається перевага письмовій формі;
- 2) фінансові умови (необхідно обумовити вартість контракту. Контракт набуває юридичної сили тільки в разі, якщо обумовлені фінансові умови угоди.);
- 3) право укладати контракти (це право мають тільки певні посадові особи - директор, генеральний директор, довірені особи, уповноважені фірмою на здійснення таких дій і діють від її імені);
- 4) законність (контракт повинен повністю відповідати всім правовим нормам держави).

Чітко виражені **умови контракту** - це такі умови, які фактично оговорені в контракті.

**Припускаються умови контракту** - умови, що впливають із зафіксованих або самі собою зрозумілі зі здорового глузду, законодавчих актів, прийнятих нормативів і ін.

**Контракт** може передбачати відшкодування збитку (сума обмовлюється заздалегідь).

**Штраф** - це дія, необхідна, щоб змусити постачальника виконати всі умови контракту, це є сума, збільшена в порівнянні з вказаною в контракті і зростаюча залежно від ступеня порушення терміну поставки, поставки неякісного товару, невідповідного асортименту та ін..

**Форсмажор** - умова, яка може бути зазначена в контракті поставки, це є перерахування випадків, при яких постачальник може не виконати



умови контракту і не виплачувати штрафу. Зазвичай до таких випадків відносяться природні катастрофи чи не контрольовані людиною.

***Структура контракту, реквізити документа:***

- 1) найменування документа та його номер, дата підписання, місто, зміст договору;
- 2) предмет договору;
- 3) кількість і якість товару;
- 4) сума контракту і порядок розрахунків;
- 5) упаковка та маркування;
- 6) умови поставки товару;
- 7) умови приймання товару;
- 8) форсмажор;
- 9) відповідальність сторін;
- 10) вирішення спорів;
- 11) інші умови.

Заключним етапом виконання поставок є *оплата замовлених товарів*.

***Правила перевірки рахунків:***

- 1) при одержанні рахунка особі необхідно упевнитися в тому, що рахунок призначений саме певній особі;
- 2) необхідно звірити номер замовлення, вказаний в мережі, з номером замовлення, що стоїть в копії контракту, та повідомленням про одержання товару зі складу.

***Форми розрахунків:***

- 1) розрахунки платіжними дорученнями (за дорученням платника банк переводить кошти з його рахунку на рахунок одержувача);
- 2) розрахунки по акредитиву (банк платника відкриває акредитив і здійснює платежі одержувачу);
- 3) розрахунки по інкасо (банк за дорученням клієнта здійснює за його рахунок операції);
- 4) розрахунки чеками (в чеку вказується той банк, в якому чекоутримувач зберігає кошти, якими розпоряджається, підписуючи чеки).

***Чек повинен містити:***

- 1) найменування документа («чек»);
- 2) доручення виплатити певну грошову суму одержувачеві;
- 3) найменування платника і вказівку номера його рахунку;
- 4) вказівку валюти, якою має здійснюватися платіж;

- 5) зазначення дати і місця складання чека;
- 6) підпис чекодавця.

Коло основних постачальників підприємства є досить стабільним, особливо в умовах масового і серійного виробництва, коли існує постійна потреба в більшій кількості однакових матеріалів. Але періодично виникають нові завдання, які потребують нових матеріально-технічних ресурсів і нових постачальників (освоєння нової продукції, заміна та вдосконалення технологічних систем, нове будівництво і т.п.). Однак і без цього може виникнути потреба замінити окремих постачальників, розширити їх коло. Тому важливою є проблема вибору постачальників.

Вибираючи постачальників ресурсів, слід враховувати ряд факторів, у тому числі:

- відповідність виробничої потужності постачальників потребам підприємства в матеріалах,
- якість і ціну останніх,
- репутацію постачальника,
- його територіальну віддаленість,
- оперативність поставок,
- швидкість реакції на вимоги покупця,
- умови розрахунків,
- можливість одержання кредиту і т. П.

Ці характеристики постачальників ретельно аналізуються і вибирається той партнер, який забезпечує найкращі умови постачання при мінімальних витратах.

### ***7.3 Запаси матеріалів та їх регулювання***

Інтервали поставок матеріалів на підприємство і час їх використання, за рідкісним винятком, не збігаються: багато матеріали надходять у виробництво безперервно, тобто щоденно. Тому виникає потреба в запасах матеріалів.

За **призначенням** запаси поділяються на *поточні*, *підготовчі* й *страхові*. Зберігаються вони на складах разом, але нормативні величини обчислюються окремо.

***Поточний запас*** забезпечує роботу підприємства в період між двома черговими поставками партій матеріалів. Він є величиною змінною: досягає максимуму в момент надходження партії матеріалів, поступово зменшується в процесі використання і стає мінімальним безпосередньо перед черговою поставкою.

## 7.4 Характеристика інфраструктури рибоводних підприємств

Раціональна організація обслуговування основного виробництва, тобто формування та розвиток інфраструктури підприємства - найважливіша умова успішної виробничо-господарської діяльності підприємства.

**Інфраструктура** (від лат. *Infra* - нижче, під і *structura* - побудова, розміщення) - це сукупність складових частин будь-якого об'єкта, що мають підпорядкований (допоміжний) характер і забезпечують умови для нормальної роботи об'єкта в цілому.

**Інфраструктура підприємства** - це комплекс його допоміжних і обслуговуючих цехів, господарств і служб, без яких неможливе функціонування підприємства в цілому.

Розрізняють виробничу та соціальну інфраструктури, окремо виділяють також капітальним будівництво як специфічну форму відтворення та розвитку інфраструктури підприємства (рис. 7.1).



Рисунок 7.1 – Елементи інфраструктури підприємства

До виробничої інфраструктури підприємства належать підрозділи, які не беруть безпосередньої участі у створенні профільної продукції, але своєю діяльністю створюють умови, необхідні для роботи основних

виробничих цехів. Соціальна інфраструктура забезпечує задоволення соціально-побутових і культурних потреб працівників підприємства.

Виробнича інфраструктура суттєво впливає на економіку підприємства. У сучасних умовах господарювання у сфері технічного обслуговування виробництва на різногалузевих підприємствах працює 45 - 50% загальної чисельності персоналу. Це зумовлено не стільки великими обсягами робіт з обслуговування основного виробництва, скільки тим, що багато допоміжних та обслуговуючих операцій дуже складно механізувати.

Зростання ролі і значення виробничої інфраструктури пояснюється тим, що:

- 1) підвищення рівня механізації та автоматизації виробничих процесів збільшує обсяги і складність робіт з ремонту та налагодження устаткування, потребує розширення номенклатури інструменту, оснащення і пристосувань;
- 2) перехід до нових технологій та інтенсифікація режимів роботи обладнання підвищують вимоги до якості та збільшують потребу в різних видах енергії;
- 3) ускладнення виробничих процесів і поглиблення внутрішньовиробничих зв'язків між підрозділами збільшують обсяг робіт з транспортування різних вантажів;
- 4) постійно зростають навантаження на комунікаційні мережі та природоохоронні споруди.

Для досягнення високих виробничих результатів важливо створити в трудовому колективі комфортну соціальну базу і сприятливий психологічний клімат, забезпечити соціальну мотивацію праці, т. Е. Сформувати соціальну інфраструктуру.

В цілому успішне господарювання в ринкових умовах неможливе без збалансованого розвитку як основного виробництва, так і виробничої та соціальної інфраструктур підприємства.

Формування, відтворення й розвиток виробничих та інфраструктурних об'єктів здійснюються в процесі капітального будівництва, яке розглядають як специфічний елемент інфраструктури підприємства.

**Капітальне будівництво** - це процес створення нових, реконструкції, розширення, технічного переоснащення виробничих та інфраструктурних об'єктів підприємства.

*До сфери капітального будівництва відносять:*

- 1) спорудження будівель та об'єктів виробничого та невиробничого (соціального) призначення;
- 2) монтаж виробничого і невиробничого устаткування та інших засобів праці й соціальної діяльності;

- 3) проектно-пошукові та інші підготовчі роботи, пов'язані зі спорудженням нових і реконструкцією функціонуючих об'єктів виробничого і соціального призначення;
- 4) капітальний і відновний ремонт будівель і споруд виробничого та соціального призначення.

### ***7.5 Організація ремонтного, транспортного, складського та енергетичного господарства***

Необхідними умовами нормального перебігу виробничих процесів на підприємстві слід вважати: постійне підтримання в робочому стані машин та устаткування, інших засобів праці; своєчасне забезпечення робочих місць сировиною, матеріалами, інструментом та, енергією; виконання транспортних операцій та інших пов'язаних з ними робіт. Все це має робити належним чином організована система технічного обслуговування виробництва.

У межах цієї системи виконуються такі функції:

- ремонт технологічного, енергетичного, транспортного та іншого устаткування, догляд за ним і налагодження;
- забезпечення робочих місць інструментом і оснащенням як власного виробництва, так і придбаними в спеціалізованих виробників;
- переміщення вантажів, виконання вантажно-розвантажувальних робіт;
- забезпечення підрозділів електричною і тепловою енергією, паром, газом, стиснутим повітрям та ін.;
- своєчасне забезпечення виробничих цехів (дільниць, окремих виробництв) сировиною, основними та допоміжними матеріалами, паливом;
- складування і зберігання завезених (придбаних) матеріальних ресурсів, а також напівфабрикатів, окремих складальних одиниць, готових виробів.

У систему технічного обслуговування виробництва входять відповідні структурні підрозділи підприємства, що здійснюють перелічені функції (рис. 7,2).



Рисунок 7.2 – Структурні елементи системи технічного обслуговування підприємства

У риборицтві великий вплив на рибопродуктивність і загальна кількість одержуваної продукції надають безперебійні приготування та доставка кормів, добрив до окремих ставків і ділянкам, подача

електроенергії, води, ремонт гідротехнічних споруд та ін. Ці роботи виконуються допоміжними службами підприємства.

### **Організація ремонтного господарства**

Машини та устаткування складаються з багатьох конструктивних елементів, які в процесі експлуатації піддаються різним навантаженням і тому зношуються нерівномірно. Виникає необхідність оновлення і заміни зношених частин обладнання, ще придатного для наступного використання.

**Ремонт** - це процес відновлення початкової дієздатності обладнання, втраченої в результаті виробничого використання. Підрозділи, що входять до складу ремонтного господарства, здійснюють технічне обслуговування та ремонт засобів праці, монтаж і введення в дію нового обладнання, виготовлення запасних частин і нестандартного обладнання, модернізацію діючих машин та устаткування.

На практиці застосовують *три форми організації ремонтно-профілактичних робіт* залежно від масштабів виробництва. При *централізованій формі* весь ремонтний персонал підприємства підпорядкований головному механіку. *Децентралізована форма*, навпаки, передбачає, що всі види ремонтних робіт виконуються персоналом цехових ремонтних баз, підлеглі ним начальникам відповідних цехів. *Змішана форма* організації ремонту поєднує централізацію і децентралізацію: технічне обслуговування та поточний ремонт здійснює ремонтний персонал виробничих цехів, а капітальний ремонт, модернізацію, виготовлення запасних частин і нестандартного обладнання - персонал ремонтно-механічного цеху.

Залежно від того, як визначається потреба в ремонтних роботах, розрізняють систему планово-попереджувального ремонту (систему ППР) і систему ремонту за результатами технічної діагностики.

Сутність системи ППР полягає в тому, що всі попереджувальні заходи та ремонти здійснюються відповідно до встановлених заздалегідь нормативів. Після відпрацювання кожною фізичною одиницею устаткування (транспортного засобу) певного нормативами кількості годин проводять його огляд та планові ремонти, черга і послідовність яких залежать від призначення засобу праці, його конструктивних особливостей, умов експлуатації.

Визначення обсягів і видів ремонтних робіт у системі ремонту за результатами технічної діагностики здійснюється відповідно до фактичної потребою в них після об'єктивного контролю технічного стану того чи іншого виду засобів праці.

Перша з наведених систем забезпечує більшу надійність, безперебійну експлуатацію устаткування та інших засобів праці, друга є значно дешевшою.

На вітчизняних підприємствах найбільш поширена система ППР. Вона передбачає проведення технічного (міжремонтного) обслуговування конкретних засобів праці, їх періодичного планових ремонтів і модернізації. У процесі технічного обслуговування ліквідуються дрібні несправності, проводяться огляди стану окремих вузлів і агрегатів, здійснюються заміна мастила і регулювання певних механізмів. Планові ремонти залежно від обсягу, складності та терміну проведення поділяються на поточні та капітальні.

**Поточний ремонт** здійснюється для гарантованого забезпечення нормального функціонування устаткування та інших засобів праці. У процесі поточного ремонту замінюються або відновлюються окремі деталі (вузли), проводяться регулювальні операції.

Під час проведення **капітального ремонту** обладнання і транспортних засобів здійснюються: повне розбирання; ремонт зношених деталей і вузлів (у тому числі базових); заміна тих, що не підлягають ремонту; регулювання та випробування під навантаженням.

Модернізацію засобів праці (насамперед технологічного обладнання) проводять з ціллю підвищення їх технічного рівня (розширення технологічних можливостей, зростання продуктивності) шляхом часткової зміни конструкції.

В системі ППР регламентація ремонтних робіт здійснюється за допомогою кількох нормативів.

*Основними з них є:*

- **ремонтний цикл** - проміжок часу між двома капітальними ремонтами або між початком експлуатації та першим капітальним ремонтом;
- **міжремонтний період** - проміжок часу роботи устаткування чи іншого засобу праці між двома послідовними (черговими) ремонтами;
- **структура ремонтного циклу** - перелік і послідовність планових ремонтів, процесів технічного обслуговування в межах одного ремонтного циклу;
- **категорія складності ремонту** - показник, який визначає трудомісткість планового ремонту того чи іншого виду технологічного обладнання, в порівнянні з трудомісткістю ремонту еталонної фізичної одиниці. Його величина може коливатися в межах від одиниць до декількох десятків одиниць.



## **Організація енергетичного господарства**

Удосконалення техніко-технологічної бази виробництва, збільшення потужності та інтенсифікація використання машин (агрегатів) об'єктивно збільшують споживання різних видів енергії. Енерговитрати в структурі собівартості продукції зростають. Оскільки енергія (електроенергія насамперед) не може накопичуватися, тобто процес її виробництва співпадає з процесом споживання, будь-які порушення енергопостачання призводять до значних збитків. Перебої в постачанні води або відхилення від необхідної температури в виробничих цехах через несправність в енергетичному господарстві можуть призвести до загибелі вирощуваних риби і молоді, погіршити умови інкубації ікри, розведення олігохет та ін.. Все це підвищує значення безперебійного функціонування всього енергетичного господарства підприємства.

### ***Основними завданнями енергозабезпечення являються:***

- регулярне безперебійне виробництво або одержання з боку всіх видів необхідної енергії;
- перетворення енергії і підготовка до використання;
- своєчасне розподіл і подача енергії до робочих місць;
- догляд та підтримку в робочому стані комунікацій;
- нагляд і контроль за енергетичними установками;
- повторне використання енергоресурсів та ін.

*До складу енергетичного комплексу підприємства* зазвичай входять такі окремі елементи господарства:

- **електросилове** - знижувальні підстанції, генераторні та трансформаторні установки, електричні мережі, акумуляторне господарство;
- **теплосилове** - котельні, компресори, теплосилові мережі, водопостачання, каналізація;
- **газове** - газогенераторні станції, газові мережі, холодильні та вентиляційні устаткування;
- **пічне** - нагрівальні й термічні печі;
- **слабкострумове** - власна телефонна станція, різні види зв'язку (у тому числі диспетчерська і селекторний);
- **енергоремонтне** - технічне обслуговування, ремонт і модернізація різноманітного енергообладнання.

Керівництво енергетичним комплексом при значних обсягах споживання енергії здійснює головний енергетик підприємства. Безпосереднє виконання функцій енергозабезпечення виробництва покладається на відділ головного енергетика, енергоцех і відповідні лабораторії. На невеликих підприємствах відповідальність за енергозабезпечення господарства несе головний механік.

В основу організації енергогосподарства покладені розрахунки планового і звітнього енергетичного чеського балансів підприємства. Розробка планового енергетичного балансу здійснюється з метою: по-перше, визначення потреби в паливі та енергії з урахуванням допустимих втрат у внутрішніх мережах (витратна частина балансу); по-друге, обґрунтування способів забезпечення цих потреб за рахунок виробництва енергії власними генеруючими установками, проектування оптимальних режимів їх роботи, одержання енергії зі сторони, використання вторинних енергоресурсів (прибуткова частина балансу).

Звітний енергетичний баланс використовується для аналізу фактичного стану енерго-забезпечення підприємства та контролю за використанням енергоресурсів. Він також служить вихідною базою для розробки стратегічних та оперативних заходів для економії паливно-енергетичних ресурсів.

### **Організація транспортного господарства**

Процес виготовлення продукції на підприємстві завжди супроводжується переміщенням певної кількості різноманітних вантажів (сировини, матеріалів, палива, відходів виробництва, готової продукції), яке потребує значних витрат на транспортне обслуговування виробництва, що забезпечує поєднання всіх елементів виробничого процесу.

Комплекс підрозділів, що займаються вантажно-розвантажувальними роботами та переміщення вантажів, становить транспортне господарство. Його склад залежить від характеру продукції, типу та обсягів виробництва. На підприємствах з великими обсягами перевезення вантажів організовуються спеціалізовані цехи залізничного, автомобільного та інших видів транспорту. На середніх і невеликих підприємствах створюється єдиний транспортний цех. У кожному разі транспортне господарство підприємства очолює начальник транспортно-технологічного відділу; до складу такого відділу в більшості випадків входять технічне бюро, бюро організації перевезень, диспетчерська служба, бюро тари.

Вся сукупність транспортних операцій на підприємстві здійснюється за допомогою трьох взаємопов'язаних видів транспорту. **Зовнішній транспорт** забезпечує зв'язок підприємства з приймальними пунктами транспорту загального користування (залізничними станціями, річковими і морськими портами, аеропортами), а також зі складами місцевих контрагентів. **Міжцеховий транспорт** застосовується для перевезення вантажів по території підприємства (між цехами, службами, складами). Управління зовнішнім і міжцеховим транспортом покладається на начальника транспортного відділу чи начальника транспортного цеху. **Внутрішньо цеховий транспорт** виконує транспортні операції в межах окремого цеху. Він, у свою чергу, поділяється на *загально цеховий*

(перевезення вантажів між цеховими складами, дільницями, технологічними лініями) і *міжопераційний* (зв'язок між окремими робочими місцями). Управління ним здійснюють керівники відповідних цехів.

У процесі управління транспортним господарством визначаються потоки вантажів та обсяги їх перевезень, здійснюється вибір і встановлюється необхідна кількість транспортних засобів, складаються плани перевезень, виконується оперативне регулювання транспортного обслуговування виробництва.

В основу планування транспортного господарства покладено визначення вантажопотоків, тобто кількості вантажів (у тоннах, кубометрах, штуках), що переміщуються в заданому напрямку на певну відстань за конкретний проміжок часу. Розмір і маршрути окремих потоків вантажів розраховуються на базі виробничої програми підприємства, норм витрати матеріальних ресурсів і відстані перевезень. Сума всіх вантажопотоків, здійснюваних усіма видами транспорту, становить річний загальний обсяг перевезень вантажів.

Вибір видів транспортних засобів залежить від обсягів перевезень, габаритів і фізико-хімічних властивостей вантажів, відстані та напрямків їх переміщення. Розрахунок необхідної кількості транспортних засобів кожного виду здійснюється з урахуванням добового обсягу перевезень, вантажопідйомності транспортних засобів і кількості рейсів за добу.

У рибоводних господарствах до перевезення живої різновікової риби висувають особливі вимоги, які необхідно враховувати при виборі транспортних засобів. Перевезення повинні здійснюватися транспортом, який забезпечує найменші відходи і травмування риб, а транспортні операції - в максимально стислі терміни.

Наприклад, перевезення заплідненої ікри і личинок на далекі відстані можливе тільки на літаках. Техніка та організація таких перевезень добре розроблена. У пакети певної ємності наливають воду, збагачують її киснем і поміщають личинок. Під час перевезення в залежності від стану личинок воду можна аерувати. При такій організації перевезення личинок рослиноїдних риб на великі відстані (10-15 літніх годин), вивантаження їх з літака і транспортування до місць призначення дають позитивні результати.

Перевозять живу рибу до міст і промислових центрів і в спеціальних залізничних вагонах з апаратурою для підтримки необхідної температури води і насичення її киснем.

Транспортують живу рибу до торгових баз і магазинів спеціалізовані автомашини.

Рівень роботи внутрішньогосподарського транспорту характеризується системою *кількісних* і *якісних* показників.

До **кількісних показників** відносяться вантажообіг (кількість вступників, що відправляють та переміщуються на території підприємства вантажів за певний календарний період), обсяг вантажно-розвантажувальних робіт (число занурених, вивантажених і перевантажених фізичних тонн), число тонно-операцій (добуток кількості тонн перероблених вантажів на число вантажно-розвантажувальних і транспортних операцій) і кількість нормо-годин для виконання планового обсягу робіт.

**Якісні показники** - це насамперед швидкість руху машин, яка поділяється на технічну та експлуатаційну. **Технічна швидкість** - відношення довжини шляху до часу, витраченого безпосередньо на рух. **Експлуатаційна швидкість** - відношення довжини шляху до всього часу руху з урахуванням простою машин.

**Вантажопідйомність** - технічний показник потужності. Вона вказується в паспорті машини. Ступінь використання паспортної вантажопідйомності машини залежить від характеру вантажу, тари, організації експедиторської роботи та інших факторів. При перевезенні виробників, посадочних матеріалу, товарної риби на автомашинах вдається повністю використати їх вантажопідйомність, так як це може призвести до загибелі риби. Використання при перевезенні риби спеціальних контейнерів, в яких вода збагачена киснем, дозволяє підвищити коефіцієнт використання вантажопідйомності.

### **Організація складського господарства**

Умовою безперервного перебігу виробничих процесів на підприємствах є створення певних запасів сировини, матеріалів, палива, комплектуючих виробів, а також міжцехових і внутрішньоцехових запасів напівфабрикатів власного виготовлення. Всі ці запаси зберігаються на різних складах підприємства, сукупність яких утворює його складське господарство.

Структура складського господарства підприємства формується під впливом низки чинників, головними з яких є: номенклатура споживаних матеріалів; тип, рівень спеціалізації і обсяг виробництва.

Досвід господарювання підтверджує доцільність створення **трьох видів складів** на підприємствах:

- **матеріальних** (підпорядкованих відділу матеріально-технічного постачання) - для зберігання запасів сировини, матеріалів, палива, комплектуючих та інших матеріальних цінностей, які надходять на підприємство ззовні;

- *виробничих* - для зберігання напівфабрикатів власного виробництва; до цього виду складів відносять також ЦІС, ЦІРК, склади запасних частин та обладнання;
- *збутових* - для зберігання готової продукції та відходів виробництва, що підлягають реалізації на сторону; вони підпорядковані відділу збуту підприємства.

У ставкових господарствах до категорії складів умовно можна віднести зимувальні ставки, призначені для зберігання риб в зимовий період, садки для короткочасного і тривалого зберігання товарної риби.

Організація складського господарства передбачає приймання, розміщення, зберігання, підготовку до виробничого споживання, видачу та облік руху матеріальних ресурсів.

Завезення матеріалів на склади підприємства здійснюється відповідно до оперативних планів відділу матеріально-технічного постачання. Матеріали, що надходять на підприємство, обов'язково підлягають кількісному та якісному прийманню. Кількісна приймання означає перевірку відповідності кількості, обсягів і номенклатури матеріалів записам у супроводжувальних документах. *Якісне приймання* проводиться з метою встановлення відповідності одержаних вантажів стандартам, технічним умовам, зразкам та іншим вимогам, визначеним в договорі поставки.

Розміщення і зберігання матеріальних ресурсів на складах підприємства може здійснюватися трьома способами. Сортове розміщення передбачає закріплення за кожним видом матеріалів постійного місця його зберігання. При партійному способі кожна партія матеріалів, що надійшла на підприємство, зберігається окремо. Комплектне розміщення є різновидом сортового і означає розміщення матеріалів комплектами, що відпускаються у виробництво.

Важливою функцією складського господарства є також підготовка матеріалів до виробничого споживання, тобто комплектування, нарізка, розкрій та ін.. Ці роботи виконують заготівельні відділення (дільниці) матеріальних складів підприємства.

Видача матеріалів зі складів здійснюється в межах ліміту, що розраховується відділом постачання, виходячи з виробничої програми та відповідних норм витрати матеріальних ресурсів.

Облік руху матеріальних ресурсів ведеться за допомогою картотеки як на складах підприємства (кількісно-сортовий облік), так і в бухгалтерії (кількісно-вартісний облік). В окремій картці зазначаються номенклатурний номер матеріалу, його найменування, марка, сорт, одиниця виміру і ціна, а також фіксуються всі надходження та видачі матеріалу. За картотекою розраховуються залишки матеріалів, які порівнюються з нормами запасу зберігання та лімітами.

### *Запитання для самоперевірки*

1. Що розуміється під матеріально-технічним постачанням підприємств?
2. Які особливості матеріально-технічного постачання рибоводних підприємств?
3. Які питання вирішуються при виборі господарських зв'язків рибоводних підприємств з їх постачальниками?
4. Дайте порівняльну характеристику транзитної та складської формам постачання рибоводних підприємств.
5. Які особливості внутрішньовиробничого постачання рибоводних підприємств?
6. Назвіть основні шляхи вдосконалення матеріально-технічного постачання рибоводних підприємств.
7. Що є правовою основою закупівель матеріально-технічних ресурсів підприємства?
8. Прокоментуйте основні положення договору купівлі-продажу.
9. Які фактори визначають вибір постачальників матеріальних ресурсів рибоводних підприємств?
10. Назвіть основні види запасів матеріальних цінностей на рибоводних підприємствах.
11. Охарактеризуйте вплив величини матеріальних запасів на ефективність роботи рибоводного підприємства.
12. Від чого залежить розмір оптимальної партії поставки матеріальних ресурсів на рибоводне підприємство?
13. Охарактеризуйте основні елементи інфраструктури рибоводного підприємства.
14. Яка роль виробничої і соціальної інфраструктури та капітального будівництва у функціонуванні та розвитку рибоводного підприємства?
15. Які функції виконуються в межах системи технічного обслуговування рибоводного підприємства?
16. Охарактеризуйте структурні елементи системи технічного обслуговування рибоводних підприємств.
17. Охарактеризуйте особливості організації ремонтного господарства рибоводного підприємства.
18. Охарактеризуйте особливості організації енергетичного господарства рибоводного підприємства.
19. Які особливості організації транспортного господарства рибоводного підприємства?

20. Які особливості організації складського господарства рибоводного підприємства?

## 8 ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РИБОВОДНОГО ПІДПРИЄМСТВА

### 8.1 Сутність, основні принципи та методи планування діяльності підприємства

Найбільш важливою функцією управління підприємством являється планування його діяльності. Планування відображає процес визначення цілей, яких підприємство має намір досягти за певний період, а також способів досягнення таких цілей.

**Планування** - це процес прийняття рішень в умовах невизначеності, що несуть в собі певний ступінь ризику.

Планування допомагає керівництву підприємства мислити перспективно; сприяє чіткій координації зроблених підприємством зусиль і дій його підрозділів; формує систему цільових показників діяльності для наступного контролю; готує підприємство до можливих раптових ринкових змін; демонструє взаємозв'язок обов'язків усіх посадових осіб.

#### Основні етапи планування:

- 1) постановка цілей і завдань підприємства;
- 2) оцінка та аналіз зовнішніх факторів;
- 3) оцінка та аналіз діяльності і ресурсів підприємства;
- 4) розробка та аналіз альтернативних планів;
- 5) вибір плану (прийняття рішення);
- 6) організація його виконання (розробка поточних планів, графіків виконання робіт, укладення договорів, контрактів та ін.);
- 7) контроль і аналіз виконання плану, внесення до нього необхідних корективів.

Ключовою проблемою планування являється **адаптація** - безперервне пристосування підприємства до мінливих умов, наслідком якої є постійне коректування планів.

Планування об'єднує структурні підрозділи підприємства загальною метою, надає всім процесам риси односпрямованості і скоординованості, що дозволяють найбільш повно і ефективно використовувати наявні ресурси, якісно і своєчасно вирішувати різноманітні завдання управління.

Підприємство самостійно здійснює весь комплекс планової роботи. Надання самостійності підприємству означає не тільки відмову від повної регламентації «зверху» всієї його діяльності, а й наявність широких прав щодо визначення та реалізації виробничої програми, шляхів розвитку виробництва, мотивації праці, а також усвідомлення того, що підприємство

зобов'язане безперервно вивчати ринок і нести відповідальність за кінцеві результати господарювання. Все це має бути відображено в планах діяльності підприємства.

До принципів планування відносяться: цільова спрямованість, системність, безперервність, збалансованість, оптимальність використання ресурсів, адекватність об'єкта та метода планування (рис. 8.1).

Головним є правильний вибір і обґрунтування цілей підприємства. Господарсько-економічні та виробничо-технологічні цілі пов'язані з чітким визначенням номенклатури і необхідної кількості випуску продукції належної якості.

*Науково-технічні цілі* практично матеріалізуються за допомогою постійного поліпшення продукції і поновлення технічної бази виробництва через впровадження досягнень НТП.

*Соціальна мета* зводиться до задоволення матеріальних і духовних потреб працівників підприємства, а *екологічна* - до забезпечення виробництва екологічно безпечної (чистої) продукції.

Ефективність планів підприємства значною мірою залежить від ступеня реалізації принципу системності. *Його сутність* - охоплення всіх сфер діяльності підприємства. За допомогою системного підходу визначають субординацію цілей, альтернативні шляхи і способи досягнення цілей, різних за складністю і термінами реалізації.

Вагомою передумовою реалістичності планування є його безперервність, що передбачає взаємоузгодженість різно термінових планів і своєчасної зміни (уточнення) перспективних і поточних планів.

Одним з найбільш важливих вимог до планових рішень є забезпечення оптимальності застосування ресурсів, що досягається шляхом урахування умов і кон'юнктури ринку, інтенсифікації виробництва та використання НТП та аналітичних резервів як суто виробничих, так і організаційних.

До важливих кількісних характеристик плану відноситься його збалансованість та ін. Необхідна і достатня кількісна відповідність між розділами і показниками, недопущення помітних диспропорцій, своєчасна реакція на зміну умов господарювання.

Дуже важливо забезпечити досягнення адекватності планування умовам діяльності підприємства, що залежать від зміни зовнішнього і внутрішнього середовища і потребує нерідко застосування нових методів і процедур планування.



Планування діяльності підприємства здійснюється за допомогою різних методів.



Рисунок 8.1 – Принципи планування

Вибираючи ці методи, необхідно виходити з певних вимог до них.

**Методи планування повинні:**

- по-перше, бути адекватними зовнішнім умовам господарювання, особливостям різних етапів процесу становлення та розвитку ринкових відносин;
- по-друге, якомога повніше враховувати профіль діяльності об'єкта планування та різноманітні засоби досягнення основної підприємницької мети - збільшення прибутку;
- по-третє, відповідати видовим ознакам розроблюваного плану.

Класифікація найбільш відомих методів планування з урахуванням цього показана на рисунку 8.2.

*Ресурсний метод планування*, виділений за ознакою «Вихідна позиція для розробки плану», з урахуванням ринкових умов господарювання та наявних ресурсів може застосовуватись при монопольному становищі підприємства або при слабкій конкуренції. Завдання того чи іншого плану встановлюються залежно від наявних ресурсів підприємства, тобто виходячи з його можливостей. З посиленням конкуренції вихідною позицією, початковим моментом планування стають потреби ринку, попит на продукцію (послуги). Підприємство самостійно визначає свої цілі і для їх досягнення формує відповідні плани.

Залежно від позиції підприємства на ринку застосовуються й різні принципи визначення кінцевого і проміжного течій планових показників. При монопольному положенні, відсутності загрози з боку конкурентів підприємство може сподіватися, що розвиток в майбутньому буде відбуватися зі збереженням тих же тенденцій. У цьому випадку можливе визначення проміжних і кінцевих значень показників за допомогою методу екстраполяції, тобто допущення, що темпи і пропорції, досягнуті в момент розробки плану, збережуться і в майбутньому. Принципово протилежним є *інтерполятивний метод*, відповідно до якого підприємство встановлює ціль для досягнення її в майбутньому і на цій основі визначає тривалість планового періоду та проміжні планові показники. Таким чином, противагу поступальному руху при екстраполяції інтерполятивний метод передбачає зворотний рух - від встановленої мети та відповідного кінцевого значення планового показника до обчислення проміжних його значень.

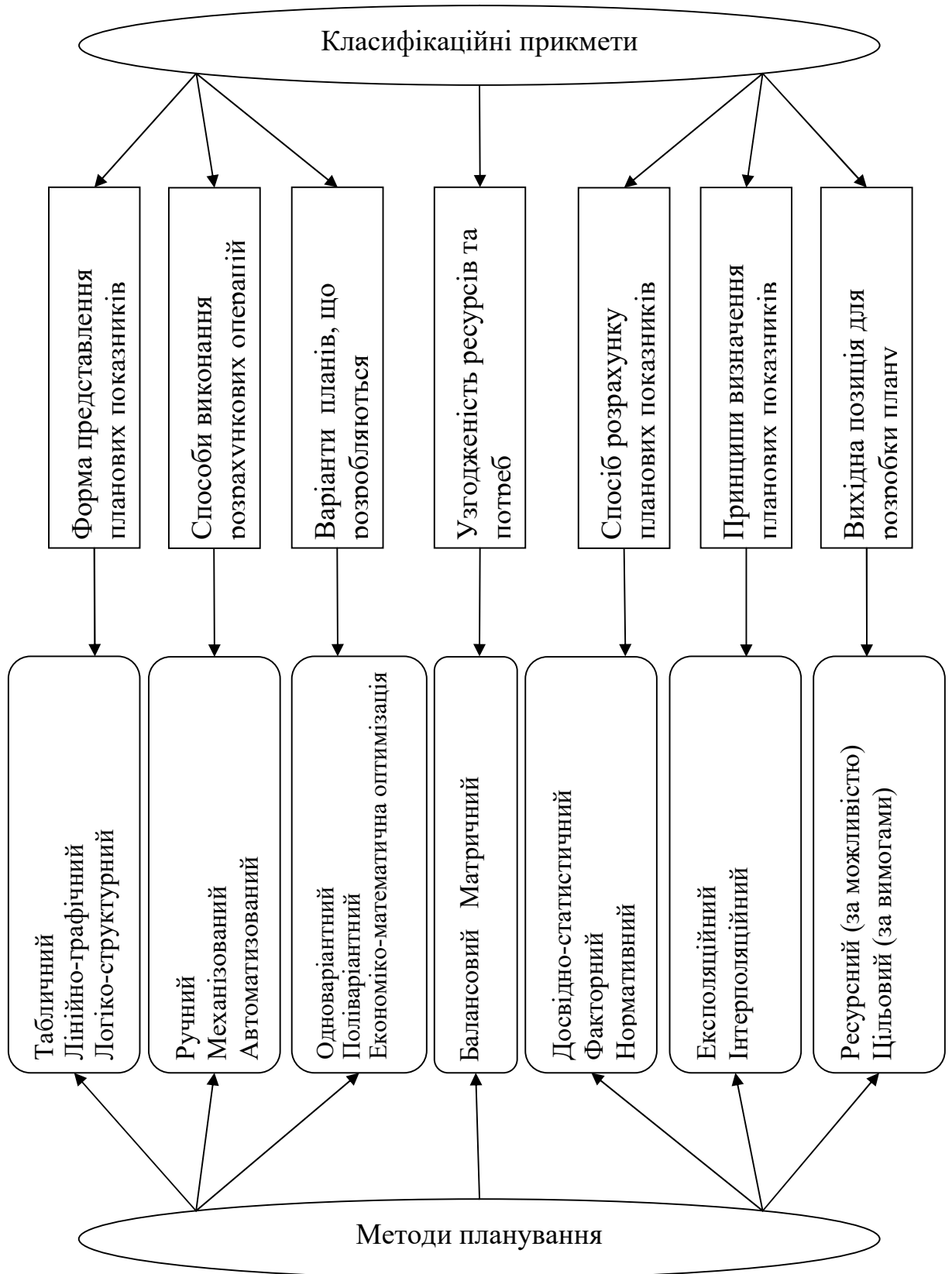


Рисунок 8.2 – Класифікація методів планування підприємств

Для визначення ступеня обґрунтованості показників важливою є *класифікація методів* планування за способом розрахунку планових завдань. **Дослідно-статистичний (середніх показників) метод** передбачає для встановлення планових показників використання фактичних і статистичних даних за попередні роки, а також середніх величин. Більш обґрунтованим є факторний метод планування, згідно з яким планові значення показників визначаються на основі розрахунків впливу найважливіших чинників, що спричиняють зміну цих показників. Факторні розрахунки застосовуються передусім при плануванні ефективності виробництва (визначення можливих темпів зростання продуктивності праці, зниження собівартості продукції та ін.).

Найбільш точним є **нормативний метод**, сутність якого полягає в тому, що планові показники розраховуються на основі прогресивних норм використання ресурсів з урахуванням їх зміни в результаті впровадження організаційно-технічних заходів в плановому порядку. Природно, що застосування цього методу на підприємстві потребує створення відповідної нормативної бази.

Ув'язка потреб із необхідними для їх задоволення ресурсами забезпечується найкращим чином за допомогою застосування **балансового методу**. Його суть полягає в розробці спеціальних таблиць-балансів, в одній частині яких із різним ступенем деталізації показують всі напрямки витрачання відповідно до потреб, а в іншій - джерела надходження цих ресурсів. Під час розробки балансу необхідно домогтися рівності обох цих частин. Баланси на підприємстві розробляються для різних видів ресурсів (матеріальних, трудових, фінансових).

**Матричний метод** планування є подальшим розвитком балансового методу і складається з побудови моделей взаємозв'язків між виробничими підрозділами і показниками.

У сучасних умовах господарювання на підприємствах бажано розробити не один, а кілька варіантів плану. Показники окремих розділів (найбільш важливих) мають бути оптимізовані за допомогою економіко-математичного методу моделювання.

На зміну традиційному ручному методу планування із застосуванням найпростіших обчислювальних засобів прийшли нині більш сучасні - із застосуванням настільних електронних обчислювачів, персональних комп'ютерів і складних електронно-обчислювальних машин (комплексів). Форма подачі планових показників (у вигляді таблиць, малюнків, схем, сітьових графіків та ін.) відображає культуру планової діяльності підприємства, підвищує точність розрахунків і наочність планових документів.

## 8.2 Система планів підприємства: їх призначення і зміст

Безперервність у плануванні можна представити як поєднання планів різної тривалості.

Залежно від тривалості планового періоду планування може бути перспективні і поточним.

**Перспективне планування** на підприємстві є довгостроковим (стратегічним) і середньостроковим.

*Об'єктами довгострокового планування* являється: організаційна структура, виробничі потужності, капітальні вкладення, потреби у фінансових ресурсах, дослідження і розробки, частка ринку та ін..

Довгостроковий план виражає переважно стратегію розвитку підприємства. Він має більш концептуальний характер, а необхідний цифровий матеріал використовується лише для обґрунтування конкретних рішень.

Перед підприємством стоять **чотири основні стратегічні альтернативи**: обмежений зростання; зростання; скорочення; поєднання трьох перерахованих стратегій. Щоб зробити ефективний стратегічний вибір необхідно правильно оцінити поточний стан підприємства і мати чітку концепцію його розвитку.

Втілення в життя економічної стратегії підприємства потребує постановки і реалізації тактичних цілей і завдань, що визначаються в ході розробки його середньо- і короткострокових планів.

І якщо стратегічні плани дозволяють визначити найбільш ефективний напрямок господарській діяльності підприємства, то тактичні плани є інструментом конкретизації та розвитку (доповнення) завдань стратегічного (довгострокового) плану. Тактичні плани повинні чітко визначити всю сукупність конкретних практичних заходів, необхідних для здійснення намічених цілей.

Найбільш важливими складовими середньострокового плану є *детальна хронологізація проектів, повна номенклатура продукції, конкретні інвестиційні та фінансові показники*.

**Середньостроковий план** - це, власне, деталізований стратегічний план на перші роки діяльності підприємства. Межа між довгостроковим і середньостроковим планами дуже умовна і неоднозначна.

**Поточне планування** полягає в розробці планів на всіх рівнях управління підприємством і по усіх напрямках його діяльності на більш короткі періоди (рік, квартал, місяць). Різновидом поточного планування є **оперативно-календарне планування**, тобто календарне узгодження виробничого процесу між структурними підрозділами з урахуванням послідовності його операцій і технічних параметрів.

Тривалість планованого періоду залежить від умов і масштабів діяльності підприємства, його галузевої належності, загальної економічної ситуації в країні, а також наявності у нього конкретних можливостей, таких як компетентність і кваліфікація спеціалістів, достатня кількість необхідної достовірної інформації, фінансові можливості підприємства та ін.

### **8.3 Особливості та зміст тактичних планів підприємства. Типові розділи тактичних планів підприємства**

Існує певна відносність, умовність розподілу тимчасових горизонтів планування (і відповідно планових документів стратегічного значення і тактичного забезпечення) у вигляді довго-, середньо- та короткострокових планів. Але тривала практика планової роботи визначила період в один рік як найбільш прийнятний для розробки тактичних короткострокових планів. Таким чином, провідне місце в системі тактичного планування займає річний план виробничо-господарської діяльності підприємства, який розробляється на відповідний рік з урахуванням нових вимог, змінених умов виробництва і зовнішнього середовища, а також виявлених резервів підвищення її ефективності. Типові розділи тактичних планів наведені на рис. 8.3.

Середньострокові плани розробляються на період у кілька років для конкретизації, деталізації завдань довгострокового стратегічного планування.

Середньо- і короткострокові плани взаємозв'язані; вони складаються за єдиною методологією і мають приблизно однакову структуру, наведену на малюнку. Змістовна характеристика тактичних планів передбачає також виділення показників (планових завдань) за певними ознаками оцінки ступеня їх виконання та діяльності підприємства в цілому.

За економічним змістом показники поділяються на *натуральні і вартісні*. **Натуральні показники** необхідні для матеріально-речового виразу та обґрунтування плану: кількість виготовленої продукції, необхідних матеріалів, устаткування та ін.

Вартісні показники використовуються для характеристики загальних обсягів виробництва, розмірів затрат, доходів та ін. Між натуральними та вартісними показниками існує тісний зв'язок і залежність. Вартісні показники розраховуються на основі натуральних, але одночасно, оперуючи узагальненою вартістю витрат і результатів, стимулюють раціональне використання ресурсів, зростання ефективності виробництва.

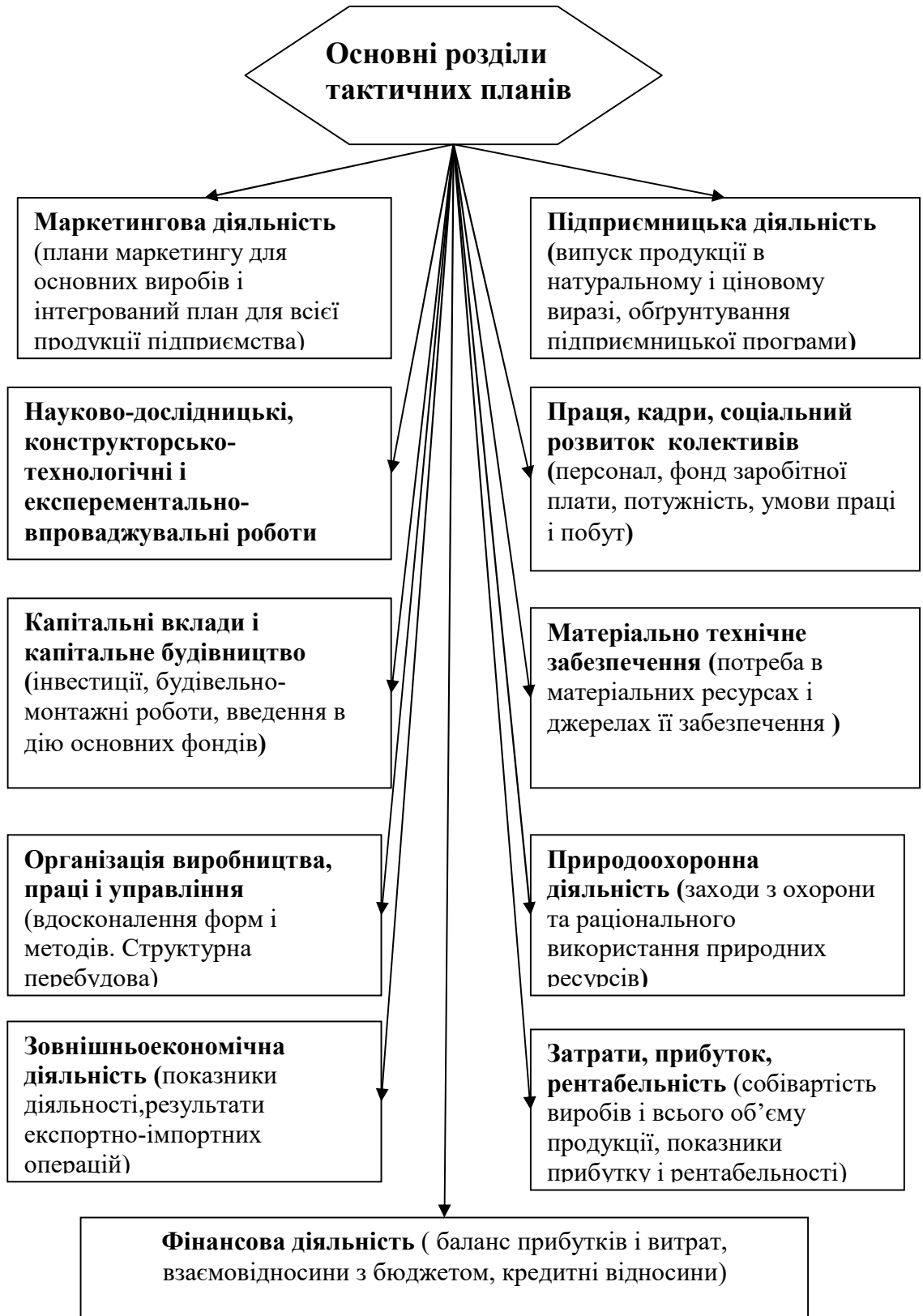


Рисунок 8.3 – Типові розділи тактичних планів підприємства



За економічним призначенням показники поділяються на кількісні та якісні. Перші характеризують абсолютні обсяги виробництва і споживані ресурси: обсяг продукції, матеріалів, виробничі фонди, чисельність працівників та ін. Другі показують ефективність використання виробничих ресурсів і всього процесу виробництва: продуктивність праці, матеріаломісткість продукції, фондівіддача, собівартість продукції та ін.

За способом вимірювання розрізняють абсолютні та відносні показники. Перші характеризують рівень розвитку явища (його розмір або обсяг), без порівняння з іншими показниками. Числову міру співвідношення двох зіставляються, величин, що дають відносні величини: динаміки, планового завдання, структури, координатії, порівняння, інтенсивності.

Планові показники випуску продукції в натуральному і вартісному вираженні в визначеному обсязі, номенклатурі, асортименті і якості на планований календарний період відображаються у виробничій програмі підприємства.

Під **номенклатурою** розуміють перелік найменувань виробів, що підлягають виготовленню на підприємстві в планованому періоді.

**Асортимент** - це склад однойменної продукції за видами, типами, сортами з урахуванням їх кількісного співвідношення.

Виробнича програма є невід'ємною складовою плану виробництва і реалізації продукції, розробка якого передбачає дотримання певних вимог. До них відносяться: правильне визначення потреби ринку в продукції, що випускається, і обґрунтування обсягу її виробництва замовленнями споживачів; повна ув'язка натуральних і вартісних показників обсягу виробництва і реалізації продукції; обґрунтування плану виробництва продукції розташовуваними ресурсами.

Найважливішою умовою техніко-економічного обґрунтування плану випуску продукції являється *розрахунок виробничої потужності підприємства*.

Виробнича програма в ставкових господарствах встановлюється на основі виробничій потужності даного підприємства, що визначається залежно від площі нагульних ставків і загальної рибопродуктивності за формулою

$$M_{i\delta,\delta} = P \cdot S \quad (8.1)$$

де  $M_{i\delta,\delta}$  – виробнича потужність ставкового господарства, ц;

$P$  – загальна рибопродуктивність (складається з природної, за рахунок годування і за рахунок добрива), ц / га;

$S$  – площа нагульних ставків, га.

При розрахунку виробничої потужності необхідно враховувати, що виробничий процес в ставковому рибництві зумовлюється природним відтворенням і в різних зонах він протікає по-різному.

Тому при розрахунку потужності використовуються ті прогресивні рибоводно-економічні показники, які досягнуті передовими господарствами даної природної зони. На використання виробничої потужності ставкових господарств впливають численні фактори: впровадження прогресивної технології і передового досвіду з розведення та вирощування ставкової риби в інших областях та за кордоном; застосування передових форм організації праці; застосування змішаних посадок за видовою та віковою ознакою; повне використання площі ставків; збільшення навішування риби.

На всіх рибоводних підприємствах виробнича програма включає видовий склад вирощуваних риб, штучну масу на основних етапах вирощування, загальний обсяг виробництва продукції (масу і чисельність) та його розподіл по кварталах, що необхідно для встановлення строків реалізації товарної продукції та випуску молоді у водойми.

Основними показниками виробничої програми є **обсяг реалізованої продукції** в діючих цінах, обсяг товарної і валової продукції.

**Товарна продукція** - це продукція, призначена для реалізації. На рибоводних підприємствах обсяг реалізованої та товарної продукції як правило збігається через відсутність запасів готової продукції на складах підприємства.

У показник валової продукції крім вартості товарної продукції входить вартість завершеного виробництва.

На рибоводних підприємствах незавершене виробництво включається в показник валової продукції, так як тривалість виробничого циклу більша від двох місяців.

Обсяг валової продукції планується в незмінних оптових цінах підприємств.

Планування виробничої діяльності на основі обсягу реалізації продукції ставить підприємство-постачальника в залежність від попиту на продукцію. Тим самим підприємства зацікавлені у випуску продукції більш високої якості. Для ставкових господарств це означає виробництво товарної риби стандартного навішування і вибір найбільш високо цінних об'єктів вирощування.

На кожному рибоводному підприємстві щорічно розробляють план поліпшення якості продукції, який охоплює комплекс заходів щодо вдосконалення відбору виробників, розширенню видового складу

вирощуваних риб; меліорацію ставків; підвищення кормової цінності кормів; контроль поїдання корму та ін. Узагальнюючим показником підвищення якості продукції є *підвищення її сортності*, яка залежить від навішування риби.

*Особливістю ставкового рибництва* є одноразове одержання продукції за рік. При зростаючих обсягах виробництва продукцію неможливо реалізувати протягом 1-2 місяців. Більш рівномірне постачання населення живою ставковою рибою передбачає її зберігання в спеціальних живорибних садках. Велику частину продукції ставкові господарства реалізують за договорами торговим організаціям.

Виробнича потужність промислових озерних господарств визначається залежно від площі озер, що обловлюються, і їх рибопродуктивності, яка обчислюється в кілограмах з гектара. Виробнича програма встановлюється обсягом реалізованої продукції на рік з розбивкою по кварталах.

На відміну від ставкових господарств промислові озерні господарства одержують продукцію протягом усього року. Процес відтворення регулюється застосуванням різних способів лову.

На рибоводних заводах і в нерестово-вирощувальних господарствах виробнича програма встановлюється за видовим складом вирощуваних риб, їх кількістю за віковими групами та середньої штучної маси відповідно до затверджених нормативів.

Виробнича потужність рибоводних заводів залежить від кількості кошів або басейнів для вирощування молоді, їх розмірів і норм посадки, а також від розмірів і рибопродуктивності ставків для підрощування молоді.

#### ***8.4 Система оперативного планування діяльності рибоводного підприємства***

Оперативне планування *полягає* в календарній ув'язці виробничого процесу, виконуваного в структурних підрозділах підприємства аж до робочих місць, з урахуванням послідовності виготовлення продукції та її складових частин, тривалості обробки і збору. При цьому розробка планів органічно поєднується з вирішенням питань організації їх виконання та поточного регулювання виробництва. Оперативні плани розробляються на невеликі проміжки часу (місяць, декаду, робочий тиждень, добу, зміну).

Оперативне планування складається з двох етапів:

- **перший етап**, на якому розробляються оперативні плани та графіки виготовлення й випуску продукції, називається календарним плануванням;
- **другий етап**, що характеризується безперервним оперативним обліком, контролем та регулюванням виконання оперативних планів або ходу виробництва, називається *диспетчеризацією*.

У процесі оперативного планування вирішуються такі **основні завдання**:

- забезпечення виконання плану виробничої діяльності (випуск планової продукції в заплановані терміни) при ритмічній роботі всіх підрозділів підприємства;
- встановлення оптимального режиму роботи підприємства, який сприятиме найбільш ефективному й повному використанню устаткування та робочої сили;
- максимальне скорочення тривалості виробничого циклу незавершеного виробництва.

Оперативне планування здійснюється в масштабі всього підприємства по цехах (міжцехове), а для окремих цехів - по дільницях і робочих місцях (внутрішньоцехове).

**Міжцехове оперативне планування** спрямоване на забезпечення координації діяльності та необхідних виробничих пропорцій між цехами підприємства відповідно до послідовності технологічних процесів (заготівельними, обробними, збірними) та з урахуванням цехових функцій - основними, допоміжними, обслуговуючими, побічними. Але головним завданням міжцехового оперативного планування має бути узгодження номенклатури заготовок, деталей, вузлів та строків їх просування між цехами (виробництвами).

**Внутрішньоцехове оперативне планування** включає розробку календарних планів виробництва і контроль їх виконання, розподіл роботи по ділянках, доведення завдань до робочих місць, оперативне регулювання виробничих процесів.

Розробку і реалізацію оперативного плану здійснює диспетчерська служба (виробничих-диспетчерський відділ) підприємства. На неї покладаються завдання: забезпечувати виконання графіків виробництва в усіх підрозділах; контролювати ритмічне і достатнє навантаження всіх робочих місць; попереджати простої або своєчасно їх виявляти і швидко усувати; використовувати технологічні та інші страхові запаси в разі виникнення потреби у виробництві.

Оперативність диспетчерського регулювання значною мірою посилюється щоденними диспетчерськими нарадами, на яких визначається вихідна (відправна) інформація для роботи диспетчерського апарату підприємства протягом поточної доби.

Удосконалення планування діяльності підприємства - основа підвищення ефективності виробництва.

### *Питання для самоперевірки*

1. У чому полягає сутність і які основні етапи планування діяльності рибоводних підприємств?
2. Прокоментуйте основні етапи планування діяльності рибоводних підприємств.
3. Які основні принципи планування діяльності підприємств?
4. Охарактеризуйте методи планування діяльності рибоводних підприємств.
5. Що є об'єктами стратегічних і тактичних планів рибоводного підприємства?
6. Назвіть і охарактеризуйте основні розділи тактичних планів рибоводних підприємств.
7. Що розуміється під виробничою програмою рибоводного підприємства?
8. Які фактори визначають виробничу потужність рибоводних підприємств?
9. Прокоментуйте особливості розрахунку показників товарної, валової та реалізованої продукції рибоводних підприємств.
10. Що розуміється під оперативним плануванням діяльності рибоводних підприємств.
11. Охарактеризуйте основні етапи оперативного планування діяльності рибоводних підприємств.

## 9 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ У РИБНИЦТВІ

### 9.1 Поділ і кооперування праці

Всі види технологічних, виробничих та господарських процесів на підприємстві можуть здійснюватися тільки в результаті праці працівників.

**Праця** представляє собою доцільну діяльність людей, спрямовану на видозміну і пристосування предметів природи до їх потреб.

**Організація праці** - певне поєднання працівників у часі і просторі для досягнення найбільшої ефективності трудових процесів в умовах застосовуваних технологій і організації виробництва.

В основі організації праці лежить його поділ і кооперування.

**Поділ праці** представляє собою розподіл сукупного трудового процесу на частини, обособлюючи, таким чином, різні види трудової діяльності.

Саме поділ праці в єдності процесів кооперації та спеціалізації, по суті, означає розвиток економіки від нижчих форм до вищих.

У економічній науці прийнято виділяти загальний, приватний і одиничний розподіл праці.

**Загальний поділ праці** передбачає виділення таких великих сфер, як реальний сектор економіки, сфера послуг, соціальна сфера та ін.

**Приватний поділ праці** - виділення всередині кожної сфери відокремлених галузей, підгалузей та ін.

**Одиничний поділ праці** включає відокремлення окремих видів праці всередині підприємства:

- між його структурними підрозділами (цехами, ділянками, відділами та ін.);
- між професійними групами працівників;
- між працівниками різного рівня кваліфікації;
- поопераційний поділ трудового процесу аж до окремих трудових прийомів та ін.

Одиничний поділ праці має такі форми, що відображають його сутність: технологічну, функціональну та професійно-кваліфікаційну.

**Технологічний поділ праці** передбачає виділення стадій виробничого процесу, видів робіт та ін. У структурі технологічного поділу праці стосовно окремим видам робіт розрізняють поопераційний, подетальний і предметний поділ праці.

**Технологічний поділ праці** обумовлює також функціональний і професійно-кваліфікаційний поділ праці і дозволяє визначити потребу в працівниках за професіями та спеціальностями.

**Функціональний поділ праці** відображає виділення окремих категорій працівників залежно від виконуваних ними виробничих функцій, різних за

змістом і економічних значенням. Так виділяють професії робітників і посади службовців (керівників, фахівців, інших службовців).

**Професійно-кваліфікаційний поділ праці** є поглибленням функціонального відокремлення працівників за професіями та спеціальностями.

Широкі впровадження раціональних форм поділу праці має важливе значення для організації виробництва і підвищення його ефективності. Разом з тим поділ праці повинен мати міру, певні межі, в іншому випадку воно перестає бути ефективним інструментом підвищення продуктивності.

*Незалежно від виду виробництва, виділяють такі межі поділу праці:* технологічні, фізіологічні та психофізіологічні, соціальні та економічні.

**Технологічні межі** визначаються можливістю обладнання, інструменту, пристосувань, вимогами до якості продукту, виробничої та логічної доцільності та ін..

**Фізіологічні та психофізіологічні межі** визначаються з урахуванням науково обґрунтованих норм, що встановлюють допустимі межі монотонності праці, тривалості багаторазово повторюваних елементів робіт, перевтоми працівників через великі фізичні навантаження, нервові напруження, збіднення змісту роботи та ін.

Соціальні межі обумовлені вимогами до змісту праці, наявності у складі робіт творчих елементів, змістовності та привабливості праці, можливості розвитку професійної майстерності.

**Економічні межі** опосередковані організацією всього виробництва, впливом розділу праці на кінцеві результати діяльності підприємства.

Поділ праці об'єктивно викликає необхідність його кооперації, яка є важливим елементом організації виробництва.

**Кооперація праці** - це об'єднання працівників у загальному трудовому процесі на всіх рівнях: від робочих місць окремих виконавців та бригад до підприємств, галузей, економіки країни і світового господарства в цілому.

Таким чином, поділ і кооперація праці представляють собою діалектичну єдність, загальну форму, яка лежить в основі всіх виробничих систем, будучи їх організаційно-технічною необхідністю. Поділ і кооперація праці - основа раціональної організації праці на підприємстві.

## **9.2 Загальна характеристика трудових процесів**

Сукупність взаємопов'язаних дій людей, засобів праці та природних процесів, необхідних для виготовлення продукції називається виробничим процесом.

Основними елементами виробничого процесу є процес праці як свідомо діяльність людини, предмети і засоби праці.

Крім того, кожен виробничий процес можна розглядати з двох сторін:

- як сукупність змін, які відчують предмети праці, - це технологічний процес,
- як сукупність дій робітників з витратами нервово-м'язової енергії, які спрямовані на доцільну зміну предмета праці, - трудовий процес.

**Трудовий процес** - сукупність дій, методів і засобів доцільного відповідно з технологічним процесом впливу на предмет праці за допомогою знарядь праці.

**Трудовий процес** - це доцільна діяльність людини зі зміни предмета праці.

Трудові процеси розрізняються за такими основними ознаками: характером предмета і продукту праці, функціями працівників, ступенем участі людини у впливі на предмет праці (рівню механізації), важкістю праці.

За характером предмета праці та продукту праці виділяють три види трудових процесів:

1. *матеріально-енергетичні*, характерні для робітників і в яких предметом і продуктом праці є речовина (сировина, матеріали, деталі, машини) або енергія (електрична, теплова, гідравлічна тощо);
2. *інформаційні*, притаманні службовцям і предметом і продуктом праці яких є інформація (економічна, конструкторська, технологічна та ін.);
3. *віртуальні*, пов'язані з інформаційним обслуговуванням робітників і службовців за допомогою комп'ютерних систем і мереж.

За виконуваними функціями трудові процеси поділяються на:

- *основні*, які здійснюються робітниками основних виробничих підрозділів під час випуску продукції;
- *допоміжні*, спрямовані на випуск продукції (надання послуг) для забезпечення нормальної роботи основних виробничих підрозділів;
- *обслуговуючі*, притаманні робітникам, які створюють умови нормального функціонування устаткування і робочих місць в основних і допоміжних виробничих підрозділах.

За ступенем участі людини у впливі на предмет праці трудові процеси поділяються на:

- *ручні*, під час яких робітники впливають на предмет праці без використання додаткових джерел енергії або за допомогою ручного інструменту, який приводиться в русі додаткових джерел енергії (електричної, пневматичної, тощо);



- *машинно-ручні*, при яких технологічний вплив на предмет праці здійснюється за допомогою механізмів, машин (верстатів), але переміщення інструмента щодо предмета праці здійснюється робітником;
- *машинні*, коли зміна форми, розмірів та інших характеристик предмета праці здійснюється машиною без фізичних зусиль робітника, функції якого полягають у встановленні та знятті предмета праці та управлінні роботою машини;
- автоматизовані процеси характеризуються тим, що технологічний вплив на предмет праці, його установка і зняття виконується без участі робітника. Залежно від ступеня автоматизації функції робітника полягають в контролі за роботою машини, усуненні відмов, налагодженні, зміні інструменту, забезпеченні необхідних запасів предметів праці і інструменту, складанні програми роботи машини.

Основним елементом трудового процесу являється **виробнича операція**, що здійснюється одним або групою робітників на одному робочому місці і включає всі їхні дії з виконання одиниці заданої роботи над одним предметом праці.

*Виробничі операції бувають технологічними, контрольними, транспортними та ін.*

**Операція** - об'єкт нормування праці і з цією метою поділяється на трудові елементи: трудовий рух, трудову дію і трудовий прийом.

**Трудовий рух** - це одноразове переміщення робочого органу виконавця (руки, ноги, тулуба, очей та ін.) в процесі праці.

**Трудова дія** - логічно завершена сукупність кількох цільових трудових рухів, які виконуються без перерви одним або декількома робочими органами виконавця при незмінних предметах і засобах праці.

**Трудовий прийом** - це сукупність трудових дій, які виконуються при незмінних предметах і засобах праці і які складають технологічно завершену частину операції.

Комплекс трудових прийомів представляє собою їх сукупність (основних і допоміжних), об'єднаних або технологічною послідовністю, або спільністю чинників, які впливають на час виконання.

Розподіл операції на складові елементи залежить від необхідної точності аналізу і розрахунку:

- в одиничному і дрібносерійному виробництві - на комплекси прийомів;
- в серійному виробництві - на прийоми;
- в масовому і велико серійному виробництві - на трудові дії і рухи.

Ефективність і якість праці робітників в чому залежать від методів праці, які вони застосовують при виконанні операцій.

**Метод праці** - сукупність певних трудових прийомів і послідовність їх виконання, що застосовуються в процесі роботи.

**Ефективний метод праці** - спосіб здійснення трудових процесів, що включає в себе оптимальну сукупність і послідовність виконання прийомів, операцій, що забезпечує максимальну продуктивність в конкретних виробничих умовах.

Виявлення методів підвищення продуктивності відіграє життєво важливу роль для підприємств. Цей процес потребує цілеспрямованої діяльності персоналу з оптимального поєднання факторів виробництва.

Процес праці як доцільна діяльність реалізується в певній послідовності логічно пов'язаних раціональних прийомів, дій і рухів, які об'єднуються в такі загальні етапи:

- 1) аналіз ситуації (проблеми, плану робіт, програми, технології, задуму та ін.);
- 2) уявлення про технології виконання роботи, можливі впливи факторів зовнішнього середовища, прогнозування результатів процесу;
- 3) підготовка робочого місця та забезпечення його всім необхідним (матеріально речовими ресурсами, робочою силою, інформацією, технологією та ін.);
- 4) виконання роботи - безпосередній трудовий процес;
- 5) оформлення результатів роботи;
- 6) здача і впровадження (реалізація) роботи;
- 7) стимулювання результатів відповідно до виконаної роботи.

При виборі раціонального трудового процесу з декількох можливих варіантів за критерій доцільності береться або мінімум часу на його виконання, або економія собівартості річної програми.

Важлива роль в організації виробничого процесу відводиться змісту і умовам праці.

### **9.3 Зміст і умови праці**

Відмінності в знаряддях праці і властивостях предметів праці, які використовуються в матеріальному виробництві, визначають технічно обґрунтовану мету, своєрідність змісту і послідовність дій робітників тієї чи іншої професійної групи.

*Зміст трудового процесу визначається* технологічним процесом і включає не тільки безпосередній вплив виконавця на предмет праці (без або з допомогою знаряддя та інструменту), але і спостереження за роботою обладнання, управління і контроль за ходом технологічного процесу.

Під **змістом праці** розуміють найменування конкретних завдань та опис процесів виконання конкретних операцій. На зміст праці істотно

впливають: продукція або послуги; засоби праці; технологія; організація виробництва; кваліфікація працівників.

Умови праці охоплюють відносно незалежні від трудового процесу параметри діяльності працівників. Нерідко вони роблять свій вплив на працівників навіть у випадку, коли ніяка діяльність взагалі не здійснюється (наприклад, в період простою).

**Умови праці** - це сукупність взаємопов'язаних виробничих, санітарно-гігієнічних, психофізіологічних, естетичних і соціальних факторів конкретної праці, які визначають стан виробничого середовища та впливають на здоров'я і працездатність людини.

**Працездатність** визначається здатністю людини виконувати певну роботу протягом заданого часу і залежить від чинників як суб'єктивного (настрій, ставлення до праці), так і об'єктивного (стать, вік, стан здоров'я, рівень кваліфікації, умови, за яких здійснюється праця, та ін.) характеру.

*До основних факторів виробничого середовища, які впливають на працездатність людини в процесі виробництва, належать:*

- **фізичне зусилля** (переміщення, утримування вантажів, натиснення на предмет праці або важіль управління протягом певного часу), яке може бути: незначним, середнім, сильним і дуже сильним;
- **нервові напруження** (складність розрахунків, управління механізмом, апаратом, пристосуваннями; жорсткі вимоги до якості, точності виконання; небезпека для життя і здоров'я) буває незначне, середнє, підвищене;
- **робоче положення** (тіла людини і його органів щодо засобів виробництва) - обмежене, незручне, незручно-стиснене і дуже незручне;
- **монотонність роботи** - незначна, середня, підвищена;
- **температура, вологість, теплове випромінювання** в робочій зоні (рівні впливу незначні, підвищені або знижені, середні, високі, дуже високі);
- **забруднення повітря** (ступінь незначний, середній, підвищений, сильний, дуже сильний);
- **виробничий шум** (частота, сила - помірна, підвищена і сильна);
- **вібрація, обертання, поштовхи** (підвищені, сильні, дуже сильні);
- **освітленість у робочій зоні** (в люксах - нормальна, недостатня або осліплююча).

Контроль за умовами і змістом праці є безпосереднім завданням державних органів. Це пояснюється тим, що багато роботодавців в силу ряду причин можуть суттєво занижувати пріоритетність вирішення завдань створення нормальних умов трудової діяльності.

Досить часто багато найбільш гострих питань в області змісту та умов праці не можуть бути вирішені внаслідок технічних причин або економічної недоцільності. Це не означає, однак, повної відмови від вирішення відповідних проблем. Вони (принаймні, частково) можуть бути вирішені за допомогою формування системи соціально-економічної компенсації несприятливих умов праці, а також деяких негативних особливостей його змісту.

Здійснювані при цьому заходи завжди дуже конкретні. Вони, зокрема, можуть включати в себе зменшення часу роботи і збільшення тривалості відпустки, забезпечення лікувальним харчуванням та засобами індивідуального захисту, надання на безоплатній або на пільговій основі деяких видів медичних та спортивно-оздоровчих послуг, формування системи додаткового страхування зайнятих в несприятливих умовах та ін. Частина цих дій може мати обов'язковий характер, інша - здійснюватися в рамках колективної угоди.

Важливо відзначити, що збільшення заробітної плати та інших форм винагороди практично ніколи не є адекватною заміною перерахованим вище заходам хоча б тому, що може призводити лише до зростання, ніяк не покращує умови життєдіяльності затрат і взагалі використовуватися іншими членами родини. Тому розробка програм вирішення соціальних питань у сфері праці представляється винятково важливою.

#### ***9.4 Особливості організації праці на рибоводних підприємствах***

На рибоводних підприємствах найчастіше застосовується проста кооперація праці, тобто один робітник або бригада виконують всі операції виробничого процесу від початку до кінця (вилів виробників, робота в нерестових ставках, пересадка в вирощувальні ставки, годування, добриво, облов ставка та ін.). *Основною формою організації праці є постійні бригади.* На рибоводних підприємствах створюється в залежності від їх розмірів кілька виробничих бригад, які можуть бути комплексними або спеціалізованими. Комплексні бригади обслуговують вирощувальні і нагульні ставки. На великих ставкових господарствах створюються спеціалізовані бригади з поточного та капітального ремонту гідротехнічних споруд, гребель, будівель, будівельні бригади.

**Бригада** є самостійною виробничою одиницею. На весь вегетаційний період за нею закріплюються певна площа ставків і всі необхідні засоби виробництва (трактори, човни, очеретокосарки, кормороздавачі та ін.). Склад бригади також повинен бути постійним протягом вегетаційного періоду, а бажано і протягом ряду років. Бригада має річне виробниче завдання, в якому визначена її діяльність за всіма основними показниками.

Важливе значення для правильної організації праці має визначення оптимального числа робітників у виробничих бригадах.

Число робочих у виробничій бригаді залежить від обсягу виробництва, ступеня інтенсифікації рибництва, рівня механізації та особливостей технології рибництва.

В окремих рибгоспах на період облову ставків створюють спеціалізовані бригади, що значно покращує організацію праці і скорочує час облову ставків.

Режим роботи рибоводних господарств на вегетаційний період повинен встановлюватися в залежності від вимог технологічного процесу, тобто з урахуванням кількості годувань риби на добу, аерації та ін.. Як правило, протягом усього вегетаційного періоду на підприємствах працівники мають один вихідний день. У великих господарствах організована двозмінна робота, в дрібних рибгоспах робочий день встановлюється з великою перервою, так щоб годування риби можна було проводити вранці і ввечері.

Рибоводні підприємства не відрізняються високим рівнем механізації та автоматизації. Разом з тим праця робітників осетрових і лососевих рибницьких заводів достатньо механізована. Як правило, це добре обладнані промислові комплекси з високою культурою виробництва. За допомогою підйомного крана на причалі і монорельсової дороги механізовані процеси розвантаження і транспортування виробників, переміщення ікри і личинок. Механізовані приготування кормів для олігохет і транспортування корму до ящиків. Для підтримки необхідного термічного режиму в басейнах, в інкубаційному і басейнових цехах застосовується автоматична система з автоматизованим пунктом управління з чергової кімнати. Планування виробничих приміщень відповідає вимогам організації виробництва. У блоці з інкубаційним цехом знаходяться садкова база для тривалої витримки виробників, лабораторія, побутові приміщення. По іншій бік бази басейнового підروщування знаходяться олігохетник з харчовою кухнею і холодильною установкою, дафнієві басейни. Таке розташування будівель і споруд дає можливість створювати потокове виробництво, здійснювати подальшу механізацію.

Однією з форм організації праці на підприємствах являється *суміщення професій*. У цьому випадку робітник виконує функції, пов'язані з різними професіями. Це зумовлено необхідністю більш повного використання робочого часу та завантаження устаткування. Суміщення професій сприяє зменшенню чисельності робітників, взаємозамінності працівників на виробництві, зростанню продуктивності праці. У рибництві за умовами технології виробництва частина робітників навіть у вегетаційний сезон, а ще більшою мірою в зимовий період, не має протягом зміни постійного навантаження на одному робочому місці, тому

суміщення професій тут - важливий резерв поліпшення показників господарської діяльності.

### **9.5 Класифікація та атестація робочих місць**

**Організація праці** - сукупність технічних, організаційних, санітарно-гігієнічних заходів, що забезпечують більш ефективне використання робочого часу, устаткування, виробничих навичок і творчих здібностей кожного члена колективу, усунення важкої ручної праці і здійснення сприятливих впливів на організм людини.

**Об'єктами** організації праці є робочі системи (робочі місця) або системи праці різної величини, ієрархічного рівня і складності.

**Робоче місце** - це первинний осередок підприємства, в якому здійснюється процес преретворення «входу» (ресурсів, вкладень) на «вихід» (продукт, послуга). Воно може функціонувати самостійно відповідно до своєї спеціалізації.

Виділяють дві категорії робочих місць: *фізичні та економічні*.

Під **фізичним робочим місцем** (ФРМ) розуміється просторова зона, призначена для виконання робіт (надання послуг) одним працівником в одну зміну і оснащена в цих цілях відповідним набором засобів праці. Наявність такого робочого місця є необхідною, але не достатньою умовою існування попиту на працю і забезпечення продуктивної (суспільно корисною, повною і постійно оплачуваної) зайнятості.

**Зайнятість** - наявність роботи. Зайнятість передбачає одержання доходу, оснований на особистій праці.

Для рентабельної роботи підприємства потрібно, щоб ФРМ існувало б і як економічні, тобто щоб був платоспроможний попит на продукцію або послуги підприємства, а також наявність ряду умов функціонування і, в першу чергу, оборотних коштів, які забезпечують ФРМ предметами праці, енергією, інформацією, заробітною платою та ін.

Таким чином, під **економічним робочим місцем** (ЕРМ) розуміється сукупність матеріальних-речових, соціально-економічних, екологічних та інших умов, котрі забезпечують продуктивну зайнятість одного працівника. Залежно від поставлених цілей і задач, об'єктом організації та атестації можуть виступати як фізичні, так і економічні робочі місця.

Робоче місце має бути пристосоване для конкретного виду праці з урахуванням ергономічних вимог, що ставляться до нього, антропометричних і психофізіологічних особливостей людини, санітарно-гігієнічних умов роботи відповідно до характеру трудового процесу.

Під **організацією робочого місця** маються на увазі його оснащення, раціональне планування і встановлення чіткої системи обслуговування, а

також створення відповідних умов праці та забезпечення безпеки працюючого.

Різноманіття видів конкретної праці обумовлює існування різних видів робочих місць.

***Робочі місця класифікуються за такими основними ознаками:***

1. За категоріями персоналу розрізняють робочі місця робітників, керівників, спеціалістів, інших службовців (технічних виконавців).
2. За найменуванням професій (посад) працівників - у відповідності з класифікатором професій робітників, посад службовців і тарифних розрядів (ЕТКС)
3. За забезпеченням продуктивної (повної, постійно оплачуваної, суспільно корисної) зайнятості - робочі місця, забезпечують продуктивну зайнятість; робочі місця, не забезпечують повну і постійно оплачувану зайнятість; робочі місця, намічені до ліквідації.
4. За кількістю одночасно зайнятих працівників - індивідуальні, колективні, «Робоча зона бригади».

Робоче місце вважається ***індивідуальним***, коли працівнику виділяється певна зона виконання робіт (надання послуг), надаються в особисте користування необхідні засоби праці, встановлюється строго індивідуальне коло обов'язків і план роботи (виробниче завдання).

Під колективним розуміється робоче місце, на якому зайнято кілька працівників без закріплення за кожним з них індивідуальної робочої зони і використовуваних засобів праці.

***Робоча зона бригади*** - це закріплена за бригадою зона прикладання її праці, яка включає індивідуальні та / або колективні робочі місця, а також знаряддя праці загального використання.

5. За характером використання в процесі виробництва - функціонуючі і нефункціонуючі (у тому числі вакантні, зайві, резервні).

***Основною умовою*** для віднесення робочого місця до категорії функціонуючого є закріплення за ним плану виробництва продукції (робіт, послуг).

Якщо на робочому місці немає постійно закріплених на момент проведення обліку працівників, але це робоче місце необхідно для виконання запланованого обсягу виробництва продукції (робіт, послуг), то воно враховується як вакантне.

Якщо робоче місце не використовується протягом ряду років і його використання не потрібно в подальшому для виконання запланованого

обсягу виробництва продукції (робіт, послуг), то таке робоче місце вважається зайвим (і підлягає модернізації, перепрофілюванню або ліквідації).

Робоче місце може не мати постійного закріплення за ним виконавців, але зберігатися для забезпечення гарантії виконання виробничої програми на випадок аварії та / або позапланових робіт. Таке робоче місце враховується як *резервне*.

6. За характером використання в часі (середньорічний тривалості використання) - постійні і тимчасові.

*Постійні робочі місця* створюються для використання протягом тривалого періоду (не менше ніж для виконання річних планових завдань), з постійно закріпленими функціями, обумовленими їх цільовим призначенням у вирішенні виробничих завдань.

*Тимчасові робочі місця* вводяться на короткий проміжок часу (тривалістю менше року), з метою освоєння різко зростаючих обсягів робіт, вирішення обмежених за об'ємом і термінами виробничих завдань, виконання сезонних робіт (сезонні, разові робочі місця).

7. За характером використання в просторі - стаціонарні і рухливі.

*Стаціонарні* - це такі робочі місця, які характеризуються незмінним в межах робочої зони просторовим розміщенням засобів праці.

*Рухомі* - робочі місця, які характеризуються переміщенням працівника в просторовій зоні (з використанням відповідного транспортного засобу чи без нього) у зв'язку з обслуговуванням матеріально-речових елементів виробництва, розміщених в закріпленій зоні прикладання його праці.

8. За видом виробництва - робочі місця працівників, зайнятих в основному виробництві, робочі місця працівників допоміжного виробництва.
9. За кількістю змін роботи - однозмінні, двозмінні, тризмінні, чотиризмінні, з цілодобовою роботою.
10. За наявністю обладнання - робочі місця зі стаціонарно встановленим технологічним обладнанням, робочі місця без технологічного обладнання, робочі місця водіїв транспорту з додатково встановленими технологічним обладнанням та ін.
11. За кількістю обладнання, що обслуговується - одноверстатні, багатостататні.



12. За рівнем механізації праці - робочі місця для: виконання робіт на автоматах, автоматизованих агрегатах, установках і апаратах; виконання робіт механізованим способом - за допомогою машин, верстатів, механізмів та ін.; виконання робіт вручну при машинах і механізмах; виконання робіт вручну ні при машинах і механізмах; виконання робіт вручну з налагодження і ремонту машин і механізмів.
13. За умовами праці - робочі місця з нормальними умовами праці, з важкою фізичною працею, зі шкідливими і небезпечними умовами праці, з монотонною працею.

Залежно від специфіки виробництва можуть застосовуватися додаткові класифікаційні ознаки.

14. За типом виробництва - одиничне, серійне, масове.
15. За ступенем спеціалізації - універсальні, спеціалізовані, спеціальні.
16. За місцем знаходження - в приміщенні, на відкритому повітрі, на висоті, під землею та ін. Класифікація робочих місць як необхідна умова проведення робіт щодо їх обліку та атестації дозволяє забезпечити повноту і достовірність обліку, дає можливість відобразити їх найбільш характерні ознаки та притаманну їм специфіку.

Облік та атестація робочих місць є невід'ємною частиною загальної системи управління технічним, економічним і соціальним розвитком організації.

Введення обліку та атестації робочих місць направлено безпосередньо на виявлення та приведення в дію наявних резервів з ефективного використання виробничого потенціалу шляхом проведення більш глибокого аналізу процесів виробництва, детального розгляду їх стану щодо кожного робочого місця, визначення не використовуваних можливостей техніко-технологічного, організаційного, економічного і соціального характеру.

***Основними завданнями обліку та атестації робочих місць є:***

- визначення фактичних кількісних і якісних характеристик робочих місць і комплексна оцінка ступеня їх відповідності прогресивним техніко-технологічним і організаційні рішенням, нормативним вимогам, стандартам підприємства;
- виявлення робочих місць, повністю відповідають встановленим вимогам, робочих місць, що не відповідають сучасним рішенням і потребують раціоналізації; виявлення нерентабельних, фізично зношених та морально застарілих робочих місць, а також зайвих робочих місць, що підлягають ліквідації;

- перерозподіл виробничих завдань, матеріальних і трудових ресурсів на неповні виробничі потужності, в тому числі із застарілих і нерентабельних робочих місць;
- встановлення кількісних і якісних параметрів відтворення робочих місць;
- розробка заходів щодо реструктуризації майнового комплексу та підвищення якості системи робочих місць підприємства;
- визначення потреби в ресурсах, що спрямовуються на створення нових робочих місць, технічного переозброєння і реконструкцію діючих виробництв і найбільш ефективних напрямів їх використання;
- формування політики з питань розвитку кадрового потенціалу (з урахуванням результатів вдосконалення системи робочих місць і завдань реформування організації).

Під урахуванням робочих місць розуміють визначення фактичної кількості робочих місць, їх класифікацію та групування за класифікаційними ознаками на певну дату.

**Паспортизація робочих місць** має місце, коли на кожне робоче місце заповнюється відповідний документ. Паспортизація робочих місць дозволяє узагальнити з різних джерел всю інформацію про той чи інший робочому місці, використовувати її комплексно і на базі техніко-економічних розрахунків вдосконалювати виробничі процеси, краще використовувати технологічне устаткування, оптимізувати зайнятість працівників. Представляється можливим більш якісно проводити інструктаж і знайомити найманих працівників з особливостями зайнятості на робочому місці.

**Інвентаризація робочих місць** має місце, коли здійснюється перевірка достовірності даних вже проведеного обліку або проводиться обстеження для контролю за ходом робіт зі створення, модернізації, перепрофілювання та / або ліквідації робочих місць.

**Атестація робочих місць** - це сукупність заходів, що включають визначення фактичного стану робочих місць, встановлення ступеня їх відповідності типовими проектами і нормативним вимогам, проведення техніко-економічного аналізу і вироблення рішень про подальше використання робочих місць, визначення основних напрямів їх вдосконалення (раціоналізації). У ході розробки плану організаційно-технічних заходів щодо реалізації прийнятих рішень визначається можливий соціально-економічний ефект від доведення робочого місця до нормативного рівня, виявляються технічні, матеріальні та фінансові можливості впровадження заходів. Для робочих місць, що пройшли раціоналізацію, проводиться повторна атестація.

У ході атестації кожне робоче місце оцінюється комплексно за такими трьома рівнями:

- 1) техніко-технологічному;
- 2) організаційно-економічному;
- 3) умовами праці і техніки безпеки.

Тільки комплексна оцінка дозволить прийняти правильне рішення про подальше використання робочого місця, виявити можливість його до завантаження, визначити зайві робочі місця, а також робочі місця, що не відповідають постановленим до них вимогам.

### ***9.6 Особливості організації та обслуговування робочого місця на рибоводних підприємствах***

При всякій формі організації праці успіх у трудовій діяльності працюючого у багатьох випадках залежить від організації його робочого місця.

При розміщенні предметів і знарядь праці, використовуваних робітниками, необхідно враховувати послідовність і частоту користування їх робітникам і відповідно зручно їх розмістити. Більш важкі і часто використовувані предмети і інструменти повинні бути ближче до робочого, а рідше використовувані - подалі, але в межах зони досяжності. Кожен використовуваний робочий інструмент, предмет праці повинен мати своє постійне місце. Для полегшення знаходження інструмент їх рукоятки слід забарвити в різні кольори.

Високопродуктивна робота багато в чому залежить від безперервного обслуговування робочого місця.

**Обслуговування робочого місця** - це система дій, що забезпечують готовність робочих місць до виконання виробничого завдання, своєчасне і повне постачання необхідними матеріалами, напівфабрикатами, підтримання обладнання в справному стані, організація прийому готової продукції. *Організація обслуговування робочих місць у рибництві* - важлива складова частина організації праці. Несвоєчасна підвезення кормів, добрив, матеріалів призводить до втрати робочого часу.

Особливість трудових процесів у ставковому рибництві полягає в тому, що тяжкість трудових рухів визначається не тільки вагою переміщуваного вантажу, а й особливими умовами, в яких вони виконуються. При роздачі корму, внесення добрив, вилові риби робітник діє в умовах нестійкої рівноваги. При вилові риби зі ставків восени робота відбувається в умовах підвищеної вологості. Тому величезне значення для забезпечення здорових і безпечних умов роботи має зручний спецодяг, що має необхідні захисні і гігієнічні властивості. Для створення нормальних

умов праці у весняний та осінній сезони необхідно мати сушарки, в яких робітник може швидко просушити спецодяг і обігрітися, а влітку - навіси, під якими можуть сховатися від спеки і відпочити та ін.

Правильна організація побутового обслуговування різко зменшує непродуктивні втрати часу, підвищує настрій робітника.

Важливе значення у поліпшенні організації праці має технічно обґрунтоване нормування, оскільки кінцевою метою нормування є встановлення оптимального для даних умов обсягу будь-якого виду роботи за певний відрізок часу. У ставковому рибництві норми виробітку встановлюються на кожен вид роботи: годування - в тоннах корму; викошування жорсткої рослинності - в гектарах; розчищення каналів - в метрах, посадка риб - в тис. штук та ін. Технічно обґрунтовані норми на рибоводних підприємствах сьогодні застосовуються тільки на деяких роботах.

### ***9.7 Нормування праці та трудові нормативи***

З розвитком машинного виробництва виникла необхідність узгодження в часі дій робітників між собою, а також з роботою устаткування.

Відомо, що організація праці на підприємстві - процес, спрямований на оптимальне поєднання робочої сили із засобами виробництва та створення необхідних умов для їх ефективного функціонування.

Принципово важливим питанням організації праці є забезпечення відповідності трудового доходу кількості та якості праці, вкладеної в загальний результат колективних дій. Така відповідність характеризується як співвідношення між мірою праці та мірою заробітної плати.

Оскільки процес праці відбувається в часі, то універсальною мірою кількості живої праці є ***робочий час***. Однак мірою (нормою) праці можна вважати лише таку кількість робочого часу, який об'єктивно потрібно на виконання конкретної роботи кваліфікованими виконавцями за сприятливих організаційно-технічних умов.

Потреба у визначенні необхідних витрат часу на одиницю роботи або встановленні кількості одиниць продукції, яка має бути виготовлена робітниками за певний відрізок часу, зумовила виділення функції нормування праці як важливої складової організації трудових і виробничих процесів.

***Нормування праці*** - це вид діяльності з організації та управління виробництвом, завданням якої є встановлення необхідних витрат і результатів праці, контроль за мірою праці, а також визначення необхідних співвідношень між чисельністю працівників різних груп та кількістю одиниць обладнання.

**Мета нормування праці** полягає в скороченні витрат на виготовлення продукції (послуг), підвищенні продуктивності і якості, сприянні розширенню виробництва та зростанні доходів працівників на основі впровадження техніко-технологічних нововведень і вдосконалення організації виробничих і трудових процесів.

Нормування праці вважається складовою технологічної, організаційної підготовки і оперативного управління виробництвом.

Важливим завданням нормування є підвищення не тільки технічної, а й економічної і фізіологічної обґрунтованості норм. Якщо технічне обґрунтування полягає в виявленні виробничих можливостей робочих місць, то економічне - у виборі самого доцільного варіанта виконання роботи, а фізіологічне - у виборі раціональних форм розділення і кооперації праці, визначенні правильної черговості робочого навантаження і відпочинку.

У процесі нормування праці встановлюються необхідні затрати, результати та співвідношення.

При визначенні необхідних витрат часу потрібно чітко розрізняти *об'єкт* і *предмет* нормування праці.

**Об'єктом нормування** може бути трудовий процес у його конкретному і специфічному вияві.

**Предметом нормування праці** є тривалість трудових процесів у часі.

Виходячи з того, що у разі розробки норм праці враховується безліч факторів організаційно-технічного та соціально-економічного характеру, то в цілому до об'єктів нормування відносяться умови й охорона праці, витрати і результати праці.

Залежно від соціально-економічних передумов, особливостей технологій, організації виробництва до конкретних об'єктів нормування належать: робочий час, виробнича операція, технологічна структура операції, трудовий мікроелемент, обсяг роботи, зона обслуговування, чисельність персоналу.

Робочий час як об'єкт нормування є одним з важливих питань соціально-економічної політики держави. За законом України про працю за нормальних умов праці норма робочого часу становить 40 годин на тиждень. При наявності шкідливих факторів передбачено відповідне зменшення загальної норми робочого часу. Також скорочено робочий час для окремих категорій громадян: підлітків, інвалідів, матерів, які мають малолітніх дітей, вагітних жінок.

**Виробнича (технологічна) операція** є результатом поглибленого поділу праці, для виконання якої в певних організаційно-технічних умовах

потрібно визначити час. Операція спільно з роллю об'єкта нормування є одиницею планування та обліку виробництва.

Технологічна структура операцій значно впливає на точність визначення норм і трудомісткість нормування.

**Трудовий мікроелемент (трудовий рух)** - це елементарна частинка трудової структури виробничої операції.

Розкладання операції на трудові мікроелементи дає можливість ретельного аналізу, нормування та проектування трудового процесу.

Кожен мікроелемент вивчається окремо, виявляються всі можливі варіанти його виконання за різних умов виробництва. Для цих варіантів встановлюється норма часу, їм присвоюється відповідна назва і шифр. Вся ця інформація фіксується на окремих картах, у таблицях, вводиться в комп'ютер, що дає можливість легко і швидко спроектувати будь ручний або машинно-ручний процес, визначаючи час на його виконання.

Обсяг роботи за певний відрізок часу - годину, зміну, місяць - як об'єкт нормування використовується на таких роботах, де недоцільно нормувати кожен операцію або дрібні її частини (наприклад, на видобувних та апаратурних процесах, допоміжних роботах на промислових підприємствах).

Зона обслуговування як об'єкт нормування характерна для роботи багатостатників у текстильній промисловості, на обробних процесах з багатостатного обслуговування в машинобудуванні.

Чисельність персоналу стосується різних сфер трудової діяльності. Для встановлення оптимальної кількості керівників, фахівців і службовців також використовуються розрахунки чисельності персоналу з певних функцій.

З підвищенням технічного і організаційного рівня виробництва, зростанням його обсягів розширюється склад норм праці, посилюється взаємозв'язок функцій нормування, планування, організації, мотивації і контролю.

На підприємствах використовується система норм праці, яка відображає різні боки трудової діяльності. Найбільш поширені з них такі: норми часу, виробітку, обслуговування, чисельності, керованості, нормовані завдання.

**Норми часу (трудомісткості операцій)** визначають необхідні витрати робочого часу одного робітника або бригади (ланки) на виготовлення одиниці продукції або для виконання певного обсягу робіт.

**Норми виробітку** визначають кількість продукції (обсяг роботи) певного виду, яка має бути виготовлена (виконана) одним робітником або бригадою (ланкою) за певний відрізок робочого часу (годину, зміну).

Норми виробітку вимірюються в натуральних одиницях (штуках, метрах тощо) і виражають необхідний результат діяльності працівників.

**Норма обслуговування** визначає необхідну кількість устаткування, робочих місць, одиниць виробничої площі та інших об'єктів, які закріплені для обслуговування за одним робочим чи бригадою (ланкою).

**Норма чисельності** визначає кількість робітників, яка необхідна для виконання певного обсягу робіт або для обслуговування одного або декількох агрегатів.

**Норма керованості (кількість підлеглих)** визначає кількість працівників, які повинні бути безпосередньо підпорядковані одному керівнику.

**Нормоване завдання** визначає необхідний асортимент і обсяг робіт, які повинні бути виконані одним працівником або групою (бригадою, ланкою) за певний відрізок часу (зміну, добу, місяць).

Нормоване завдання, як і норма виробітку, визначає необхідний результат діяльності працівників. Однак нормоване завдання можна встановлювати не тільки в натуральних одиницях, а й в нормо-годинах, нормо-гривнях.

Норма праці, як у фокусі, відображає рівень застосовуваної техніки і технології, а також рівень організації праці та виробництва, кваліфікації робітників, їх професійне майстерство. Обґрунтовані норми дають можливість розрахувати необхідні витрати праці на виготовлення продукції (виконання обсягу робіт). На їх основі раціонально розподіляється праця на підприємстві, встановлюються пропорції між професіями, робочими місцями, дільницями, цехами.

На кожному підприємстві норми праці закладаються в основу системи планування роботи підприємства та його підрозділів, організації оплати праці персоналу, обліку та аналізу витрат на продукцію, управління соціально-трудовими відносинами та ін. За допомогою норм здійснюються планово-організаційні розрахунки завантаження устаткування і робочих місць, плануються обсяги виробництва цехів і дільниць.

На основі норм праці встановлюють завдання з підвищення продуктивності праці, визначають потребу в кадрах, розробляють календарно-планові нормативи і т.ін. За допомогою нормування узгоджується взаємодія цехів, бригад і відділів підприємства, досягається синхронізація роботи на різних робочих місцях, виробничих дільницях, забезпечуються рівномірність і ритмічність виробничого процесу.

Норми праці можуть використовуватися для визначення трудомісткості окремих видів продукції та відповідних витрат праці для виконання виробничої програми. Тобто, **норми праці** являються засобом

визначення як міри праці для виконання тієї чи іншої конкретної роботи, так і міри винагороди за працю залежно від її кількості і якості.

### *Питання для самоперевірки*

1. Що розуміється під організацією праці в рибництві?
2. Охарактеризуйте основні види і форми поділу праці.
3. Чим визначаються межі поділу праці?
4. Чим обумовлена необхідність кооперації праці?
5. Що собою представляє трудовий процес?
6. Охарактеризуйте трудові процеси, що класифікуються за характером предмета і продукту праці, функціям працівників, рівнем механізації і важкості праці.
7. Що представляє собою виробнича операція?
8. На які елементи поділяється виробнича операція?
9. Що розуміється під ефективним методом праці?
10. Охарактеризуйте основні етапи процесу праці в рибництві.
11. Що розуміється під змістом та умовами праці в рибництві?
12. Які фактори виробничого середовища впливають на працездатність людини?
13. Які особливості організації праці на рибоводних підприємствах?
14. Що представляє собою робоче місце?
15. Чим відрізняються фізичні та економічні робочі місця?
16. Класифікуйте робочі місця за відповідними ознаками.
17. Назвіть основні завдання обліку та атестації робочих місць.
18. Що розуміється під обліком, паспортизацією, інвентаризацією і атестацією робочих місць?
19. Які особливості організації та обслуговування робочих місць на рибоводних підприємствах?
20. Які показники використовуються для аналізу використання робочого часу.
21. Що собою являють трудові нормативи?
22. Охарактеризуйте основні групи нормативних матеріалів.



## 10 ОПЛАТА ПРАЦІ У РИБНИЦТВІ

### *10.1 Стимулювання трудової діяльності працівників підприємства: сутність та основні методи*

Одним з основних напрямків підвищення ефективності використання персоналу підприємства є посилення мотивації і стимулювання праці.

**Мотивація персоналу** - процес спонукання працівників до досягнення цілей підприємства шляхом врахування їх інтересів та приведення цих інтересів у відповідність із цілями підприємства.

Виділяють три види мотивації: пряму, владну (примусову) і опосередковану (стимулювання).

**Пряма мотивація** представляє собою безпосередній вплив на особистість працівника і його систему цінностей шляхом переконання, навіювання, психологічного впливу, агітації, демонстрації прикладу та ін.

**Владна (примусова) мотивація** базується на загрозі погіршення задоволення будь-яких потреб працівника при невиконанні ним встановлених вимог.

**Стимулювання** - це процес використання різних стимулів для мотивації. Стимулювання праці як метод формування мотивів припускає право вибору працівником варіанта поведінки відповідно до його інтересів.

*Основними елементами мотиваційного процесу є потреби і винагорода.*

**Потреби** - основний мотиватор, що змушує людей здійснювати певні дії, спрямовані на їх задоволення. Потреби можна кваліфікувати на первинні та вторинні. **Первинні** - це потреби в їжі, сні, воді та ін. **Вторинні** визначаються в процесі життєдіяльності - це потреби в знаннях, спілкуванні, повазі і владі.

Внутрішнє бажання людини задовольнити свої потреби називається **мотивом**, а зовнішнє спонукання - **стимулом**.

**Стимул** - це можливість одержання коштів для задоволення своїх потреб. В якості стимулу можуть виступати будь-які винагороди.

**Винагорода** - позитивний результат від зроблених дій. Під винагородою розуміється все, що працівник вважає для себе цінним. Воно буває внутрішнім і зовнішнім.

**Внутрішня винагорода** - це задоволення, що отримує людина від роботи, спілкування, самореалізації в процесі роботи.

**Зовнішня винагорода** - це визнання і повага колег, статус працівника, одержуване ним матеріальне заохочення (заробітна плата, премії, соціальні виплати та пільги), підвищення на посаді.

Співвідношення різних мотивів, що впливають на поведінку працівника, утворює індивідуальну мотиваційну структуру, в якій поєднуються як моральні, так і матеріальні стимули.

**Система матеріального і морального стимулювання праці** представляє собою сукупність заходів, спрямованих на підвищення ділової активності працюючих і, як наслідок, на підвищення ефективності праці та її якості. Стимулювання праці як метод управління доповнює адміністративно-правові методи управління, спонукаючи працівників і колективи працювати більше і краще, ніж це передбачено трудовими угодами.

**Система матеріального стимулювання** включає заробітну плату, соціальні виплати та пільги, дивіденди по акціях компанії і системи участі у прибутках та ін.

**Система морального стимулювання** включає гарантію зайнятості, надання можливостей підвищення кваліфікації, просування по службі, надання певної самостійності у виконанні покладених функцій або виробничих задач, змістовну роботу, участь у прийнятті рішень на більш високих рівнях управління, створення сприятливої соціальної атмосфери та ін.

Основні методи стимулювання трудової діяльності показані на рис. 10.1

Система мотивації та стимулювання на рівні підприємства має базуватися на певних вимогах, основними з яких є:

- надання рівних можливостей щодо зайнятості та посадового просування відповідно до критерію результативності праці;
- узгодження рівня оплати праці з її результатами і визнання особистого внеску в загальний успіх. Розподіл доходів залежно від рівня підвищення продуктивності праці;
- створення належних умов для захисту здоров'я, безпеки праці та добробуту всіх категорій працівників;
- забезпечення можливостей для підвищення професійної майстерності, реалізації здібностей працівників, створення програм навчання, підвищення кваліфікації та перекваліфікації;

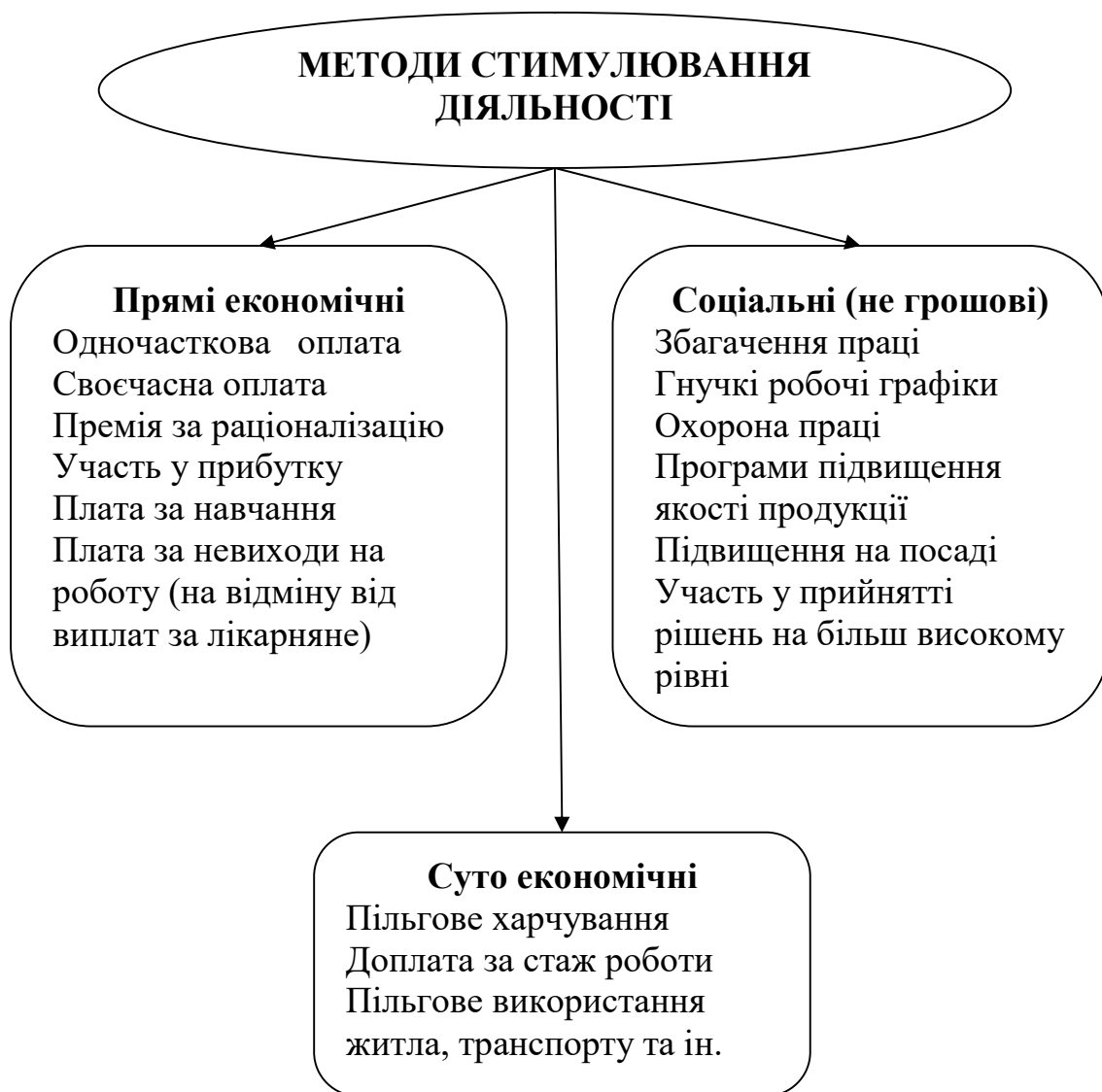


Рисунок 10.1 – Загально прийнята класифікація стимулювання трудової діяльності співробітників

- підтримання в колективі атмосфери довіри, зацікавленості в досягненні спільної мети, можливості двосторонньої комунікації між керівниками та всіма категоріями працівників.

### ***10.2 Поняття і функції оплати праці***

Ефективність функціонування та соціальний розвиток підприємств і їх трудових колективів забезпечується, насамперед, формуванням належних матеріальних стимулів, провідною формою реалізації яких є оплата праці різних категорій персоналу.

**Оплата праці** - це частина вартості створеної і реалізованої продукції (виконаних робіт, послуг), одержувана працівником підприємства.

*Під оплатою праці розуміється* будь-яка винагорода, обчислена, як правило, в грошовому вираженні, яку за трудовим договором власник або уповноважений ним орган виплачують працівникові за вироблену продукцію (виконану роботу, надані послуги).

*Обсяг оплати праці найманого працівника залежить від* складності та умов виконання роботи, його професійно-ділових якостей, результатів його праці та господарської діяльності підприємства. Разом з тим на загальний рівень оплати праці на підприємстві впливають кадрова політика підприємства; рівень безробіття в регіоні, галузі, серед працівників відповідних спеціальностей; профспілки, конкуренти, держава; політика підприємства в галузі зв'язків з громадськістю та ін. фактори.

Оплата праці включає *основну* та *додаткову* заробітну плату.

**Основна заробітна плата** - винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (нормами часу, виробітку, обслуговування, посадовими обов'язками). Вона визначається конкретними тарифними ставками, відрядними розцінками, посадовими окладами працівників.

**Додаткова заробітна плата** - винагорода за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість, і особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні і компенсаційні виплати, передбачені законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань і функцій.

На виробничих підприємствах України склалося таке співвідношення: основна заробітна плата і додаткова оплата праці становлять відповідно 70-80 і 20-30% від загальної величини заробітку.

Дієвість оплати праці визначається тим, наскільки повно вона виконує свої *основні функції* - відтворювальну, стимулюючу, регулюючу і соціальну.

**Відтворювальна функція** заробітної плати пов'язана з відтворенням робочої сили, тобто забезпеченням працівника необхідними життєвими (матеріальними і духовними) благами для відновлення витрачених у процесі виробництва фізичних і розумових сил, його трудового потенціалу.

Реалізація відтворювальної функції заробітної плати передбачає встановлення норм оплати праці на такому рівні, який забезпечує нормальне відтворення робочої сили відповідної кваліфікації і одночасно дозволяє застосовувати обґрунтовані норми праці, які гарантують власнику одержання необхідного результату господарської діяльності.

**Стимулююча функція** заробітної плати обумовлена зацікавленістю працівників в результатах праці, від яких залежить рівень винагороди і сприяє зростанню виробництва праці. Вона зводиться до того, що можливий рівень оплати праці повинен спонукати кожного працівника до найбільш ефективних дій на своєму робочому місці.

**Регулююча функція** заробітної плати пов'язана з регулюванням ринку праці, вона сприяє оптимізації розміщення трудових ресурсів по окремих регіонах і галузях економіки.

**Соціальна функція** заробітної плати спрямована на забезпечення однакової оплати за однакою роботу; вона повинна поєднувати державне і договірне її регулювання, а також реалізувати принцип соціальної справедливості диференціації заробітної плати.

Крім того, заробітна плата відображає внесок працівника у вирішення завдань підприємства.

### ***10.3 Тарифна система як основа організації праці на підприємстві***

За способом формування основної заробітної плати виділяють тарифні та безтарифні системи оплати праці.

Тарифна система згідно КЗоП та Закону України «Про оплату праці» є основою організації оплати праці на підприємстві. Вона представляє собою організаційно-правової інструмент обґрунтування диференціації заробітної плати як працівників різних підприємств, так і працівників одного підприємства. Застосування тарифної системи забезпечує диференціювання і регулювання рівня заробітної плати залежно галузі виробництва, складності виконуваних працівниками робіт і функцій, інтенсивності, характеру та умов їх праці.

*Тарифна система включає такі елементи:*

- тарифно-кваліфікаційні довідники;
- кваліфікаційні довідники посад керівників, фахівців і службовців;
- тарифні сітки і ставки;
- схеми посадових окладів або єдину тарифну сітку.

*Тарифно-кваліфікаційні довідники у вигляді Єдиного тарифно-кваліфікаційного довідника робіт і професій працівників (ЕТКС) - це збірник нормативних актів, який містить кваліфікаційні характеристики робіт і професій, згруповані за виробництвом та видами робіт. ЕТКС призначений для тарифікації робіт, присвоєння кваліфікаційних розрядів робітникам, а також для формування навчальних програм підготовки та підвищення кваліфікації працівників. Величина тарифного розряду є вимірником кваліфікації робітника і складності робіт, що дозволяє дати їм*

відповідну оцінку. Що розряд, тим складніше робота і вище кваліфікація робітника.

У тарифно-кваліфікаційному довіднику по кожній професії або спеціальності того чи іншого розряду вказані характеристика, зміст робіт; вимоги до знань і вмінь працівника.

Кваліфікаційні довідники посад керівників, спеціалістів та інших службовців є *нормативними документами*, в яких наведені галузеві кваліфікаційні характеристики цих категорій працівників. У них містяться посадові обов'язки, вимоги до знань і стажу роботи за спеціальністю, рівня та профілю підготовки службовців.

**Тарифна сітка** - це шкала коефіцієнтів, що визначають співвідношення тарифних ставок працівників різних розрядів.

*Співвідношення між тарифними ставками крайніх* - найвищого і найнижчого - тарифної розрядів називається **діапазоном тарифної сітки**. Цей діапазон визначається наявністю на підприємстві робіт різної складності та відповідно до Рекомендацій Міністерства праці та соціальної політики України може коливатися від 1: 1,6 до 1: 2,5. Співвідношення тарифних ставок двох суміжних розрядів називається **кроком тарифної сітки**. Його величина повинна бути не менше 10% - порога відчутності відмінностей у заробітній платі.

**Тарифна сітка** є, власне, переліком тарифних розрядів і відповідних їм коефіцієнтів оплати. При цьому якщо тарифний розряд характеризує рівень кваліфікації працівника, то тарифні коефіцієнти показують, у скільки разів тарифні ставки II і наступних розрядів більше тарифної ставки I розряду.

Тарифна сітка формується на основі тарифної ставки робітника першого розряду, розмір якої повинен перевищувати законодавчо встановлений розмір мінімальної заробітної плати. Відзначимо, що в мінімальну заробітну плату не включають доплати, надбавки і компенсаційні виплати.

*Тарифна ставка визначає розмір оплати праці працівника за одиницю часу (годину, день, місяць) залежно від розряду.*

Для оплати праці керівників, фахівців та інших службовців підприємств застосовуються схеми посадових окладів.

**Посадовий оклад** - фіксований розмір оплати праці працівника за виконання трудових (посадових) обов'язків певної складності за календарний місяць без урахування компенсаційних, стимулюючих і соціальних виплат.

Схеми посадових окладів будуються на різних засадах.

Наприклад, це може бути:

- єдина схема посадових окладів, яка передбачає максимальні та мінімальні ставки (так звана «вилка») посадових окладів. За

результатами атестації власник або уповноважений ним орган має право змінювати посадові оклади в межах мінімальних і максимальних розмірів окладів, передбачених для відповідної посади;

- єдина схема посадових окладів, яка передбачає коефіцієнти їх диференціації за посадами, в якій конкретні розміри посадових окладів визначаються множенням коефіцієнта, встановленого для кожної посади, на визначену в галузевій угоді або в колективному договорі мінімальну ставку для розрахунку посадових окладів.

Вважається, що в умовах оплати праці за тарифними ставками і посадовими окладами досить складно позбутися зрівнялівки, подолати протиріччя між інтересами одного працівника і всього колективу. Тому широкого розвитку набула змішана форма оплати праці в рамках безтарифної моделі організації оплати праці.

**Безтарифна система оплати праці** представляє собою розподільний вид оплати праці, при якому заробіток працівника або групи працівників ставиться в повну залежність від кінцевих результатів роботи всього колективу, до якого належить працівник. Застосовувати цю систему доцільно там, де можна досить точно врахувати ці результати, є умови для загальної зацікавленості і відповідальності за кінцеві результати праці. Інший передумовою використання цієї системи є те, що члени колективу повинні добре знати один одного і повністю довіряти своїм керівникам. Як правило, таку систему оплати праці застосовують в невеликих колективах зі стійким складом працівників, включаючи керівників і фахівців.

При безтарифній системі оплати праці працівникові присвоюється певний кваліфікаційний рівень, проте ніякої тарифної ставки або окладу не встановлюється.

Заробіток окремого працівника повністю залежить від фонду заробітної плати, нарахованого за колективними результатами праці, і може визначатись за коефіцієнтом кваліфікаційного рівня, коефіцієнтом трудової участі або за одним зведеним коефіцієнтом праці (кількістю «зароблених» балів), що враховує фактори кваліфікаційного рівня, результати роботи і ставлення до праці.

**Коефіцієнт кваліфікаційного рівня (ККР)** враховує результати минулої праці працівника і визначається відношенням фактичної заробітної плати працівника за минулий період до мінімального рівня заробітної плати за той же період, що склався на виробництві.

**Коефіцієнт трудової участі (КТУ)** враховує поточні досягнення працівника і визначається з встановленою періодичністю за виробленим колективом складом факторів (показників), що враховують суміщення професій, якість праці, ефективність використання робочого часу. Таким

чином, він представляє узагальнену оцінку трудового вкладу робітника в загальний результат праці колективу.

### *Питання для самоперевірки*

1. Що розуміється під мотивацією і стимулюванням трудової діяльності персоналу рибоводних підприємств?
2. Охарактеризуйте основні методи стимулювання праці в рибництві.
3. Що розуміється під оплатою праці, основною та додатковою заробітної платою робітників рибоводних підприємств?
4. Охарактеризуйте основні функції заробітної плати?
5. Яке призначення і зміст тарифної системи оплати ставки?
6. Охарактеризуйте основні елементи тарифної системи оплати праці.
7. Що собою представляє безтарифна система оплати праці і які особливості її застосування у рибництві?
8. Дайте порівняльну характеристику відрядної і погодинної форм оплати праці, які особливості їх застосування в рибництві?
9. Що розуміється під системами відрядної і погодинної форм оплати праці?
10. Які особливості застосування різних систем відрядної форми оплати праці: прямої індивідуальної, колективної, непрямої, акордної, відрядно-прогресивної, відрядно-преміальної?
11. Які особливості застосування різних систем погодинної форми оплати праці: простий і преміальної?
12. Що розуміється під доплатами і надбавками до заробітної плати та преміями?
13. На які групи поділяються доплати до заробітної плати?
14. Прокоментуйте основні принципи розробки преміальної системи на рибоводних підприємствах?
15. Які відмінності у розробці преміальних систем для робітників і службовців?
16. За які показники можуть бути премійовані робочі рибоводних підприємств?
17. За які показники можуть бути премійовані керівники, фахівці та інші працівники рибоводних підприємств?



## 11 ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧОГО ПРОЦЕСУ У РИБНИЦТВІ

### 11.1 Загальна характеристика та структура виробничого процесу

У широкому розумінні «*виробництво*» - це цілеспрямована діяльність зі створення якого-небудь корисного продукту (продукції виробничого призначення (засобів і предметів праці), предметів широкого споживання, послуг, інформації тощо).

В *основі виробничої діяльності підприємства* лежить виробничий процес, що є основним об'єктом організації виробництва.

*Виробничий процес* - це складний процес поступового перетворення вихідної сировини і матеріалів на готову продукцію.

Під виробничим процесом розуміють сукупність різноманітних, але пов'язаних між собою процесів праці і природних процесів, що протікають на окремих робочих місцях і ділянках виробництва з використанням різного обладнання та інструментів і спрямовані на перетворення сировини і матеріалів на готову продукцію.

Основними елементами виробничого процесу є *процес праці, предмети і засоби праці*.

Під *процесом праці* розуміється доцільна діяльність людини з видозміни предметів праці за допомогою засобів праці та перетворенню їх в готову продукцію.

Поряд з трудовими процесами в багатьох виробництвах використовуються природні процеси, що протікають без участі людини. Це, наприклад, біологічні, хімічні процеси в аграрних та аграрно-промислових виробництвах; сушіння; охолодження деталей після термічної обробки; природна сушка виробів після фарбування та ін. Природні процеси потребують витрат часу, а інші ресурси витрачаються тільки в разі штучної інтенсифікації цих процесів.

Головною складовою виробничого процесу є *технологічний процес* - сукупність дій зі зміни та визначення стану предметів праці.

На підприємствах здійснюються різноманітні виробничі процеси. Їх ділять за призначенням, протіканням в часі, ступенем автоматизації та іншими ознаками.

За призначенням виробничі процеси поділяються на *основні, допоміжні і обслуговуючі*.

*Основні процеси* - це процеси безпосереднього виготовлення основної продукції підприємства, яка визначає його виробничий профіль, спеціалізацію і надходить на ринок як товар для продажу. Основні процеси поділяються на стадії: заготівельну, обробну, що випускає (складальну). Разом вони утворюють основне виробництво.

До **допоміжних процесів** належать процеси виготовлення продукції, використовуваний на самому підприємстві для забезпечення нормального перебігу основних процесів. Вони групуються за їх призначенням, утворюючи такі допоміжні виробництва, як ремонтне, інструментальне, енергетичне та ін.

**Обслуговуючі процеси** забезпечують нормальні умови для здійснення основних і допоміжних робіт. До них належать складські, транспортні процеси, технічний контроль та ін.

За протіканням в часі виробничі процеси поділяються на **дискретні (переривчасті) і безперервні**.

**Дискретним процесам** притаманна циклічність, пов'язана з виготовленням виробів визначеного виду, які обчислюються в штуках (машини, прилади, одяг та ін.).

**Безперервні процеси** властиві виробництву продукції, яка не має усталеного обсягу і форми (сипкі, рідкі, газоподібні речовини). Тому їх протікання не потребує технологічної циклічності.

За ступенем автоматизації розрізняють **ручні, механізовані, автоматизовані та автоматичні процеси**.

**Ручні процеси** здійснюються безпосередньо працівником (робітником, службовцем, фахівцем), фізична сила якого є основним джерелом енергії.

**Механізовані процеси** виконуються працівником за допомогою машин. Працівник управляє машинами, а безпосередньо виконує тільки допоміжні операції.

**Автоматизовані процеси** виконуються машинами під наглядом працівника. За останнім можуть залишатися деякі допоміжні операції. Автоматичні процеси здійснюються машинами без участі працівника за попередньо розробленою програмою.

**Основною структурною одиницею виробничого процесу є операція**, яка представляє собою закінчену частину виробничого процесу, що характеризується однорідністю технологічного змісту, постійністю роботи виконавців, робочого місця, предмета і знарядь праці.

**Виробнича операція** виконується на одному робочому місці, над одним і тим же предметом праці без переналагодження обладнання або одним робочим, або групою робітників, або без участі робітника (в умовах автоматичного виробництва).

**Виробничі операції** за значенням у процесі виробництва поділяються на основні (технологічні), допоміжні та обслуговуючі за тими ж принципами, що і виробничі процеси.

**Виробничий процес** представляє собою сукупність виробничих операцій.

## **11.2 Особливості виробничого процесу у рибництві**

*Основними в рибництві називаються процеси, безпосереднім результатом яких є виробництво товарної риби (продукції).*

Допоміжні та обслуговуючі процеси мають інше призначення. В результаті їх створюється продукція, використовувана в основному виробництві даного підприємства, або виконуються роботи, що забезпечують його безперебійне ведення.

На рибоводних підприємствах до допоміжних процесів відносяться ремонт і модернізація гідротехнічних споруд, рибоводних апаратів та ін.; забезпечення господарства електроенергією, холодом та ін.. До обслуговуючим процесів відносяться транспортні перевезення, складські операції та ін.

*Усі виробничі операції поділяються на технологічні, транспортні, технічного контролю, природні процеси.*

**Технологічні операції** - головна складова частина виробничого процесу, так як вони змінюють стан, розмір, фізико-хімічні властивості, зовнішній вигляд вирощуваних риб, їх продуктивність і наближають виробництво до стадії готової продукції.

**Транспортні операції** - переміщення сировини, напівфабрикатів, матеріалів і готової продукції всередині і за межами підприємства. До цієї операції відносяться і вантажно-розвантажувальні роботи. У ставковому рибництві, де маса основних матеріалів більш ніж в 5 разів перевищує масу готової рибної продукції, правильна організація використання транспортних засобів суттєво впливає на економіку виробництва. Організація транспортних операцій в ставковому рибництві ускладнюється малою транспортабельністю риби на різних стадіях вирощування та при її реалізації. На осетрових рибоводних заводах до транспортних операцій відносять перевезення виробників від місць їх видобутку до підприємства, транспортування вирощеної молоді риб до місць її нагулу - в природні водойми та ін.

**Технічний контроль** включає групу операцій, пов'язаних з наглядом за ходом технологічного процесу для своєчасного внесення до нього необхідних змін. Спостереження за приростом риб в ставках шляхом щодаєкадних контрольних облов. За даними контрольних облов встановлюють відхилення від графіка приросту риб, змінюють норму годівлі, визначають стан риби та ін. На рибоводних заводах контролюють ступінь заплідненості ікри, швидкість інкубації ікри і викльову личинок, визначають параметри екологічного середовища.

**Природні процеси.** У рибництві виробничий процес не обмежується операціями, при яких предмети праці піддаються впливу людини, а поєднується з природними процесами, протягом яких риба зазнає

біологічних, фізичних і хімічних змін під дією сил природи. Процес праці в цей час абсолютно або майже припиняється. На ефективність виробництва ставкової риби великий вплив чинять також такі природні фактори як температура, тривалість світлового дня, тривалість вегетаційного періоду та ін.

### ***11.3 Принципи організації виробничого процесу***

Виробничий процес і окремі його операції повинні бути раціонально організовані в часі і просторі. Для цього при проектуванні та організації виробничого процесу слід дотримуватися певних принципів, основними з яких є: спеціалізації, пропорційність, паралельність, прямоточність, безперервність, ритмічність автоматичність, гнучкість, гомеостатичність.

***Принцип спеціалізації*** означає підвищення однорідності виробництва шляхом обмеження номенклатури продукції і різноманітності виробничих операцій.

Цей принцип передбачає закріплення за кожним виробничим підрозділом, починаючи і робочих місць і закінчуючи підприємством в цілому, суворо обмеженої номенклатури робіт, підібраних за ознакою їх технологічної, конструкторської та іншої однорідності. Збільшуючи однорідність виробництва, спеціалізація спрощує його організацію і створює передумови для його автоматизації, внаслідок чого поліпшується використання ресурсів підприємства (зростає продуктивність праці і фондівіддача), підвищується якість продукції, знижується собівартість.

Дотримання принципу спеціалізації істотно впливає на здійснення інших принципів раціональної організації виробничого процесу.

***Принцип пропорційності*** означає узгодженість пропускної спроможності всіх частин виробничого процесу, усієї взаємопов'язаної системи підрозділів і машин.

Пропорційність досягається тоді, коли сукупна продуктивність технологічно пов'язаних ланок виробництва є *пропорційним обсягом виконуваних робіт*.

Недотримання цього принципу призводить до виникнення диспропорцій у виробництві: появи «вузьких місць» або неповного завантаження окремих підрозділів.

На підприємствах зі складною структурою виробництва важко досягти повної пропорційності потужностей окремих підрозділів (бригад, дільниць, цехів, виробництв). Вона періодичного порушується внаслідок освоєння нових виробів, неоднакових темпів зниження їх трудомісткості в різних підрозділах та ін., тому виникнення диспропорцій у виробництві -

закономірний результат його розвитку і функціонування в динамічному середовищі. Однак їх необхідно передбачати і планомірно мінімізувати.

**Принцип паралельності** передбачає одночасне (паралельне) виконання окремих операцій і процесів, що досягається поєднанням їх у часі.

Дотримання цього принципу є особливо важливим при виготовленні складних виробів, що складаються з багатьох деталей, вузлів, агрегатів, послідовне виготовлення яких потребувало б надмірно тривалого операційного часу. Паралельність досягається раціональним розчленуванням виробів на складові частини, суміщенням часу виконання різних (основних і допоміжних) операцій, одночасним виготовленням різних деталей.

**Принцип прямоочності** означає забезпечення найкоротшого шляху проходження виробу по всіх стадіях і операціях виробничого процесу, без зустрічних і зворотних переміщень. Для дотримання цього принципу цехи, дільниці, робочі місця (наскільки це можливо) розміщуються по ходу технологічного процесу. Допоміжні виробництва, служби, склади, у свою чергу, влаштовують якомога ближче до тих підрозділів, які вони обслуговують.

**Принцип безперервності** потребує, щоб перерви між суміжними (послідовно виконуваними) технологічними операціями були мінімальними або зовсім відсутні.

Найбільшою мірою цей принцип реалізується в безперервних виробництвах (хімічному, металургійному, енергетичному та ін.).

У дискретному виробництві, де технологічний процес має широкую диференціацію, повністю ліквідувати міжопераційні перерви неможливо як з технічних, так і з організаційних причин. В умовах дискретного виробництва ставиться завдання мінімізації часу перерв у структурі виробничого циклу шляхом синхронізації операцій, впровадження прогресивних методів оперативного управління виробництвом.

**Принцип ритмічності** передбачає випуск в рівні проміжки часу однакових або рівномірно зростаючих кількостей продукції. Він полягає в тому, що робота всіх підрозділів і випуск продукції мають здійснюватися за певним ритмом, планомірно повторюючись.

Ритмічна робота забезпечує рівномірне завантаження робочих місць, дозволяє найбільш повно використовувати виробничу потужність підприємства і його підрозділів, виключає понаднормові роботи і знижує шлюб.

**Принцип автоматичності** передбачає економічно обґрунтоване звільнення людини від безпосередньої участі у виконанні операцій виробничого процесу.

Особливо актуальною є реалізація цього принципу у виробництвах з важкими і шкідливими умовами праці. Автоматизуються не тільки виробничі процеси, а й іншої сфери діяльності людини, в тому числі і управління.

**Принцип гнучкості** означає, що виробничий процес повинен оперативно адаптуватися до зміни організаційно-технічних умов, пов'язаних з переходом на виготовлення іншої продукції або модифікацією виробів. Гнучкість виробничого процесу дає можливість освоювати нову продукцію в короткі терміни і з найменшими витратами. Значення принципу гнучкості особливо зростає при прискоренні темпів науково-технічного прогресу, коли об'єкти виробництва часто змінюються.

Гнучке виробництво швидко адаптується до зміни кон'юнктури ринку, що підвищує його конкурентоспроможність. Гнучкість виробничого процесу досягається універсалізацією знарядь праці, засобів автоматизації та методів обробки, впровадженням верстатів з ЧПК, гнучких виробничих систем.

**Принцип гомеостатичності** полягає в здатності виробничої системи стабільно виконувати свої функції в межах допустимих відхилень і протистояти порушенню цих функцій завдяки наявності в системі механізмів саморегулювання і стабілізації.

До стабілізаційних організаційних систем належать системи оперативного планування та регулювання виробництва, планово-запобіжного ремонту устаткування, резервних запасів та ін.

Розглянуті принципи раціональної організації виробничого процесу тісно між собою пов'язані, доповнюють один одного і в різній мірі реалізуються на практиці. Проектуючи виробничий процес, його організацію, потрібно враховувати ці принципи, але оптимальні організаційно-технічні рішення слід вибирати за критерієм економічної ефективності.

#### ***11.4 Організаційні типи виробництва***

Особливості діяльності підприємства, специфіка конкретних технічних та організаційних рішень істотно залежать від типу виробництва.

**Тип виробництва** - це класифікаційна категорія виробництва, що враховує такі його особливості, як широта номенклатури, регулярність, стабільність і обсяг випуску продукції. Існують три типи виробництва: одиничне, серійне і масове.

**Одиничне виробництво** характеризується широкою номенклатурою продукції, малим об'ємом випуску однакових виробів, повторне виготовлення яких здебільшого не передбачається.

**Серійне виробництво** має обмежену номенклатуру виробів, виготовлення деяких із них періодично повторюється певними партіями (серіями) і сумарний випуск може бути значним. Серія - це певна сукупність виробів одного типорозміру, виготовлених за незмінною технічною документацією.

**Масове виробництво** характеризується вузькою номенклатурою продукції, великим обсягом виробництва безперервного і тривалого виготовлення однакових виробів.

Окремо виділяють **дослідне виробництво**, яке виробляє зразки або партії (серії) виробів для проведення дослідних робіт, випробувань, доопрацювання конструкції. За дослідними зразками розробляється конструкторська та технологічна документація для серійного або масового виробництва. За своїми характеристиками дослідне виробництво ближче до одиничної.

*За ознаками типу виробництва можна характеризувати й виробничі підрозділи:* від робочого місця до підприємства в цілому. При цьому важливою кількісною характеристикою кої є рівень спеціалізації робочих місць, який визначається за допомогою коефіцієнта закріплення операцій, тобто середньої кількості технологічних операцій, виконаних на одному робочому місці за місяць.

Він обчислюється за формулою:

(11.1)

де  $k_{з.о}$  - коефіцієнт закріплення операцій;

$n$  - кількість найменувань предметів, які обробляються на певній групі робочих місць (на дільниці, в цеху) за місяць;

$m_i$  - кількість операцій по  $i$ -му предмету в процесі обробки на певній групі робочих місць;

$M$  - кількість робочих місць, для яких обчислюється  $k_{з.о}$ .

*Робочі місця одиничного виробництва* характеризуються виконанням різноманітних операцій по різних деталях в межах технологічних можливостей устаткування. Останнє є універсальним і розміщується однотипними технологічними групами. Через часту зміну предметів праці багато часу йде на переналагодження обладнання.

Виконання різноманітних операцій в умовах недостатньо відпрацьованих внаслідок часткової зміни об'єктів виробництва технологічних процесів потребує високо кваліфікаційних робітників-універсалів. Орієнтовно для одиничного виробництва  $k_{з.о} > 40$ .

На робочих місцях серійного виробництва виконуються операції з обмеженою номенклатурою деталей, оброблюваних періодично партіями.

Застосовується універсальне та спеціальне обладнання, яке розміщується як технологічними групами, так і по предметним принципом. Кваліфікація робітників у цілому може бути середньою, за винятком тих висококваліфікованих фахівців, які працюють на машинах з ЧПК та на гнучких автоматизованих лініях.

Залежно від широти номенклатури, величини партій, періодичності їхньої обробки серійне виробництво поділяється на дрібно-, середньо- і великосерійне. Робочі місця мілкосерійного виробництва за своїми характеристиками близькі до робочих місць одиничного виробництва з дещо меншою кількістю операцій, оскільки предмети обробляються малими партіями. Коефіцієнт закріплення операцій орієнтовно коливається в межах  $20 < k_{з.о} \leq 40$ . Для робочих місць среднесерійного виробництва характерним є ще більше обмеження кількості виконуваних операцій, оскільки партії виробів стабільно повторюються. Обладнання має більш високий рівень спеціалізації,  $10 < k_{з.о} \leq 20$ . На робочих місцях крупносерійного виробництва предмети обробляються великими партіями, устаткування спеціалізоване,  $1 < k_{з.о} \leq 10$ .

Робочі місця масового виробництва відрізняються постійним виконанням однієї операції над одним предметом праці, тобто  $K_{з.о} = 1$ . Устаткування є вузькоспеціалізованим, застосовується спеціальне оснащення. Принцип розміщення обладнання - предметний. Виконання елементарних операцій на потокових лініях не потребує високої кваліфікації робітників, але на автоматизованих системах їхня кваліфікація повинна бути на рівні техніка чи навіть інженера.

Слід враховувати, що підприємств зі строго однорідним типом виробництва практично не існує. Так, на підприємствах одиничного виробництва є робочі місця і цілі підрозділи із серійним виробництвом уніфікованих деталей і вузлів для різних виробів (шестерні, валики, кріпильні деталі, ручки, контрольні прилади та ін.). До підприємств одиничного виробництва належать заводи важкого, енергетичного машинобудівництва, суднобудування та ін.

Підприємства серійного виробництва випускають, як було вже сказано, серії виробів обмеженої номенклатури, які періодично повторюються. На серійних підприємствах робочі місця переважно відповідають серійного типу виробництва. У той же час на цих підприємствах можуть, як і в першому випадку, використовуватися і процеси масового виробництва уніфікованих деталей на потокових лініях. Типовими прикладами підприємств *серійного виробництва* є *верстатобудівні заводи, підприємства з виробництва сільськогосподарської техніки і т.п.*

На робочих місцях підприємств масового виробництва переважають масові процеси, проте в окремих випадках при низькій трудомісткості



операцій використовуються і серійні типи виробництва, наприклад, в заготівельних процесах. До таких підприємств належать автомобільні, тракторні заводи, підприємства з виготовлення годинників, теле- і радіоапаратури та ін.

*Тип виробництва* істотно впливає на його організаційно-технічну побудову та ефективність. Від типу виробництва залежать виробнича структура підприємства і його підрозділів, вибір технологічних процесів, обладнання та устаткування, методів організації виробництва та управління. Найбільш ефективним є *масове виробництво*, де легко застосовувати високопродуктивне спеціальне устаткування й максимально реалізувати принципи раціональної організації виробничого процесу. Найбільш технічно і організаційно складним, а також найменш ефективним є *одиничне виробництво*. Тому важливою передумовою підвищення ефективності виробництва є збільшення його серійності, перехід (по можливості) від одиничного до серійного, а від серійного - до масового виробництва. Досягається це різними способами, зокрема розширенням ринку збуту, що спричиняє збільшення розмірів серій виробів, уніфікацією деталей і агрегатів особливо складних машин і приладів, впровадженням групових методів обробки та ін.

### ***11.5 Основні елементи виробничого процесу в рибництві***

Технологія рибництва включає великий комплекс різних робіт як по обробці ставків, так і по відтворенню і вирощуванню риби. Правильна організація рибоводних процесів створює сприятливі умови для росту і розвитку риби, підвищення її продуктивності та збільшення кількості продукції, одержуваної з гектара ставка.

***Основними елементами виробничого процесу у рибництві є:*** меліорація рибоводних ставків, розмноження риби, заселення ставків рибо посадкового матеріалом, годівлі риби, вилов.

***Агрорибоводна меліорація ставків.*** Рясне накопичення м'якого мулу на дні ставків в результаті розмиву ґрунту на водозбірній площі погіршує кисневий режим ставків, створюється небезпека виникнення захворювань риб і призводить до зниження рибопродуктивності. Агрорибоводна меліорація поліпшує умови утримання риб. Вона полягає в осушенні, переорювання, боронуванні та вапнування ложа ставків, засіві його вівсяної сумішшю та ін.. Особливу увагу слід приділяти систематичної боротьби з заростанням ставків водної рослинністю. Графік вилову риби потрібно скласти таким чином, щоб ставки, в яких повинні бути проведені ці роботи, обловлювати в першу чергу, а зариблення їх навесні посадковим матеріалом проводити в останню чергу. До рибоводної меліорації відноситься також боротьба з смітцевою і хижою рибою як в самих

рибоводних ставках, так і в головних водоймах, які є джерелом водопостачання господарств.

**Нерестовий кампанія** - складна і відповідальна робота в рибництві. Від своєчасної та якісної підготовки маточного стада до нерестової кампанії залежить кількість ікри, її якість і заплідненість. Для правильної організації нерестової кампанії необхідно забезпечити хороші умови утримання під час нагулу і зимівлі маточного стада, яке за своєю чисельністю задовольняє потреби в мальках. Утримання виробників у вирощених і нагульних ставках спільно з цьоголітками і двулітками може призвести до захворювання останніх, до зниження приросту ваги виробників і травматизації їх під час облову. Крім того, в практиці не поодинокі випадки нересту виробників у цих ставках (дикий нерест), що призводить до перенаселення і уповільнення зростання цьоголіток і двуліток. Утримувати виробників слід в спеціальних маткових ставках, своєчасно проводячи бонітування і вибракування їх, правильно організовуючи годування, що є обов'язковою умовою при підготовці маточного стада до нересту. Нерестові або інкубаційні цехи повинні бути заздалегідь підготовлені, виробники відібрані і посаджені на нерест в оптимальні терміни з дотриманням установлених норм посадки на одиницю нерестової площі.

З нерестових ставків слід видалити відмерлу рослинність та сміття, ложе провапнувати і засіяти м'якою луговою рослинністю та ін.. Важливо правильно виголити час для заливки ставків, тому що передчасне їх заливки сприяє розвитку шкідників молоді (личинок жуків-плавунців та ін.). Виробників після вилову із зимувальних ставків ретельно оглядають. Недостатньо вгодованих, травмованих і хворих вибраковують. Самок і самців до посадки їх на нерест містять роздільно. З настанням нерестових температур виробників садять в нерестові ставки. При необхідності форсувати дозрівання статевих продуктів застосовують гіпофізарну ін'єкцію.

Важливий момент в нерестовій кампанії - правильне визначення часу вилову мальків. При затримці вилову можуть спостерігатися значні відходи молоді через недостатність кормової бази, все зростаючої кількості шкідників, погіршення кисневого режиму. Виловлювати мальків необхідно в максимально стислі терміни: зазвичай при сприятливих температурних умовах на 6-8-й день після нересту.

**Зариблення вирощувальних і нагульних ставків.** Велике значення тут має щільність посадки і співвідношення різних видів риб. Тільки враховуючи конкретні умови виробництва, практику попередніх років та передовий досвід, можна встановити оптимальні щільності посадки для певного року.

Оптимальною щільністю посадки буде така, яка забезпечує максимальну рибопродуктивність при плановому штучному навішуванні цьоголіток і дволіток, при мінімальних відходах в вирощувальних, зимувальних і нагульних ставках, найбільш повному використанні харчових ресурсів ставка і заданні корму.

Ущільнення посадки риби саме по собі не може дати позитивного господарського ефекту. Воно повинно супроводжуватися впровадженням нової прогресивної біотехніки, передових методів годування риби, поліпшенням режиму ставків, видового складу риб та ін.

Обов'язкова умова високої продуктивності вирощувальних і нагульних ставків - повне використання вегетаційного сезону. Це означає, що ставки мають бути зариблені якомога раніше, в максимально стислі терміни, вчасно і правильно внесені добрива та налагоджено годування риб за розробленим на кожну декаду планом, який уточнюватиметься відповідно до конкретної обстановки.

Важливий елемент виробничого процесу - *контроль за зростанням риби*, який здійснюється шляхом щодаєкадних контрольних облов. Такий контроль дозволяє встановити середню штучну масу риб на певну дату і темп їх зростання за останній період, своєчасно виявити виникнення захворювань, нестачу корму та ін.

**Вилів риби з вирощувальних і нагульних ставках** - найбільш відповідальна, термінова і складна робота. У рибництві бувають такі критичні моменти, коли протягом дуже короткого часу необхідно виконати роботу, яка завершує і визначає результати праці всього року. До таких робіт відноситься вилів риби. Фактор часу має при цьому особливо велике значення в спеціалізованих рибних господарствах з великим обсягом виробництва. Організація робіт з вилову риби в занадто ранні терміни призводить до деяких втрат в рибопродуктивності. При вилові в більш пізні терміни не виключена можливість похмурої погоди і навіть заморозків, при яких продовжити вилов важко або взагалі неможливо. Тому дуже важливо вибрати оптимальні терміни вилову риби, враховуючи такі фактори: тривалість скидання води з ставків; очікуваний обсяг продукції; рівень механізації; забезпеченість робочою силою; наявність ємності для тимчасового і тривалого зберігання риби, відстань від ставків до Садковий ділянки; багаторічні дані про погодні умови у вересні - жовтні і поточний прогноз погоди.

Вилів риби може відбуватися послідовно з кожного ставка чи одночасно з усіх. При послідовному вилові риби збільшується тривалість цього процесу. У разі різкого похолодання не виключена небезпека замерзання ставків і загибелі риби. Перевага такої організації вилову -

менша одночасна потреба в робочих транспортних засобах, інвентарі та ін. Однак у господарствах з великим обсягом виробництва посадкового матеріалу та товарної риби така організація вилову ускладнює і подовжує час облову. У господарствах із залежним водопостачанням послідовний вилов риби – вимушений захід. У цьому випадку ставки, обловлювані першими, втрачають частину вегетаційного періоду.

Виллов риби починається зі спуску води через рибоуловлювачі. У міру накопичення в них риб спуск води призупиняється. З рибоуловлювачів рибу занурюють в живорибні або в пристосовані для цієї мети вантажні машини.

Вилловлену рибу поміщають в сітчасті садки, встановлені на притоці або біля берега залитого водою ставка. Після промивання рибу сортують, зважують і визначають середню штучну вагу по кожному виду і віковій групі риб. Для цього кожному десятку тару (ємність із зважуваною рибою) прораховують і середню масу встановлюють поділом загальної маси риб в одній тарі на їх кількість. Загальна чисельність риб у ставку - це добуток середньої кількості риб в одній тарі на число зважувань.

Після зважування цьоголіток, ремонтний молодняк та виробників пропускають через профілактичні ванни і садять в зимувальні ставки. Товарну рибу відразу ж відвантажують торговим організаціям або поміщають в садки для тривалого зберігання.

### *Запитання для самоперевірки*

1. Що розуміється під виробничим процесом?
2. Класифікуйте виробничі процеси за призначенням, протіканням в часі і ступенем автоматизації.
3. Які особливості виробничого процесу в рибництві?
4. Охарактеризуйте основні принципи раціональної організації виробничого процесу.
5. Які принципи раціональної організації виробничого процесу характерні для рибоводних підприємств?
6. Охарактеризуйте основні типи організації виробництва.
7. До якого типу організації виробництва відносяться рибоводні підприємства?
8. Охарактеризуйте основні елементи виробничого процесу в рибництві.

## II СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ АКВАКУЛЬТУРИ

### 1 ОРГАНИ І СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ АКВАКУЛЬТУРИ В УКРАЇНІ

#### *1.1 Основні цілі й завдання стандартизації відносно продукції аквакультури.*

**Стандартизація** – це діяльність з розробки, опублікуванню і застосування стандартів; також діяльність по встановленню норм, правил і характеристик з метою забезпечення безпеки продукції, робіт і послуг для навколишнього середовища, життя, здоров'я та майна, технічної та інформаційної сумісності, а також взаємозамінності продукції; якості продукції, робіт і послуг відповідно до рівня розвитку науки, техніки і технології; єдності вимірювань; економії всіх видів ресурсів; безпеки господарських об'єктів з урахуванням ризику виникнення природних і техногенних катастроф та інших надзвичайних ситуацій; обороноздатності та мобілізаційної готовності країни. Стандартизація спрямована на досягнення оптимального ступеня упорядкування в певній галузі шляхом встановлення положень для загального і багаторазового застосування щодо реально існуючих або потенційних завдань.

Стандартизація відіграє істотну роль у підвищенні ефективності виробництва й поліпшенні якості товарів народного споживання. При стандартизації продукції харчової промисловості, зокрема рибної, враховують максимально можливе задоволення потреб, попиту й інтересів споживачів при одночасному досягненні рентабельності роботи виробничих підприємств і максимально економічно можливих витрат сировини й матеріалів.

**Стандарти на товари** є засобом керівництва їх якістю. В них вказані норми показників якості й способи їх визначення, правила прийому й методи оцінки якості, правила маркування й пакування, умови транспортування й зберігання, тобто **стандартизація** – це діяльність зі встановлення норм, правил і характеристик товарів народного споживання.

#### **Основні цілі стандартизації:**

1. захист інтересів споживачів і держави з питань якості продукції, процесів і послуг;
2. забезпечення безпеки для життя та здоров'я людини, тварин, рослин, а також майна та охорони довкілля;
3. створення умов для раціонального використання всіх видів

національних ресурсів та відповідності об'єктів стандартизації своєму функціональному призначенню;

4. інформування споживачів про якість продукції, процесів та послуг;
5. підтримка розвитку міжнародної конкурентоспроможності продукції та торгівлі товарами і послугами.

Конкретні цілі стандартизації відносяться до певної області діяльності, галузі виробництва товарів і послуг, до того або іншого виду продукції, підприємству й т.д.

Отже, **предметом стандартизації**, як науки, є варіанти повторюваних ситуацій (або інформація про їх). Саме з ними оперує стандартизація. Предмет стандартизації, як науки, не слід плутати з поняттям «об'єкт стандартизації» як галузі практичної діяльності.

Поняття «**об'єкт стандартизації**» є основним для практичних робіт зі стандартизації, тому що відповідає на запитання, чим повинна займатися стандартизація.

#### **Завдання стандартизації:**

1. забезпечення взаєморозуміння між розробниками, виробниками, продавцями й споживачами (замовниками);
2. встановлення вимог до якості готової продукції на основі стандартизації її якісних характеристик, а також характеристик сировини, матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих виробів, необхідних для виготовлення продукції більш високої якості;
3. розробка й встановлення єдиної системи показників якості продукції, методів і засобів контролю й випробувань, а також необхідного рівня надійності виробів з урахуванням їх призначення й умов експлуатації;
4. встановлення норм, вимог і методів в області проектування й виробництва з метою забезпечення оптимальної якості й виключення нераціонального різноманіття видів, марок і типорозмірів продукції;
5. розвиток уніфікації промислової продукції, підвищення рівня взаємозамінності, ефективності експлуатації й ремонту виробів;
6. забезпечення єдності й вірогідності вимірів, створення державних еталонів одиниць фізичних величин, а також методів і засобів вимірів вищої точності;
7. встановлення єдиної термінології й позначень у галузі науки й техніки, а також у різних галузях народного господарства;
8. встановлення єдиних систем документації, систем класифікації й кодування техніко-економічної інформації;
9. встановлення систем стандартів в області забезпечення безпеки праці, охорони природи й поліпшення використання природних

ресурсів;

10. створення сприятливих умов для зовнішньо-торгівельних, культурних і науково-технічних зв'язків.

## ***1.2 Основний закон і система стандартизації в Україні***

17 травня 2001 р. був прийнятий **Закон України "Про стандартизацію"**, що встановлює правові й організаційні основи стандартизації в Україні.

Цей Закон направлений на забезпечення єдиної технічної політики в сфері стандартизації. Регулює відносини, пов'язані з діяльністю у сфері стандартизації й застосуванням її результатів, і розповсюджується на суб'єкти господарювання незалежно від форми власності й видів діяльності, органи державної влади, а також на відповідні громадські організації.

Дія цього Закону не поширюється на ядерні матеріали, фармацевтичну продукцію, стандарти медичного обслуговування, бухгалтерського обліку, освіти, а також інші соціальні стандарти, сфера дії яких устанавлюється відповідними законами.

Законодавство України в сфері стандартизації складається із цього Закону й інших нормативно-правових актів, які регулюють відносини в цій сфері.

**Суб'єктами** стандартизації є:

1. центральний орган виконавчої влади з питань стандартизації;
2. рада стандартизації й технічного регулювання;
3. технічні комітети стандартизації;
4. інші суб'єкти, які займаються стандартизацією.

**Об'єктами стандартизації** є конкретна продукція, процеси й послуги, зокрема матеріали, складові частини, оснащення, системи, їх сумісність, правила, процедури, функції, методи або діяльність, а також вимоги до розфасовки, упакуванню, маркування, етикуванню, термінології, позначенню та ін., що мають перспективу багаторазового застосування в науці, техніку, промисловому й сільськогосподарському виробництві, будівництві, на транспорті, у культурі, охороні здоров'я й міжнародної торгівлі.

**Найважливіші об'єкти стандартизації такі:**

*А) організаційно-методичні та загально-технічні об'єкти зокрема:*

1. організація провадження робіт зі стандартизації;
2. термінологічні системи різних галузей знань та діяльності;
3. класифікація та кодування інформації;

4. методи випробовування (аналізування), системи та методи забезпечування якості, контролювання якості та керування якістю;
5. метрологічне забезпечення (захист громадян і національної економіки від наслідків недостовірних результатів вимірювання);
6. системи фізичних величин та одиниць вимірювання;
7. стандартні довідкові дані про фізичні еталони та властивості речовин і матеріалів;
8. системи технічної та іншої документації загального застосування;
9. типорозмірні ряди і типові конструкції виробів загальномашинобудівного використання;
10. умовні позначки, зокрема, графічні та їхні системи, розмірні геометричні системи і допуски, посадки, геометрія поверхні тощо) та їх контролювання;
11. інформаційні технології, зокрема програмні та технічні засоби інформаційних систем загальної призначеності;

- Б) продукція, призначена для використання у різних видах економічної діяльності продукція для державних закупівель та широкого вжитку;*
- В) системи та господарські об'єкти, які мають важливе значення та їхні складники зокрема транспорт, зв'язок, енергосистема, використання природних ресурсів тощо;*
- Г) вимоги щодо захисту прав споживачів, охорони праці, ергономіки, технічної естетики, охорони природного довкілля;*
- Д) будівельні матеріали, процеси, типові деталі та будинки, системи функційного забезпечення будинків, складні будівельні споруди та методи контролювання у будівництві;*
- Е) потреби оборони, мобілізаційної готовності та державної безпеки.*

Стандарт може стосуватися або об'єкта в цілому, або окремих його складових (характеристик) частин або певних аспектів. Стосовно, наприклад, до консервних банок, конструктивні характеристики й вимоги безпеки можуть бути викладені у двох стандартах.

У зв'язку із цим визначимо поняття області стандартизації. **Областю стандартизації** – називають сукупність взаємозалежних об'єктів стандартизації. Наприклад, рибицтво є областю стандартизації, а об'єктами стандартизації в рибицтві можуть бути технологічні процеси, матеріали, складові частини, оснащення, безпека обладнання та інше.

Відповідно до Закону України "Про стандартизацію" **встановлені такі терміни, визначення й поняття в сфері стандартизації:**



Поняття *стандартизація* охоплює широку область суспільної діяльності, що включає в себе наукові, технічні, господарські, економічні, юридичні, естетичні, політичні аспекти. У всіх країнах розвиток державного господарства, підвищення ефективності виробництва, поліпшення якості продукції, ріст життєвого рівня пов'язані із широким застосуванням різних форм і методів стандартизації. Правильно поставлена стандартизація сприяє розвитку спеціалізації й кооперування виробництва.

**Стандартизація** – діяльність, яка спрямована на досягнення впорядкування, в певній області, за допомогою встановлення положень для загального й багаторазового застосування у відношенні реально існуючих і потенційних завдань із метою підвищення ступеня відповідності продукції, процесів і послуг їх функціональному призначенню, полегшення взаємної торгівлі й сприяння науково-технічному співробітництву.

Ця діяльність проявляється в розробці, опублікуванні, застосуванні стандартів.

Стандартизація здійснюється на різних рівнях (рис. 1.1). Рівень стандартизації відрізняється залежно від того, учасники якого географічного, економічного, політичного регіону світу приймають стандарт, тобто залежно від форми керівництва стандартизацією й сфери дії стандартів розрізняють:

- а) Міжнародну
- б) Регіональну
- в) Національну стандартизацію



## Рисунок – 1.1 Рівні стандартизації

**а) Міжнародна стандартизація** – стандартизація, яка проводиться на міжнародному рівні, брати участь у якій можуть відповідні органи всіх країн.

**б) Регіональна стандартизація** – стандартизація, яка проводиться на відповідному регіональному рівні, брати участь у якій можуть відповідні органи країн певного географічного або економічного простору.

**в) Національна стандартизація** – стандартизація, яка проводиться на рівні однієї держави. При цьому вона може здійснюватися на різних рівнях: на державних, галузевих, адміністративно-територіальному рівнях, у тім або іншому секторі економіки (наприклад, на рівні міністерств), на рівні асоціацій, виробничих фірм, підприємств (фабрик, заводів) і установ.

Адміністративно-територіальна стандартизація – стандартизація, яка проводиться в адміністративно-територіальній одиниці (області, краї та ін.)

**Орган стандартизації** – орган, який займається стандартизацією, визнаний на національному, регіональному або міжнародному рівні, основними функціями якого є розробки, схвалення або затвердження стандартів.

**Консенсус** – загальна згода, яка характеризується відсутністю принципових заперечень, щодо важливих питань, у більшості зацікавлених сторін і досягається в результаті процедури, направленої на врахування думок всіх сторін і зближення розбіжних точок зору.

**Нормативний документ (НД)** – документ, що встановлює правила, загальні принципи або характеристики, що стосуються певних видів діяльності або їх результатів і доступний широкому колу споживачів.

Залежно від об'єкта стандартизації, положень, які містить документ, та процедур надавання йому чинності, розрізняють такі нормативні документи:

1. стандарти
2. кодекс постійної (сталі, зміцнені) практики
3. технічні умови.

1. **Стандарт** – документ, який розроблений на основі консенсусу й затверджений уповноваженим органом, котрий встановлює призначені для загального й багаторазового використання правила, інструкції або характеристики, які стосуються діяльності або її результатів, включаючи продукцію, процеси або послуги, дотримання яких є обов'язковим. Стандарт може містити вимоги до термінології, позначок, упакування, маркування або етикування, які застосовуються до певної продукції, процесу або послуги.

2. **Кодекс постійної (сталой, зміцненої) практики** (звід правил) – документ, який містить практичні правила або процедури проектування, виготовлення, монтажу, технічного обслуговування, експлуатації обладнання, конструкцій або виробів. Кодекс стійкої практики може бути стандартом, частиною стандарту або окремим документом.
3. **Технічні умови** – це документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинні задовольняти продукція, процеси або послуги. Технічні умови можуть бути стандартом, частиною стандарту або окремим документом.

**Технічний регламент** – нормативно-правовий акт, прийнятий органом державної влади, який встановлює технічні вимоги до продукції, процесів або послуг безпосередньо або через посилання на стандарти або відтворює їх зміст.

**Міжнародні й регіональні стандарти** – стандарти, прийняті відповідно міжнародним і регіональним органом стандартизації.

**Національні стандарти** – державні стандарти України, прийняті центральним органом виконавчої влади в сфері стандартизації й доступні для широкого кола користувачів.

### **1.3 Принципи й методи стандартизації**

Принципи стандартизації відображають основні закономірності процесу розробки стандартів, обґрунтовують її необхідність у керуванні народним господарством, визначають умови ефективної реалізації й тенденції розвитку.

Сучасна стандартизація базується на принципах

1. повторюваності,
2. обов'язковості,
3. варіантності,
4. системності,
5. взаємозамінності

**Принцип повторюваності** в стандартизації означає визначення кола об'єктів, до яких застосовані вироби, процеси, відносини, які мають одну загальну властивість – повторюваність в часі або в просторі.

**Принцип обов'язковості** визначає законодавчий характер стандартизації.

**Принцип варіантності** в стандартизації означає забезпечення мінімуму раціональних різновидів стандартних елементів, що входять у об'єкт, який стандартизується.

**Принцип системності** визначає стандарт, як елемент системи й забезпечує створення систем стандартів, взаємозалежних між собою сутністю конкретних об'єктів стандартизації. Системність є також однією з вимог діяльності зі стандартизації, що припускає взаємну погодженість, несуперечність, і виключення дублювання вимог стандартів.

**Принцип взаємозамінності** передбачає (стосовно до техніки) можливість зборки або заміни однакових деталей, виготовлених у різний час і в різних місцях.

Трактування принципів стандартизації з погляду їх практичного застосування міститься також у Законі «**Про стандартизацію**». Законом передбачено, що стандартизація здійснюється відповідно до принципів:

1. забезпечення участі фізичних і юридичних осіб у розробці стандартів і вільного вибору ними видів стандартів при виробництві або поставці продукції, якщо інше не передбачене законодавством;
2. відкритості й прозорості процедур розробки й прийняття стандартів з урахуванням інтересів всіх зацікавлених сторін, підвищення конкурентоспроможності продукції вітчизняних виробників;
3. доступність стандартів і інформації щодо них для користувачів;
4. відповідність стандартів законодавству;
5. адаптація до сучасних досягнень науки й техніки з урахуванням стану національної економіки;
6. пріоритетності прямого впровадження в Україні міжнародних і регіональних стандартів;
7. дотримання міжнародних і європейських правил і процедур стандартизації;
8. участі в міжнародній (регіональній) стандартизації.

На основі принципів стандартизації була сформульована система, що містить у собі **методи**.

**Метод стандартизації** – це прийом або сукупність прийомів, за допомогою яких досягаються цілі стандартизації. Стандартизація базується на загальнонаукових і специфічних методах (рис.1.2).

**Сімпліфікація** (метод обмежень) – зменшення кількості типів продукції або інших різновидів виробів до числа, достатнього, щоб задовольнити існуючі потреби без внесення яких-небудь технічних змін.

Будучи найпростішою формою й початковою стадією більш складних форм стандартизації, сімпліфікація є економічно вигідною, тому що приводить до спрощення виробництва, полегшує матеріально-технічне постачання, складування, звітність.

Приклад – при розробці першого ГОСТа на алюмінієвий штампований посуд були класифіковані за ємністю, каструлі, які випускались у той період. Їх виявилось 50 типорозмірів. Аналіз показав, що номенклатуру можна скоротити до 22 типорозмірів, виключивши дублюючі ємності. Були виключені ємності 0,9; 1,3; 1,7 л, які виявилися зайвими при наявності в номенклатурі посуду місткістю 1,0 і 1,5 л.

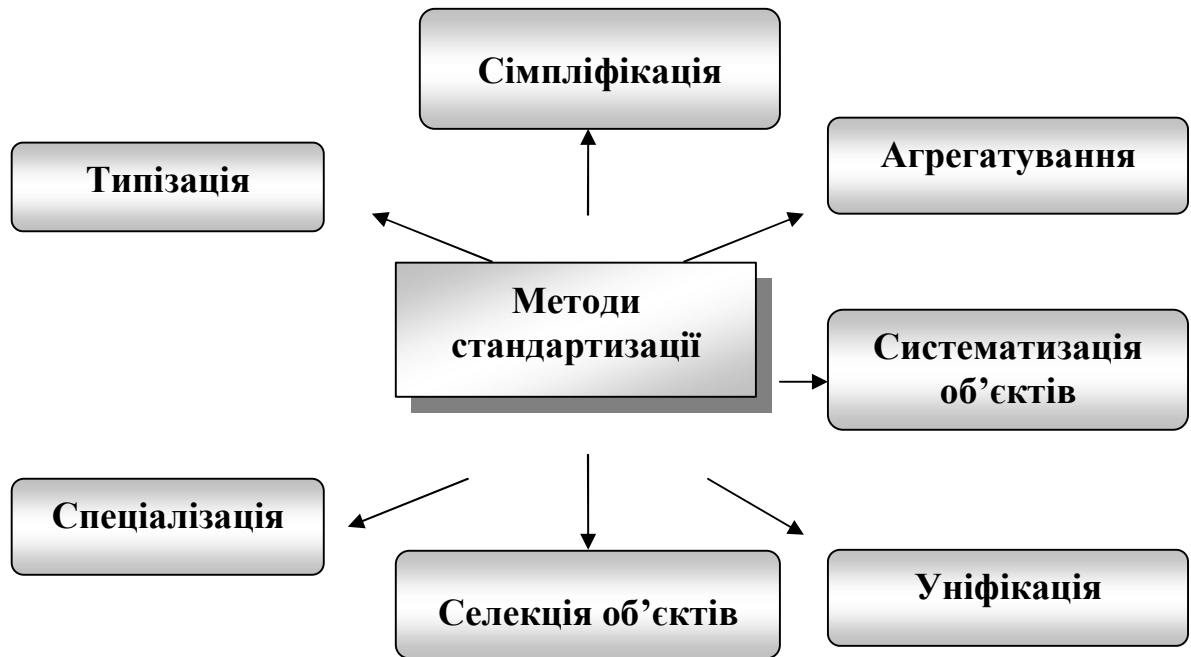


Рисунок 1.2 – Методи стандартизації

**Уніфікація** – раціональне зменшення числа типів, видів і розмірів об'єктів однакового функціонального призначення. Об'єктами уніфікації є вироби, складові частини, деталі, що комплектують вироби, марки матеріалів, документи та інше.

**Ціль уніфікації** – усунення невиправданого різноманіття виробів, деталей, вузлів, елементів, процесів і зведення їх до мінімуму шляхом зменшення складових частин у виробі чи групі виробів.

Уніфікація скорочує частку підготовчо-заклучних операцій і підвищує продуктивність праці за рахунок використання високопродуктивного обладнання, сприяє підвищенню якості виробів, спрощує ремонт їх у процесі експлуатації.

До основних видів уніфікації відносять

- ✓ конструкторську, яка припускає уніфікацію виробів у цілому і їх складових частин (деталей, вузлів, що комплектують вироби і т.п.);
- ✓ технологічну уніфікацію – це уніфікація нормативно-

технічної документації (стандартів, технічних умов, інструкцій, методик, керуючих документів, конструкторсько-технологічної документації та ін.).

Залежно від області проведення уніфікації виробів уніфікація може бути:

- заводською,
- галузевою,
- міжнародною.

**Уніфікація за змістом поділяється на:**

- типорозмірну;
- внутрішньорозмірну;
- міжтипову.

*Типорозмірна* уніфікація здійснюється для виробів однакового функціонального призначення, які відрізняються чисельним значенням головного параметра.

*Внутрішньорозмірна* уніфікація здійснюється для виробів однакового функціонального призначення й з однаковим головним параметром, але різним у функціональному виконанні.

*Міжтипова* уніфікація проводиться на výroбах різного типу й різного конструктивного виконання (наприклад, уніфікація поздовжньо-фрезерних, шліфувальних верстатів між собою).

**Селекція об'єктів** стандартизації – діяльність полягає у відборі таких конкретних об'єктів, які визнаються доцільними для наступного виробництва й застосування.

**Типізація** – це різновид стандартизації, який полягає в розробці й встановленні типових рішень (конструктивних, технологічних, організаційних та ін.) на основі найбільш прогресивних методів і режимів роботи.

Цей метод стандартизації розвивається в трьох напрямках:

- стандартизація типових технологічних процесів;
- стандартизація типових виробів загального призначення;
- створення нормативно-технічних документів, що встановлюють порядок проведення яких-небудь робіт, розрахунків, випробувань та ін.

**Спеціалізація** може бути:

1. предметною,
2. детальною,
3. технологічною,
4. функціональною.

*Предметна* полягає у тому, що на окремих підприємствах концентрується випуск певної, відповідно до профілю підприємства, продукції (наприклад, спеціалізація з випуску обладнання для консервної промисловості та ін.).

*Детальна* спеціалізація застосовується, коли в процесі виготовлення продукції виділяється виробництво окремих деталей, вузлів, необхідних для складання різних видів обладнання (наприклад, деталі для скріплення вузлів машин та ін.).

При *технологічній* спеціалізації має місце виділення окремих стадій технологічного процесу в спеціалізовані заводи, цехи, ділянки (наприклад, консервний завод, цех з виробництва соків та ін.). Застосування цього методу сприяє підвищенню продуктивності роботи, зниженню собівартості продукції, раціональному використанню засобів виробництва.

*Функціональна* спеціалізація полягає в розподілі й кооперуванні роботи в сфері додаткового обслуговування виробництва (наприклад, організація ремонтного обслуговування технологічних ліній на профільних підприємствах).

**Агрегатування** – метод створення різноманітних об'єктів шляхом компонування з окремих стандартних деталей (наприклад, компонування обладнання, механізмів, приборів і інших виробів зі стандартних, уніфікованих агрегатів або механічне об'єднання обладнання декількох агрегатів).

Агрегатування забезпечує розширення сфер застосування обладнання за рахунок швидкої заміни окремих його елементів (механізму, деталей), можливість комплектування деякого обладнання різного функціонального призначення з окремих вузлів, які виготовляються на спеціалізованих підприємствах, а також розширення номенклатури зробленого обладнання за рахунок модифікації.

**Систематизація об'єктів** стандартизації – полягає в науково-обґрунтованому, послідовному класифікуванні й сукупності конкретних об'єктів стандартизації. Прикладом роботи із систематизації може служити Загальноукраїнський класифікатор промислової й сільськогосподарської продукції (ЗКП).

#### ***1.4 Види й категорії стандартів***

Стандарт є результатом конкретної роботи зі стандартизації, виконаної на основі передових досягнень науки й техніки. Він приймається й затверджується компетентною організацією. У перекладі з англійської слово "standard" означає "зразок".

**А) Залежно від специфіки об'єкта стандартизації встановлено такі види:**

1. основоположні (організаційно-методичні, загально-технічні та термінологічні);

2. на методи (методики) контролю (випробовування, вимірювання, аналізування, контролювання);
3. на продукцію;
4. на процеси;
5. на послуги.

**1. Основний стандарт** — стандарт, що має широку область поширення й/або утримуючі загальні положення для певної області.

Основний стандарт може застосовуватися безпосередньо як стандарт або бути основою для розробки інших стандартів і інших нормативних або технічних документів.

Існують такі підвиди стандартів:

- ✓ *організаційно-методичні*
- ✓ *загально-технічні*
- ✓ *термінологічні*

При стандартизації організаційно-методичних і загально-технічних об'єктів встановлюються положення, що забезпечують технічну єдність при розробці, виробництві, експлуатації продукції й наданні послуг.

*Наприклад:*

- організація робіт зі стандартизації;
- розробка й постановка продукції на виробництво;
- правила оформлення технічної, управлінської, інформаційно-бібліографічної документації;
- загальні правила забезпечення якості продукції й інших загально-технічних правил.

✓ **Організаційно-методичні стандарти** встановлюють загальні організаційно-технічні положення по проведенню робіт у певній області (наприклад, ДСТУ 1.5-2003 «Національна стандартизація. Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів»).

✓ **Загально-технічні стандарти** (ДСТ 1.0-01) встановлюють: науково-технічні терміни, які багаторазово використовуються в науці, техніці, виробництві; умовні позначки різних об'єктів стандартизації – коди, мітки, символи (наприклад, ГОСТ 14192-96 «Маркування вантажів»); вимоги щодо забезпечення єдності вимірів (ГОСТ 8.057-80 «Державна система забезпечення єдності вимірів. Еталони одиниць фізичних величин. Основні положення») та ін.

✓ **Термінологічні стандарти** виконують одну з головних завдань стандартизації – забезпечення взаєморозуміння між всіма сторонами, зацікавленими в об'єкті стандартизації. У цьому стандарті об'єктом стандартизації є терміни. Такий стандарт містить визначення (тлумачення) терміна, приклади його застосування та ін. (ДСТУ 1.1-2001 «Національна



стандартизація. Стандартизація та суміжні види діяльності. Терміни та визначення основних понять»).

**2. Стандарти на методи контролю** (випробовування, вимірювання, аналізування, контролювання) повинні в першу чергу забезпечувати всебічну перевірку всіх обов'язкових вимог до якості продукції (послуги).

Установлювані в стандартах методи контролю повинні бути об'єктивними, точними й забезпечувати відтворені результати. Виконання цих умов у значній мірі залежить від наявності в стандарті відомостей щодо похибок вимірів і інших характеристик, передбачених комплексом стандартів, виконаних на основі міжнародних стандартів ISO.

Для кожного методу залежно від специфіки його проведення встановлюють:

- засоби випробувань і допоміжні пристрої;
- порядок підготовки до проведення випробувань;
- порядок проведення випробувань;
- правила обробки результатів випробувань;
- правила оформлення результатів випробувань;
- допустиму похибку випробувань.

Стандарти можуть бути вузького призначення - перевірка одного показника якості (наприклад, стандарт на метод визначення герметичності консервів) або широкого призначення – перевірка комплексу показників (стандарт на методи випробувань герметичності консервів, міцності сталі, відбір проб або зразка).

**3. Стандарт на продукцію** – стандарт, що встановлює вимоги, які повинна задовольняти продукція або група однорідної продукції, для того, щоб забезпечити її відповідність своєму призначенню.

На продукцію розробляють такі основні підвиди стандартів:

- **стандарт загальних технічних умов** – містить загальні вимоги до груп однорідної продукції; установлює не тільки зазначені вище вимоги, але також і правила відбору проб, проведення випробувань, пакування, етикування, зберігання, маркування, та ін.
- **стандарт технічних умов** – містить загальні вимоги до конкретної продукції (тільки до параметрів якості, тільки до правил поставки та ін.).

Зазначені стандарти в загальному випадку включають такі розділи:

- класифікація, основні параметри й/або) розміри;
- загальні технічні вимоги;
- правила приймання;
- маркування, упакування, транспортування, зберігання.

**По групах однорідної продукції можуть розроблятися стандарти вузького призначення:**

- *стандарти технічних вимог* – встановлюють вимоги до якості, надійності, довготривалості й зовнішнього вигляду продукції, а також художньо – естетичні вимоги;
- *стандарти параметрів* – встановлюють параметричні або розмірні ряди продукції за головними споживчими характеристиками, на основі яких повинна проектуватися продукція конкретних типів, марок, моделей, які підлягають виготовленню відповідними областями промисловості.
- *стандарти правил приймання* – встановлюють порядок прийому продукції з метою забезпечення єдності при її прийомі за якістю й кількістю;
- *стандарти технологічних процесів* – встановлюють способи й технічні засоби виконання й контролю технологічних операцій для виготовлення продукції з метою впровадження прогресивних технологій і забезпечення єдиного рівня якості продукції.
- *стандарти правил експлуатації й ремонту* – встановлюють загальні правила, які забезпечують, за певних умов і при певних режимах, придатність виробу даної групи. В окремих випадках передбачаються методи монтажу й демонтажу.
- *стандарти правил маркування, упакування, транспортування й зберігання* – встановлюють вимоги до перерахованого з метою інформації споживача про головні характеристики продукції.

**4. Стандарти на процеси** встановлюють вимоги до виконання різного роду робіт на окремих етапах життєвого циклу продукції (послуги) — розробка, виготовлення, зберігання, транспортування, експлуатація, утилізація для забезпечення їх технічної єдності й оптимальності.

Стандарти на роботи (процеси) повинні містити вимоги безпеки для життя й здоров'я населення й охорони навколишнього природного середовища при вживанні технологічних операцій.

На сучасному етапі великого значення набувають стандарти на управлінські процеси в рамках систем забезпечення якості продукції (послуг) – керування документацією, закупівлями продукції, підготовкою кадрів та ін. Маються на увазі стандарти по системах менеджменту якості.

**5. Стандарт на послугу** встановлює вимоги, які повинна задовольняти група однорідних послуг (послуги зберігання, послуги транспортування) або конкретні послуги (класифікація рибної продукції, вантажні перевезення) для того, щоб забезпечити відповідність послуги її призначенню.

**Працівникам рибного господарства** в процесі зберігання, транспортування і реалізації рибної продукції часто доводиться звертатись до наступних стандартів:

- 1) технічних умов;
- 2) загальних технічних вимог;
- 3) методів випробувань;
- 4) правил приймання;
- 5) маркировки;
- 6) пакування;
- 7) транспортування і зберігання;
- 8) типових технологічних процесів.

## **Б. Категорії нормативних документів із стандартизації**

1. *Нормативні документи із стандартизації поділяються на (рис.1.3):*

- До нормативної документації відносять також:
- а. технологічну інструкцію (ТІ);
  - б. рецептуру (РЦ).

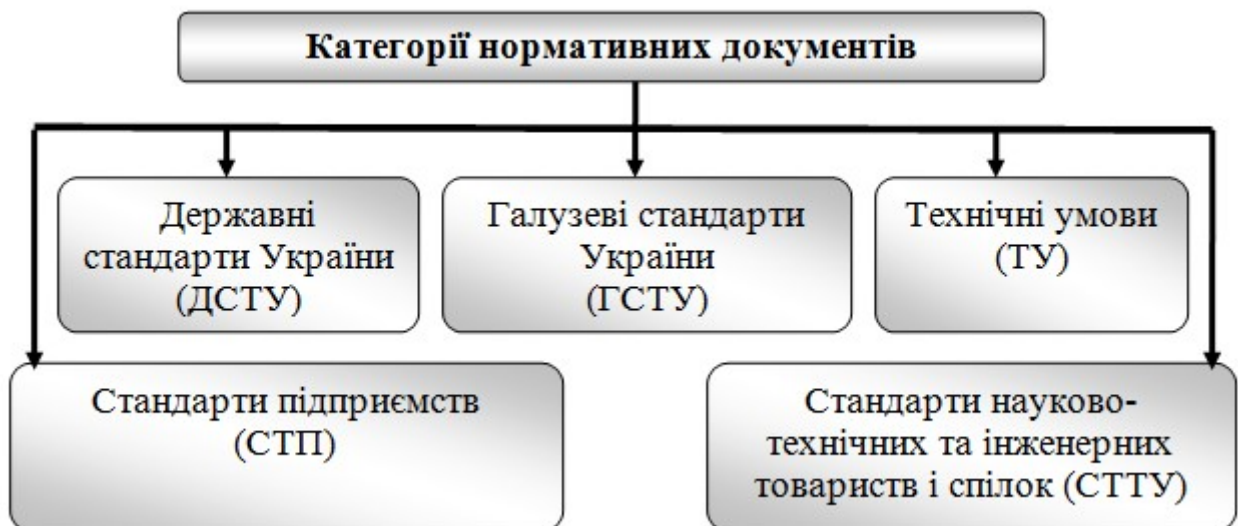


Рисунок 1.3 – Категорії нормативних документів

2. *Міжнародні, регіональні та національні стандарти інших країн застосовуються в Україні відповідно до її міжнародних договорів.*

Перераховані категорії стандартів розробляються й діють по всій території України.

- **Державні стандарти України (ДСТУ)** обов'язкові для всіх підприємств, організацій і установ союзного, республіканського й місцевого підпорядкування, для всіх галузей народного господарства України, громадян – суб'єктів підприємницької діяльності, на діяльність яких поширюється дія стандартів. Вони

затверджуються **Центральним органом виконавчої влади в сфері стандартизації – Держпотребстандартом України з питань технічного регулювання.**

Державна система стандартизації, що діє в Україні, визначає мету й принципи керування, форми й загальні організаційно-технічні правила виконання всіх видів робіт зі стандартизації. Вона спрямована на забезпечення:

1. реалізації єдиної технічної політики в сфері стандартизації й сертифікації;
2. захисту інтересів споживачів і держави в питаннях безпеки продукції (процесів і послуг) для життя, здоров'я й майна громадян, охорони навколишнього середовища;
3. взаємозамінності й сумісності продукції, її уніфікації – процес приведення об'єктів (документів, деталей, запасних частин, обладнання, послуг та ін.) до однаковості або єдиних норм, щоб види продукції були взаємозамінними в споживанні;
4. якості продукції відповідно розвитку науки й техніки, потреб населення й народного господарства;
5. економії всіх видів ресурсів, поліпшенню технічно-економічних показників виробництва;
6. безпеки народногосподарських об'єктів з урахуванням ризику виникнення природних і техногенних катастроф і інших надзвичайних ситуацій;
7. створення нормативної бази функціонування систем стандартизації й сертифікації продукції;
8. обороноздатності й мобілізаційної готовності країни

**До державних стандартів України прирівнюються:**

1. державні класифікатори техніко-економічної та
2. соціальної інформації.

Порядок розроблення і застосування державних класифікаторів установлюється центральним органом виконавчої влади з питань технічного регулювання. (Абзац сьомий пункту 1 статті 4 із змінами, внесеними згідно з Законом № 1704-VI (1704-17) від 05.11.2009).

***Державні стандарти України розробляються на організаційно-методичні та загально-технічні об'єкти, а саме:***

✓ організація проведення робіт із стандартизації, науково-технічна термінологія, класифікація і кодування техніко-економічної та соціальної інформації, технічна документація, інформаційні технології, організація робіт з метрології, достовірні довідкові дані про властивості матеріалів і речовин;

- ✓ вироби загальномашинобудівного застосування (підшипники, інструмент, деталі кріплення тощо);
- ✓ складові елементи народногосподарських об'єктів державного значення (банківсько-фінансова система, транспорт, зв'язок, енергосистема, охорона навколишнього природного середовища, оборона тощо);
- ✓ продукцію міжгалузевого призначення;
- ✓ продукцію для населення та народного господарства;
- ✓ методи випробувань.

Держстандарт України був створений Постановою Кабінету Міністрів України №293 від 23.09.1991 р. на базі Українського республіканського управління Держстандарту СРСР. Він є національним органом зі стандартизації, створює державну систему стандартизації в країні і керує всіма роботами з стандартизації, метрології та сертифікації. В Україні розроблено п'ять стандартів державної системи стандартизації. Стандарти державної системи стандартизації позначаються перед номером стандарту цифрою 1.

До державної системи стандартизації України входять:

- ДСТУ 1.0.-93** Основні положення;
- ДСТУ 1.2.-93** Порядок розробки державних стандартів;
- ДСТУ 1.3.-93** Порядок розроблення, побудови, викладу та оформлення технічних умов;
- ДСТУ 1.4.-93** Стандарти підприємства. Основні положення;
- ДСТУ 1.5.-93** Загальні вимоги до побудови викладу, оформлення та змісту стандартів.

**Державні стандарти України містять обов'язкові та рекомендовані вимоги.**

**До обов'язкових належать:**

- вимоги, що забезпечують безпеку продукції для життя, здоров'я і майна громадян, її сумісність і взаємозамінність, охорону навколишнього природного середовища, і вимоги до методів випробувань цих показників;
- вимоги техніки безпеки і гігієни праці з посиланням на відповідні санітарні норми і правила;
- метрологічні норми, правила, вимоги та положення, що забезпечують достовірність і єдність вимірювань;
- положення, що забезпечують технічну єдність під час розробки, виготовлення, експлуатації (застосування) продукції;
- поняття і терміни, що використовуються у сфері поводження з

відходами, вимоги до класифікації відходів та їх паспортизації, способи визначення складу відходів та їх небезпечності, методи контролю за станом об'єктів поводження з відходами, вимоги щодо безпечного для довкілля та здоров'я людини поводження з відходами, а також вимоги щодо відходів як вторинної сировини. (Пункт 2 статті 5 доповнено абзацом згідно із Законом № 1288-XIV (1288-14) від 14.12.99).

**Рекомендовані вимоги** включено до договорів на розроблення, виготовлення та поставку продукції.

**Позначення державного стандарту** складається з індексу (ДСТУ), реєстраційного номеру і двох останніх цифр – року затвердження. Так, якщо після індексу стоїть цифра 1 (наприклад, ДСТ 1.0-01 або ДСТ 1.4-01), то це означає, що стандарт відноситься до державної системи стандартизації, якщо цифра 2 (наприклад, ДСТ 2.116-01), то до єдиної системи конструкторської документації, якщо цифра 3, то до єдиної системи технологічної підготовки виробництва, якщо цифра 4 (наприклад, 4.43-01) – до системи показників якості продукції та ін.

➤ **Галузеві стандарти (ГСТУ)** розробляються на продукцію за відсутності державних стандартів України чи у разі необхідності встановлення вимог, які перевищують або доповнюють вимоги державних стандартів.

Галузеві стандарти обов'язкові для всіх підприємств і організацій даної галузі, а також для підприємств і організацій інших галузей, що застосовують продукцію даної галузі. Обов'язкові вимоги галузевих стандартів підлягають безумовному виконанню підприємствами, установами і організаціями, що входять до сфери управління органу, який їх затвердив.

Галузеві стандарти встановлюють на ті види продукції, які не є об'єктами державної стандартизації, на норми, правила, вимоги, поняття і позначення, регламентація яких необхідна для взаємозв'язку, виробничо-технічної діяльності підприємств і організацій галузі, а також на технологічні норми і типові технологічні процеси галузевого застосування.

**Об'єктами галузевої стандартизації в сільському господарстві є:**

- ✓ матеріали, сировина і напівфабрикати, що застосовуються і переробляються в галузі, їх норми, якість і методи випробувань;
- ✓ методи контролю і оцінки якості технологічних процесів у рослинництві;
- ✓ типові технологічні схеми вирощування культур, система машин і знарядь;
- ✓ методи внесення добрив;
- ✓ основні параметри мікроклімату в теплицях.

Стандарти галузей (як і державні стандарти) розробляють на два об'єкти:

- 1) організаційно-технічні й загально-технічні об'єкти.
- 2) продукцію, процеси та послуги.

Але об'єкти ДСТУ мають галузеве значення.

Прикладами організаційно-технічних і загально-технічних об'єктів є:

- організація проведення робіт з галузевої стандартизації;
- організація робіт з метрологічного забезпечення в галузі;
- типорозмірні ряди й типові конструкції виробів галузевого застосування (специфічне кріплення, інструмент) та ін.

*Прикладами продукції галузевого значення, як об'єкта ДСТУ є: коробки картонні для рибної продукції (тоді як взагалі коробки картонні є об'єктами ДСТУ); робоче взуття для працівників рибопереробних підприємств (тоді як шкіряне і гумове взуття є об'єктом ДСТУ).*

ДСТУ застосовують підприємства, підвідомчі державному органу управління, що прийняли стандарт. Але умовою обов'язкового виконання вимог ДСТУ є включення посилання на нього в договір або технічну документацію виготовлювача (постачальника) продукції. Інші суб'єкти господарської діяльності застосовують ДСТУ на добровільній основі.

Позначення галузевого стандарту складається із індексів (ДСТУ) умовного шифру міністерства (відомства), що затвердило стандарт, реєстраційного номеру, присвоєного стандарту в порядку, встановленому в міністерстві (відомстві) і двох останніх цифр року затвердження.

*Прикладом галузевого стандарту може послужити ГСТУ 15-403-97 «Риба. Оселедець морожений».*

- **Стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок (СТТУ)** розробляються у разі необхідності поширення результатів фундаментальних і прикладних досліджень, одержаних в окремих галузях знань чи сферах професійних інтересів. Ці стандарти можуть використовуватися на основі добровільної згоди користувачів.

Стандарти ДСТУ та СТТУ не повинні суперечити обов'язковим вимогам державних стандартів України і підлягають державній реєстрації в центральному органі виконавчої влади з питань технічного регулювання.

Порядок розроблення, затвердження та використання цих стандартів встановлюється органом, до сфери управління якого входять підприємства тобто є ведучим у виробництві даного виду продукції (Міністерство аграрної політики України для сільськогосподарської продукції), установи і організації, статутними органами науково-технічних та інженерних товариств і спілок, до компетенції яких належать питання організації робіт із стандартизації.

- **Технічні умови (ТУ)** містять вимоги, що регулюють відносини між постачальником (розробником, виготівником) і споживачем (замовником) продукції. Технічні умови діють на окремі види продукції, затверджуються за галузевими принципом відповідними міністерствами, відомствами, центральними органами. Технічні умови обов'язкові для підприємств, організацій, що виготовляють, поставляють, зберігають і транспортують продукцію.

Технічні умови та зміни до них, які не пройшли державної реєстрації, вважаються недійсними.

Позначення ТУ, що розробляються підприємствами (організаціями), які мають відомчу підпорядкованість, проводиться за правилами, встановленими міністерствами (відомствами).

Для новостворених підприємств та об'єднань рекомендується позначення ТУ складати із: індексу документу (ТУ); скороченої назви держави (У); коду підприємства (організації) – власника оригіналу ТУ із державного класифікатора; двох останніх цифр року затвердження.

*Приклад: ДСТУ 11482-96 «Риба холодного копчення. Технічні умови».*

- **Стандарти підприємств (СТП)** розробляються на продукцію, що використовується лише на конкретному підприємстві.

Затвердженим стандартам підприємства присвоюють позначення, що складаються з індексу СТП, індексу господарства, присвоєного в порядку, встановленому міністерством, реєстраційного номера і двох останніх цифр року затвердження або перегляду стандарту.

Відповідальність за відповідність нормативних документів вимогам актів законодавства, а також їхній науково-технічний рівень несуть розробники, організації та установи, які провели експертизу, і органи, підприємства, установи, організації та громадяни – суб'єкти підприємницької діяльності, що затвердили ці документи.

Всі нормативно-технічні документи на продукцію аквакультури в обов'язковому порядку повинні пройти узгодження з органами охорони здоров'я.

### *1.5 Державні органи стандартизації в Україні*

**Органи стандартизації** – містять у собі організації, установи, співтовариства і їхні підрозділи, основною діяльністю яких є керівництво роботами по стандартизації.

До Державних органів стандартизації в Україні відносять:

- I. Центральний орган виконавчої влади з питань стандартизації;
- II. Рада стандартизації й технічного регулювання;
- III. Технічні комітети стандартизації;



IV. Інші суб'єкти, які займаються стандартизацією.

**I. Керівництво українською стандартизацією здійснює Центральний орган виконавчої влади у сфері стандартизації – Держстандарт України.**

Центральний орган виконавчої влади в сфері стандартизації організовує, координує й проводить діяльність щодо розробки, схвалення, прийняття, перегляду, зміни, поширення національних стандартів відповідно **Закону України "Про стандартизацію"** і як національний орган стандартизації представляє Україну в міжнародних і регіональних організаціях зі стандартизації.

**Центральний орган виконавчої влади в сфері стандартизації виконує такі основні функції:**

1. забезпечує реалізацію державної політики в сфері стандартизації;
2. вживає заходи щодо гармонізації розроблювальних національних стандартів з відповідними міжнародними (регіональними) стандартами;
3. бере участь у розробці й узгодженні технічних регламентів і інших нормативно-правових актів з питань стандартизації;
4. встановлює правила розробки, схвалення, прийняття, перегляду, зміни й втрати дії національних стандартів, їх позначення, класифікації по видам і іншим ознакам, кодування й реєстрації;
5. вживає заходів щодо виконання зобов'язань, обумовлених участю в міжнародних (регіональних) організаціях стандартизації;
6. співпрацює в сфері стандартизації з відповідними органами інших держав;
7. формує програму робіт зі стандартизації й координує її реалізацію;
8. приймає рішення щодо створення й припинення діяльності технічних комітетів стандартизації, визначає їх повноваження й порядок створення;
9. організовує створення й уведення національного фонду нормативних документів і національного центру міжнародної інформаційної мережі ISONET WTO;
10. організовує надання інформаційних послуг з питань стандартизації.

Центральний орган виконавчої влади у сфері стандартизації може виконувати інші функції й повноваження відповідно до законів України.

Держстандарт вносить подання в Кабінет Міністрів України щодо делегування повноважень щодо організації розробки, схвалення, прийняття, перегляду й зміни національних стандартів в області будівництва й промисловості будівельних матеріалів центральному органу виконавчої влади в цій сфері діяльності.

**II. Рада стандартизації** є колегіально консультативно-дорадчим органом при Кабінеті Міністрів України.

Персональний склад Ради й положення про нього затверджує кабінет Міністрів України.

*Основною метою діяльності Ради є*

- ✓ урегулювання взаємин між виробниками, споживачами продукції й органами державної влади,
- ✓ узгодження інтересів у сфері стандартизації,
- ✓ сприяння розвитку стандартизації.

*Рада формується на паритетних засадах із представників органів виконавчої влади, центрального органа виконавчої влади у сфері стандартизації, суб'єктів господарювання, Національної академії наук України, галузевих академій наук і відповідних громадських організацій.*

*Діяльність Ради базується на основі відкритості й гласності.*

**Основною функцією Ради** є вивчення, аналіз і розробка пропозицій щодо вдосконалення діяльності в сфері стандартизації відносно:

1. створення технічних комітетів стандартизації й визначення напрямків їх діяльності;
2. прийняття міжнародного, регіонального або іншого стандарту, як національного стандарту;
3. проведення експертиз проектів технічних регламентів і інших нормативних документів з питань технічного регулювання;
4. програм робіт зі стандартизації.

**Рада має право:**

1. одержувати від органів виконавчої влади інформацію й матеріали з питань, які належать до її компетенції;
2. залучати у випадку потреби у встановленому порядку до роботи в Раді фахівців органів виконавчої влади, науково-дослідних установ і організацій;
3. вносити пропозиції у відповідні органи виконавчої влади й органи місцевого самоврядування з питань, які належать до її ведення.

### **III. Технічні комітети стандартизації**

Центральний орган виконавчої влади в сфері стандартизації створює технічні комітети, на які покладаються функції з розробки, розгляду й узгодження міжнародних (регіональних) і національних стандартів.

Технічні комітети стандартизації формуються з урахуванням принципу представництва всіх зацікавлених сторін.

До роботи в технічних комітетах стандартизації залучаються на добровільних началах вповноважені представники органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, суб'єктів господарювання і їх об'єднань, науково-технічних і інженерних товариств (об'єднань), товариств (об'єднань) споживачів, відповідних громадських організацій, ведучі науковці й фахівці.

Організаційне забезпечення діяльності технічних комітетів здійснюють їх секретаріати.

Положення про технічні комітети затверджує центральний орган виконавчої влади у сфері стандартизації.

Технічні комітети стандартизації не можуть мати на меті одержання прибутку від своєї діяльності.

#### **IV. Інші суб'єкти, які займаються стандартизацією**

До інших суб'єктів, які займаються стандартизацією відносяться:

1. Центральні органи виконавчої влади,
2. Верховна Рада Автономної Республіки Крим і Рада міністрів Автономної Республіки Крим,
3. Місцеві органи виконавчої влади й органи місцевого самоврядування,
4. Суб'єкти господарювання і їх співтовариства,
5. Відповідні громадські організації які мають право у відповідних сферах діяльності й у межах повноважень, встановлених законом, з урахуванням своїх господарських і професійних інтересів організовувати й виконувати роботи зі стандартизації, зокрема:
  - розробляти, схвалювати, приймати, переглядати, змінювати стандарти відповідного рівня й припиняти їх дію, встановлювати правила щодо розробки, призначення й застосування;
  - подавати в центральний орган виконавчої влади у сфері стандартизації пропозиції щодо створення технічних комітетів стандартизації й розробки національних стандартів або прийняття як національних стандартів, міжнародних (регіональних) або власних стандартів;
  - представляти Україну у відповідних міжнародних й регіональних спеціалізованих організаціях по стандартизації, виконувати зобов'язання, які передбачені відповідними положеннями цих організацій;
  - створювати й вести інформаційні фонди нормативно-правових актів і нормативних документів для забезпечення своєї діяльності й інформаційного обміну;

- видавати й розповсюджувати власні стандарти, документи спеціалізованих міжнародних, регіональних організацій зі стандартизації, членами яких вони є або з якими співпрацюють на підставі положень цих організацій або відповідних договорів, а також делегувати ці повноваження іншим юридичним особам;
- інформувати центральний орган виконавчої влади у сфері стандартизації про роботи зі стандартизації за своїми напрямками.

Зацікавлені особи мають право брати участь у сфері стандартизації, розглядати проекти національних стандартів, які розробляються і надавати розробникам відповідні пропозиції й зауваження до них.

### *Питання для самоперевірки*

1. Дайте визначення поняттю стандартизація.
2. Перерахуйте основні цілі стандартизації
3. Що являється предметом стандартизації?
4. Що являється об'єктом стандартизації?
5. Перерахуйте завдання стандартизації.
6. Охарактеризуйте основний зако України «Про стандартизацію».
7. Охарактеризуйте рівні стандартизації.
8. Що таке стандарт?
9. Які найважливіші об'єкти стандартизації Вам відомі?
10. На яких рівнях здійснюється стандартизація?
11. Дайте визначення «Національна стандартизація».
12. Дайте визначення «Міжнародна стандартизація»
13. Дайте визначення «Регіональна стандартизація»
14. На яких рівнях здійснюється «Національна стандартизація»?
15. Які принципи та методи стандартизації Вам відомі?
16. Охарактеризуйте уніфікацію.
17. Охарактеризуйте види стандартів.
18. Охарактеризуйте категорії стандартів.
19. Які існують категорії нормативних документів?
20. Які органи належать до Державних органів стандартизації?

## 2 МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ ЇХ БУДОВА, СФЕРА ДІЯЛЬНОСТІ

Робота із стандартизації може проводитись на різних рівнях: структурного підрозділу, підприємства, об'єднання, галузі економіки, окремої країни, на рівні економічного чи географічного регіону, а також у міжнародному масштабі.

Міжнародна стандартизація - це робота із стандартизації, участь в якій відкрита для відповідних органів двох чи більше країн.

Результатом міжнародної стандартизації є міжнародні стандарти, що використовуються країнами-партнерами для полегшення науково-технічних і торгівельних зв'язків.

### **Основні міжнародні організації у сфері стандартизації:**

- міжнародна організація по стандартизації – ІСО (ІСО);
- міжнародна електротехнічна комісія – МЕК (ІЕС);
- продовольча й сільськогосподарська організація ООН (ФАОООН)
- всесвітня організація охорони здоров'я (ВІЗ);
- європейська рада по стандартизації (ЕС);
- європейський комітет зі стандартизації (СЕН)
- міжнародна організація міри й ваги (МОМВ) та інші

### **МІЖНАРОДНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦІЇ – ІСО (ІСО)**

**ІСО** (International Organization for Standardization) – це всесвітня федерація національних органів стандартизації. Україна є повноправним членом ІСО з 1993 року.

Ця організація була створена 23 лютого 1947 року у Лондоні, після закінчення війни, на засіданні, у якому брали участь 24 країни світу. Міжнародна організація по стандартизації – ІСО прийняла свій устав і було вирішено для аббревіатури використовувати грецьке слово "isos" – рівний.

### **Мета діяльності ІСО -**

- сприяння розвитку стандартизації й суміжних видів діяльності у світі з метою забезпечення міжнародного обміну товарами й послугами
- розвитку співробітництва в інтелектуальній, науково-технічній і економічній областях.

Стандарти ІСО являють собою ретельно відпрацьований варіант технічних вимог до продукції (послугам), що значно полегшує обмін товарами, послугами й ідеями між всіма країнами світу. Багато в чому це пояснюється відповідальним відношенням технічних комітетів до

досягнення консенсусу з технічних питань, за що несуть особисту відповідальність голови ТК.

ISO підтримує постійні робочі відносини з регіональними організаціями зі стандартизації. Практично члени таких організацій одночасно є членами ISO. Тому при розробці регіональних стандартів за основу приймається стандарт ISO нерідко ще на стадії проекту.

Сфера діяльності ISO стосується стандартизації у всіх галузях, крім електротехніки й електроніки, що відносяться до компетенції **Міжнародної електротехнічної комісії (МЕК)**. Деякі види робіт виконуються спільними зусиллями цих організацій. Найбільш тісне співробітництво підтримується між ISO і **Європейським комітетом зі стандартизації (СЕН)**.

У цілому ці три організації охоплюють міжнародною стандартизацією всі області техніки. Крім того, вони стабільно взаємодіють в області інформаційних технологій і телекомунікацій.

Міжнародні стандарти ISO не мають статусу обов'язкових для всіх країн-учасниць. Будь-яка країна миру вправі застосовувати або не застосовувати їх. Рішення питання про застосування міжнародного стандарту ISO пов'язано, в основному, зі ступенем участі країни у міжнародному розподілі праці й станом її зовнішньої торгівлі.

#### **Завдання ISO:**

- вживати заходів щодо полегшення координації й уніфікації національних стандартів;
- встановлювати міжнародні стандарти й вживати заходів щодо їх використання у світовому масштабі;
- сприяти розробці нових стандартів, які мають загальні правила і використовуються як у національних, так і в міжнародних масштабах;
- організувати обмін інформацією про роботу своїх комітетів.

В останні роки ISO приділяє багато уваги стандартизації систем якості. Практичним результатом зусиль діяльності цієї організації є розробка й видання міжнародних стандартів. При їх розробці ISO враховує очікування всіх зацікавлених сторін – виробника продукції (послуг), споживачів, урядових кругів, науково-технічних і громадських організацій.

Організаційно в ISO входять керівні й робочі органи. Керівні органи: Генеральна асамблея (вищий орган), Рада, Технічне керівне бюро. Робочі органи – технічні Комітети (ТК), підкомітети (ПК), технічні консультативні групи (ТКГ) (Рис. 2.1).

**Генеральна асамблея** – це збори посадових осіб і делегатів, призначених комітетами-членами. Кожний комітет-член має право представити не більше трьох делегатів, але їх можуть супроводжувати спостерігачі.

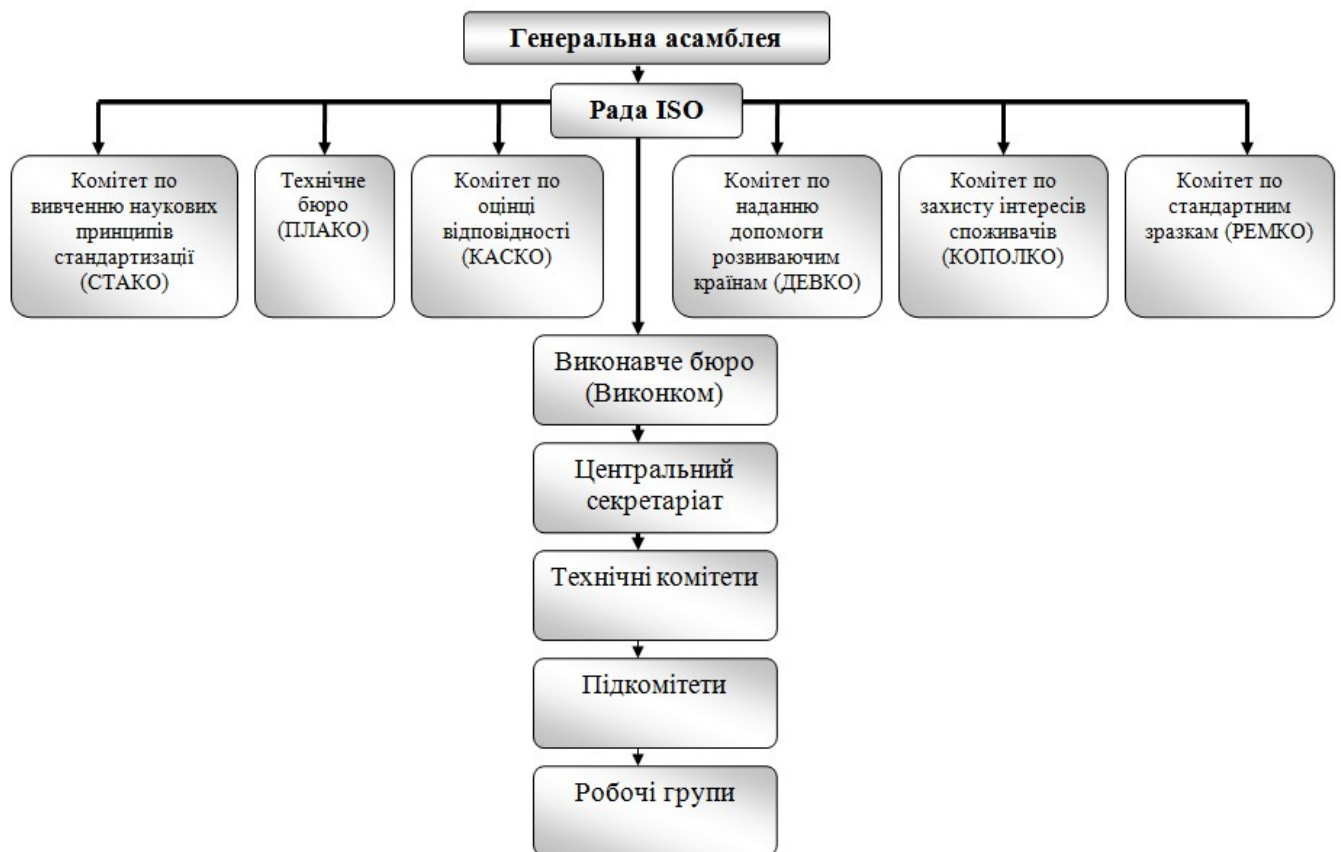


Рисунок 2.1 – Організаційна структура ISO

**Рада** керує роботою ISO в перервах між сесіями Генеральної асамблеї. Рада має право, не скликаючи Генеральної асамблеї, направити в комітети-члени питання для консультації або доручити комітетам-членам їх рішення. На засіданнях Ради рішення приймаються більшістю голосів присутніх на засіданні комітетів-членів Ради. У період між засіданнями й при необхідності Рада може приймати рішення шляхом листування.

**Раді ISO підкоряється сім комітетів:**

**ПЛАКО** підготовляє пропозиції щодо планування роботи ISO, з організації й координації технічних сторін роботи. У сферу роботи ПЛАКО входять розгляд пропозицій з створення й розпуску технічних комітетів, визначення області стандартизації, якою повинні займатися комітети.

**СТАКО** зобов'язаний надавати методичну й інформаційну допомогу Раді ISO по принципах і методиці розробки міжнародних стандартів. СТАКО займається також термінологією й організацією семінарів по застосуванню міжнародних стандартів для розвитку торгівлі.

**ДЕВКО** вивчає запити країн, які розвиваються, в області стандартизації й розробляє рекомендації зі сприяння цим країнам у певній

області. Головні функції ДЕВКО: організація обговорення, в широких масштабах, всіх аспектів стандартизації в країнах, які розвиваються, створення умов для обміну досвідом з розвиненими країнами; підготовка фахівців зі стандартизації на базі різних навчальних центрів у розвинених країнах; сприяння ознайомчим поїздкам фахівців організацій, які займаються стандартизацією в розвинених країнах; підготовка навчальних посібників зі стандартизації для розвинених країн і інші.

**КАСКО** займається питаннями підтвердження відповідності продукції, послуг процесів і систем якості вимогам стандартів, вивчаючи практику цієї діяльності й аналізуючи інформацію. Комітет розробляє довідники з випробувань і оцінки відповідності (сертифікації) продукції, послуг, систем якості, підтвердженню компетентності іспитових лабораторій і органів по сертифікації. Важлива область роботи КАСКО – сприяння взаємному визнанню й прийняттю національних і регіональних систем сертифікації, а також використанню міжнародних стандартів в області випробувань і підтвердження відповідності. КАСКО також займається питаннями створення загальних вимог до аудиторів по акредитації іспитових лабораторій і оцінці якості роботи органів які акредитують; взаємного визнання сертифікатів відповідності продукції й систем якості та ін.

**ДОПОЛКО** вивчає питання забезпечення інтересів споживачів і можливості сприяння цьому через стандартизацію; узагальнює досвід участі споживачів у створенні стандартів і становить програми по навчанню споживачів в області стандартизації й доведенню до них необхідної інформації про міжнародні стандарти. Цьому сприяє періодичне видання переліку міжнародних і національних стандартів, а також корисних для споживачів посібників: "Порівняльні випробування споживчих товарів", "Інформація про товари для споживачів", "Розробка стандартних методів вимірювання експлуатаційних характеристик споживчих товарів" та ін.

**РЕМКО** надає методичну допомогу ISO шляхом розробки відповідних посібників із питань, які стосуються стандартних зразків (еталонів).

Офіційні мови ISO – англійський, французький і російський. На російську мову переведено близько 70% усього масиву міжнародних стандартів ISO.

## **МІЖНАРОДНА ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНА КОМІСІЯ. МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ МЭК**

Ця всесвітня організація по стандартизації – ІЕС (International Electrotechnical Commission) була створена у 1906 році на підставі рішення,



яке було прийнято на Міжнародному електротехнічному конгресі у 1904 році.

МЭК займається стандартизацією в області електротехніки, електроніки, радіозв'язку, приладобудування. Ці області не входять у сферу діяльності ISO.

Структура ІЕС така ж сама, як ISO. Найвищий орган – Рада. Крім Ради, міжнародна електротехнічна комісія має комітет дії, технічні комітети, підкомітети, робочі групи. У 1963 р. ІЕС приєдналася до ISO на автономних правах як електротехнічний відділ. Україна є повним членом ІЕС з 1 січня 1993 року.

Міжнародні стандарти МЭК можна розділити на два види:

- загально технічні, що носять міжгалузевий характер до них відносять нормативні документи на термінологію, стандартні напруги й частоти, різні види випробувань.
- стандарти, які містять технічні вимоги до конкретної продукції. Ці стандарти охоплюють величезний діапазон від побутових електроприладів до супутників зв'язку.

Щорічно в програму МЭК включається більше 500 нових тем по міжнародній стандартизації.

МЭК прийнято більше 2 тис. стандартів. По змісту вони відрізняються від стандартів ISO більшою конкретикою: у них викладені технічні вимоги до продукції й методів її випробувань, а також вимоги по безпеці, що актуально не тільки для об'єктів стандартизації МЭК, але й для найважливішого аспекту підтвердження відповідності – сертифікації на відповідність вимогам стандартів по безпеці. Для забезпечення цієї області, що має актуальне значення в міжнародній торгівлі, МЭК розробляє спеціальні міжнародні стандарти на безпеку конкретних товарів.

## **ПРОДОВОЛЬЧА Й СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ ООН (ФАО ООН)**

Незважаючи на те, що стандартизація не є прямою метою ФАО, багато служб цієї організації стикаються зі стандартизацією:

- відділення розвитку земель і вод, яке займається проблемами іригації, дренажу, постачанням сільської місцевості водою;
- відділення сільськогосподарської техніки, головна увага якої спрямована на механізацію сільськогосподарських робіт, сільське будівництво;
- відділення по вирощуванню й захисту рослин;
- відділення тваринних продуктів;
- відділення лісових ресурсів; відділення лісової промисловості й торгівлі; відділення рибних ресурсів.

Значне місце в діяльності по стандартизації займає спільна робота ФАО із Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВІЗ) по виробленню міжнародних стандартів на харчові продукти.

### **ВСЕСВІТНЯ ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я (ВІЗ)**

Ціль ВІЗ визначена її Уставом – досягнення всіма народами можливо вищого рівня здоров'я (здоров'я трактується як сукупність повного фізичного, духовного й соціального добробуту). ВІЗ має консультативний статус в ІСО. Зокрема, приділяється увага якості води для пиття. ВІЗ брала участь у роботах по стандартизації труб для питної води, дослідженнях пластмас, які використовуються для цього, і встановленню вимог до них.

### **ЄВРОПЕЙСЬКА РАДА ПО СТАНДАРТИЗАЦІЇ (ЄС)**

Діяльність цієї регіональної організації спрямована на зближення законодавчих, розпорядницьких і адміністративних рішень країн-членів. Для початку робіт зі зближення національних стандартів у рамках усунення технічних бар'єрів у торгівлі здійснюється перехід на створення єдиних європейських стандартів – ЄВРОНОРМ EN. (Євронорма вважається прийнятою, якщо проти проекту подано не більше 20% голосів). Але головним напрямком, що реально усуває технічні бар'єри в торгівлі, є прийняття Директив ЄС прямої дії, тобто утримуючі законодавчі положення й вимоги до параметрів конкретних видів товарів або процесів (процедур). Якщо в них є посилання на євронорму або технічний регламент, це переводить зазначені нормативні документи в ранг обов'язкових до виконання. У такий спосіб зроблений перехід від гармонізації окремих національних стандартів і технічних регламентів до гармонізації законодавчих положень – технічного законодавства.

При розробці євронорм широко використовуються національні стандарти країн-членів, наприклад, німецькі стандарти DIN, французькі AFNOR, а також міжнародні. Якщо зазначені нормативні документи відповідають вимогам інтеграції західноєвропейських країн, їх застосовують як європейські стандарти.

Основні практичні завдання по регіональній стандартизації в Європі покладені на організації CEN і CENELEC.

### **ЄВРОПЕЙСЬКИЙ КОМІТЕТ ЗІ СТАНДАРТИЗАЦІЇ CEN**

CEN – закрита організація, що поєднує тільки держави – учасники ЄС і Європейської асоціації вільної торгівлі (ЕАСТ). ЕАСТ, поєднує сім країн: Австрію, Великобританію, Данію, Норвегію, Португалію, Швейцарію, Швецію.

CEN розробляє стандарти в таких областях, як обладнання для авіації, водонагрівальні газові прилади, газові балони, що комплектують деталі

для піднімальних механізмів, зварювання й різання, трубопроводи й труби, насосні станції.

Один із принципів роботи CEN – обов'язкове використання міжнародних стандартів ISO як основи для розробки євронорм або доповнення тих результатів, які досягнуті в ISO. Пріоритетні напрямки обґрунтовані економічною необхідністю, яка диктується ступенем впливу майбутнього стандарту на розвиток взаємовигідних зв'язків, неможливістю застосування міжнародного або іншого стандарту для даної мети.

### **МІЖНАРОДНА ОРГАНІЗАЦІЯ МІРИ Й ВАГИ (МОМВ)**

Міжнародна організація мір і ваг заснована у 1875 р. з метою уніфікації застосовуваних у різних країнах систем одиниць виміру, встановлення однаковості еталонів довжини й маси.

У цей час МОМВ крім одиниць довжини й маси займається системами одиниць часу й частоти, а також електричними, фотометричними, стабілізованими лазерними, гравітаційними, термометричними й радіометричними вимірами.

Вищим міжнародним органом з питань установа одиниць, їх визначень і методів відтворення є Генеральна конференція по мірам і вагам, у роботі якої беруть участь представники всіх 47 держав, що приєдналися до Конвенції. Головує на Генеральній конференції президент Паризької академії наук. Конференція обирає Міжнародний комітет мір і ваг (МКМВ), який керує роботою всієї організації в перервах між Генеральними конференціями. Відповідно до Конвенції створена й функціонує наукова лабораторія – Міжнародне бюро мір і ваг (МБМВ) зі штаб-квартирою в Севрі (Франція).

#### ***Питання для самоперевірки***

1. Перерахуйте основні міжнародні організації у сфері стандартизації.
2. Охарактеризуйте міжнародну організацію по стандартизації – ІСО (ISO).
3. Охарактеризуйте міжнародну електротехнічну комісію – МЕК (IEC)
4. Охарактеризуйте продовольчу й сільськогосподарську організацію ООН
5. Охарактеризуйте (ФАОООН)
6. Охарактеризуйте всесвітню організацію охорони здоров'я (ВІЗ)
7. Охарактеризуйте європейську раду по стандартизації (ЕС)
8. Охарактеризуйте європейський комітет зі стандартизації (СЕН)
9. Охарактеризуйте міжнародну організацію міри й ваги (МОМВ)

### 3 ПОРЯДОК РОЗРОБКИ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ

Порядок розробки державних стандартів здійснюють відповідно з основним стандартом ДСТУ 1.2-93, що встановлює вимоги до порядку розробки, узгодження, затвердження, державної реєстрації, видання, впровадження, перевірки, перегляду, зміни або скасування державних стандартів України.

**Розробку державних стандартів здійснюють:**

1. технічні комітети зі стандартизації (ТК),
2. міністерства (відомства),
3. головні (базові) організації по стандартизації або організації (підприємства), які мають у відповідній області необхідний науково-технічний досвід.

**Розробку проводять у відповідності:**

- с планом державної стандартизації
- з урахуванням норм чинного законодавства України
- вимог стандартів державної системи стандартизації
- документів міжнародних і регіональних організацій по стандартизації
- с використанням результатів науково-дослідних, дослідницько-конструкторських, проектних робіт і патентних досліджень.

Стандарти за будовою, змістом, оформленням повинні відповідати ДСТУ 1.5-93 Державна система стандартизації України.

#### ПОРЯДОК РОЗРОБЛЕННЯ ДЕРЖАВНИХ СТАНДАРТІВ (ДСТУ 1.2.)

*ДСТУ 1.2. встановлює такі етапи розробки стандартів:*

- організація розроблення стандарту;
- розроблення проекту стандарту першої редакції;
- розроблення проекту стандарту другої та остаточної редакції;
- затвердження та державна реєстрація стандарту;
- видання стандарту.

**Порядок організації розроблення стандарту:**

- *Організація розробок стандартів* здійснюється на основі заявок у ТК, міністерства (відомства) або за їх дорученням головні організації зі стандартизації. Заявки можуть представляти ТК, підприємства, громадяни, що займаються індивідуально-трудою діяльністю, органи керування в Україні. Ці організації розглядають обґрунтовані

замовлення на розроблення стандарту й подають пропозиції до плану державної стандартизації до Держстандарту України;

ТК організує розробку проекту стандарту:

- визначає підкомітет (ПК), у якому будуть розробляти стандарт;
- визначає робочу групу або підприємство для розробки проекту стандарту;
- встановлює строки виконання робіт зі стадій розробки стандарту у відповідності з терміном, встановленим договором.

ТК направляє інформацію про початок розробки стандарту (з короткою анотацією) для опублікування в спеціалізованому виданні Держстандарту України для одержання від зацікавлених підприємств заявок на направлення їм на відгук проекту стандарту (першої редакції).

➤ ***Розроблення проекту стандарту (першої редакції)***

Робоча група (підприємство) готує проект стандарту й пояснювальну записку до нього.

ТК (ПК) перевіряє проект стандарту на відповідність умовам договору на розробку стандарту, вимогам законодавства й стандартів ДСТ України й направляє його з пояснювальною запискою членам ТК, замовнику розробки стандарту й у відповідну науково-дослідну організацію Держпотребстандарт України, якщо вона не є членом ТК.

Після узгодження з Держстандартом України технічне завдання на розробку стандарту затверджує глава ТК або керівник організації-розроблювача.

ТК (ПК) з урахуванням пропозицій, отриманих від членів ТК, підготовляє проект стандарту як перша редакція й розсилає відповідно до наявних заявок.

Після одержання проекту стандарту на відгук зацікавлені підприємства й фахівці складають відгук на проект стандарту й направляють його у ТК (ПК) у двох екземплярах не пізніше чим через 2 місяці від дня одержання проекту стандарту.

➤ ***Розроблення проекту стандарту другої та остаточної редакції.***

ТК (ПК) з урахуванням відгуків, які поступили, готує остаточну редакцію проекту стандарту й направляє її з пояснювальною запискою:

- членам ТК (ПК);
- органам державного нагляду;
- у науково-дослідну організацію.

ТК (ПК) відповідно до пропозицій членів ТК (ПК), узгодження з органами державного нагляду, заключення науково-дослідної організації й результатами редагування допрацьовує проект стандарту. При наявності розбіжностей по проекту стандарту організує розгляд і зняття цих розбіжностей.

ТК на засіданні розглядає проект стандарту й здійснює по ньому голосування. Рішення засідання оформляють протоколом. Запис у протоколі "Погоджено із зауваженнями" не допускається.

ТК (ПК) ухвалює рішення щодо напрямку проекту стандарту в Держстандарт України на затвердження, якщо із цим проектом згодні не менш дві треті підприємств (організацій) – членів ТК (ПК).

Разом із проектом стандарту повинна бути представлена наступна документація:

- пояснювальна записка щодо остаточної редакції проекту стандарту;
- копія технічного завдання з розробки стандарту;
- звіт відкликань;
- оригінали документів, що підтверджують узгодження проекту стандарту;
- протокол засідання ТК або науково-технічної ради організації-розроблювача.

#### ➤ ***Затвердження та державна реєстрація стандарту***

Держпотребстандарт України організує державну експертизу проекту стандарту, у якій можуть бути притягнуті науково-дослідні організації Держпотребстандарту України, ТК, відомі вчені й фахівці певної області.

Перед затвердженням стандарту Держстандарт України проводить їх перевірку на відповідність вимогам законодавства, діючих державних стандартів України, метрологічних правил і норм термінології, яка застосовується, правилам будови й викладу стандартів.

При затвердженні стандарту встановлюють дату його введення в дію з урахуванням заходів, необхідних для впровадження стандарту.

Після проведення експертизи Держпотребстандарт України розглядає проект стандарту й ухвалює рішення щодо його затвердження або повернення проекту на доробку. У разі затвердження проекту стандарту видається наказ Держпотребстандарту України. Стандарти затверджують, зазвичай, без обмежень терміну дії. Державну реєстрацію їх здійснює Держстандарт України у встановленому порядку.

#### ➤ ***Видання стандарту.***

Держстандарт України публікує інформацію про затверджені стандарти в щомісячному інформаційному покажчику "Державні стандарти України". Держстандарт України тиражує й розповсюджує стандарти відповідно до встановленого їм порядку, у т.ч. і через два магазини стандартів, які знаходяться в Києві й Харкові.

Стандарт вважається впровадженим, якщо встановлені в ньому вимоги дотримуються відповідно до встановленої області.

## **ПОРЯДОК РОЗРОБЛЕННЯ, ПОБУДОВИ, ВИКЛАДУ ТА ОФОРМЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ УМОВ (ТУ) (ДСТУ 1.3)**

Згідно ДСТУ 1.3, ТУ є невід'ємною частиною комплексу технічної документації на продукцію, на яку вони поширюються, або самостійним документом.

**ТУ розробляють у таких випадках:**

- за відсутності державних та галузевих стандартів на розроблювану продукцію, послуги або за необхідності конкретизації їхніх вимог та ін.
- за необхідності доповнення та (або) посилення вимог, норм та правил чинних стандартів на дану продукцію, послуги.

**ТУ розробляються на:**

- один конкретний виріб, матеріал, речовину, одну послугу та ін.;
- декілька конкретних виробів, матеріалів речовин та ін., групу послуг (групові технічні умови).

**ТУ допускається не розробляти** за згодою замовника (основного споживача) згідно з:

- технічним завданням (контрактом, протоколом, конструкторською документацією та ін.) – для одиначної продукції;
- конструкторською документацією, що входить до комплексу документації на виріб, – для складових частин цього виробу;
- технічною документацією (технологічними та конструкторськими документами) – для речовин, матеріалів та півфабрикатів, які підлягають подальшій обробці та виготовляються у встановленому обсязі за прямим замовленням одного підприємства;
- зразком-еталоном та технічним описом зразка – для непродовольчих товарів народного вжитку (за винятком складної побутової техніки, продукції побутової хімії та транспортних засобів), коли показники їхньої якості встановлені на групу однорідної продукції;
- контрактом – для продукції, призначеної тільки для експорту (за дотримання обов'язкових вимог стандартів безпеки та охорони навколишнього середовища).

**Термін введення в дію ТУ встановлює підприємство** (організація)-розробник. За погодженням із основним споживачем допускається не обмежувати їх термін дії. В такому разі на титульній сторінці повинен бути напис "Без обмеження терміну дії"

**Основою для прийняття рішення про розроблення ТУ є:**

- технічне завдання на розроблення продукції (договір, контракт, протокол та ін.), розроблене та затверджене в порядку, встановленому підприємством (організацією) - розробником продукції та замовником (основним споживачем);

- державна програма або директивний документ;
- ініціативні пропозиції підприємств (організації-розробників або підприємств (організацій) - виробників продукції,

Зміни до ТУ розробляють підприємства (організації) - власники оригіналів ТУ.

**Проект ТУ підлягає узгодженню по одному з двох варіантів:**

- якщо рішення про постановку продукції на виробництво (чи надання послуги) вносить приймальна комісія (художньо-технічна рада, дегустаційна комісія та ін.), то підписання акту приймання дослідного зразка (дослідної партії) продукції членами приймальної комісії — представниками узгоджувальних організацій означає узгодження проекту ТУ.

- якщо рішення про постановку продукції на виробництво приймається без приймальної комісії, то проект ТУ підлягає узгодженню із замовником (основним споживачем).

Зміни до ТУ, в тому числі їх скасування та продовження терміну дії, узгоджують у порядку, встановленому для ТУ.

Для ТУ, які розробляються підприємствами (організаціями), що мають відомчу підпорядкованість, порядок їх затвердження встановлюється відповідним міністерством (відомством). В інших випадках ТУ затверджує підприємство-розробник ТУ.

Державну реєстрацію ТУ здійснюють територіальні органи Держстандарту України за місцем знаходження підприємства (організації) – розробника, а зміни до них – ті ж органи за місцем знаходження підприємства (організації) власника оригіналу ТУ. Не підлягають державній реєстрації ТУ на:

- дослідні зразки (партії);
- сувеніри та вироби народних художніх промислів (крім виробів із дорогоцінних металів);
- технологічні промислові відходи сировини, матеріалів, півфабрикатів;
- складові частини виробу, півфабрикати, речовини і матеріали, не призначені для самостійного постачання або виготовлені за прямим замовленням одного підприємства;
- продукція одиничного виробництва. Забезпечення ТУ і змінами до них здійснюють підприємства (організації) – власники їх оригіналів.

## **ПОРЯДОК РОЗРОБЛЕННЯ, ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СТАНДАРТІВ ПІДПРИЄМСТВА (СП) (ДСТУ 1.4)**

Згідно ДСТУ 1.4, стандарти підприємства розробляють та затверджують самі підприємства.



Стандарт підприємства не повинен суперечити обов'язковим вимогам державних, чинних в Україні міждержавних та галузевих стандартів.

Стандарт підприємства не підлягає реєстрації в органах Держстандарту України.

На рівні сільськогосподарських підприємств об'єктами стандартизації можуть бути:

- загальні функції організації та виконання робіт для забезпечення якості продукції (процесів, послуг), формування та удосконалення системи якості;
- функції управління та забезпечення діяльності підприємства;
- продукція (півфабрикати, матеріали, комплектувальні вироби, деталі, складальні одиниці);
- процеси виробничого циклу;
- технологічне оснащення та інструменти, які виробляють та застосовують на даному підприємстві;
- послуги, що надаються на підприємстві.
- технологічні норми, вимоги, технологічні процеси і операції.

На продукцію, призначену для самостійної поставки, стандарти підприємства не розробляють.

Порядок розроблення, погодження, затвердження, реєстрації, видання, застосування, перегляду, внесення змін, скасування стандартів підприємства встановлює підприємство з урахуванням вимог ДСТУ 1.4. Побудова, виклад, оформлення стандарту підприємства – згідно ДСТУ 1.5.

Стандарт підприємства затверджує службова особа, якій надано це право, підписом або наказом з датою надання йому чинності.

Стандарт підприємства не повинен суперечити обов'язковим вимогам державних, чинних в Україні міждержавних та галузевих стандартів.

Стандарт підприємства не підлягає реєстрації в органах Держстандарту України.

## **ПОРЯДОК ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ**

Впровадження стандарту повинно бути закінчене до дати набуття ним чинності.

Державний нагляд за впровадженням і дотриманням стандартів здійснює Держстандарт України, технічні комітети а також інші уповноважені суб'єкти стандартизації.

Стандарти на продукцію перевіряються не рідше одного разу в п'ять років. За результатами перевірки відповідні технічні комітети або інші суб'єкти стандартизації дають пропозиції про перегляд, зміни або скасування стандартів у центральний орган виконавчої влади у сфері стандартизації.

Припинення дії національного стандарту здійснює центральний орган виконавчої влади, у сфері стандартизації, у випадку припинення випуску продукції, яка регламентована цим стандартом, а також у випадку розробки, затвердження або прийняття замість нього іншого стандарту.

Інформація про зміни національних стандартів публікується в офіційному виданні центрального органа виконавчої влади в сфері стандартизації не пізніше, ніж за 90 днів на момент надання їм дії.

## **ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ АКВАКУЛЬТУРИ**

Якість риби та продукти її переробки характеризуються цілим комплексом стандартів таких як:

- ГОСТ 24896-81 «Риба жива. Технічні умови»;
- ДСТУ 2284-93 «Риба жива. Загальні технічні умови»;
- ГОСТ 1368-2003 «Риба. Довжина й маса»;
- ДСТУ 2641-94 «Риба, морські безхребетні, водорості, моллюски та продукти їх переробки. Пакування»;
- ГОСТ 7631-85 «Риба, морські ссавці, морські безхребетні й продукти їх переробки. Правила приймання, органолептичні методи оцінки якості, методи відбору проб для лабораторних випробувань»;
- ДСТУ 4868-2007 «Риба заморожена. Технічні умови»;
- ДСТУ 4739-2007 «Риби, інші водні живі ресурси та харчова продукція з них. Методи відбору й приготування проб для мікробіологічного аналізування. Оцінювання результатів аналізування за трикласною системою»;
- ДСТУ 2641-2007 «Продукти рибні. Пакування»;
- ДСТУ 6025-2008 «Риба солена. Технічні умови»;
- ДСТУ 7442-2004 «Ікра зерниста осетрових риб. Технічні умови»;
- ДСТУ 4740-2007 «Консерви з риби та інших водних живих ресурсів. Метод візуального контролю та виявлення недопустимих дефектів».

Існують інші види стандартів, як галузевого так і міжнародного направлення. У цих стандартах детально розглядаються біологічні, токсикологічні, органолептичні показники до якості риби й морепродуктів та харчову продукцію з неї.

### ***Питання для самоперевірки***

1. Хто здійснює розробку державних стандартів?
2. Що таке ТУ?
3. Що таке ДСТУ?
4. Як проводиться порядок впровадження стандартів?

## 4 ГАЛУЗЕВІ ОРГАНИ І СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ АКВАКУЛЬТУРИ

### 4.1 Органи галузевої служби стандартизації

До них відносяться:

- служба стандартизації міністерства або відомства
- головні (базові) організації зі стандартизації;
- служба стандартизації підприємства (організації).

**Служба стандартизації міністерства або відомства** здійснює керівництво і координацію діяльності з питань стандартизації в галузях народного господарства. Для цього при міністерстві чи відомстві організується відділ стандартизації, на який покладено організацію і планування робіт по створенню проектів державних і галузевих стандартів на проектування і виготовлення продукції, а також організацію найважливіших наукових досліджень з стандартизації для забезпечення випуску продукції високої якості.

**Головні (базові) організації зі стандартизації** здійснюють проведення науково-дослідних робіт і розробку нормативних документів з стандартизації, як правило, галузевого рівня.

**Служба стандартизації на підприємстві (організації)** здійснює організацію і проведення робіт з стандартизації. Це може бути відділ (на великому підприємстві або об'єднанні), група або навіть відповідальний за стандартизацію.

Головним завданням служби стандартизації на підприємстві і в організації є науково-технічне та організаційно-методичне керівництво роботами з стандартизації, а також безпосередня участь у проведенні цих робіт.

Керівник служби стандартизації несе відповідальність на рівні з керівником підприємства за:

- дотримання стандартів і технічних умов в технічній документації, що розробляється підприємством,
- якість і техніко-економічне обґрунтування розроблених підприємством стандартів і технічних умов,
- відповідність їх показників сучасному рівню техніки,
- своєчасний перегляд стандартів і технічних умов з метою приведення їх у відповідність зі зростаючими вимогами народного господарства.

**В обов'язки цієї служби входить:**

1. організація і планування робіт зі стандартизації та контроль за їх виконанням;

2. розробка проектів стандартів підприємства і технічних умов;
3. систематичний контроль за впровадженням і дотриманням стандартів і технічних умов при проектуванні та виробництві продукції;
4. визначення фактичного рівня уніфікації та стандартизації виробів і розрахунок економічної ефективності робіт з стандартизації;
5. забезпечення всіх служб підприємства необхідною нормативною документацією зі стандартизації;
6. організація обліку, зберігання і внесення змін в усі екземпляри стандартів та технічних умов;
7. організація і здійснення нормоконтролю технічної документації, що розробляється підприємством;
8. допомога всім службам підприємства з усіх питань стандартизації і уніфікації.

### **Розробка стандартів галузі**

Стандарти галузей розробляються у випадках і на умовах, зазначених у Держстандартах.

Зокрема, стандарти галузі розробляють на:

- організаційно-технічні
- загально-технічні об'єкти,
- продукцію,
- роботи (процеси) і послуги, які застосовуються в галузі, у тому числі організацію проведення робіт з галузевої стандартизації,
- типорозмірні ряди й типові конструкції виробів галузевого застосування (специфічне кріплення, інструмент та ін.),
- організацію робіт з метрологічного забезпечення в галузі.

Стандарти галузі можуть розроблятися й прийматися державним органом керування в межах своєї компетенції за процедурами, встановленими цим органом.

## **4.2 Стан та особливості розвитку рибної галузі**

Рибна галузь України відіграє значну роль для розвитку продовольчого комплексу країни. Незважаючи на значне зниження середньодушового споживання рибної продукції (з 17,5 кг в 1990 році до 5,9 кг в 1998 році) на душу населення, у м'ясо-рибному балансі країни питома вага її становить близько 40 відсотків (у білковому розрахунку). У ряді регіонів країни (в першу чергу прибережних: Автономній Республіці Крим, Одеській, Миколаївській, Херсонській, Запорізькій та Дніпропетровській областях) рибне господарство є одним із вагомих джерел зайнятості населення.

Специфічною особливістю рибної галузі України є те, що близько 80 відсотків сировини добувається в межах виключних економічних зон іноземних країн та відкритій частині Світового океану і лише 20 відсотків риби – у виключній економічній зоні держави та внутрішніх водоймах України, включаючи товарне рибництво.

Зазначені особливості зумовлюють необхідність будівництва суден рибпромислового флоту різного призначення (промислових, переробних, транспортних та інших), а також створення обслуговуючої їх інфраструктури (бази флоту, судноремонтні заводи, порти тощо).

Рибогосподарський комплекс тісно пов'язаний з іншими галузями і залишається потенційним постачальником сировини для виготовлення біологічно активних речовин, лікувальних препаратів, а також кормового рибного борошна для підприємств і організацій агропромислового комплексу.

Водночас рибне господарство є споживачем продукції та послуг значної кількості галузей народного господарства, зокрема, суднобудування, машинобудування, транспорту та інших.

У 1999 році вилов риби та добування морепродуктів становили 338,8 тис. тонн, що нижче рівня 1990 року на 68,4 відсотка, виробництво товарної харчової рибної продукції, включаючи консерви рибні, – 254,2 тис. тонн, що менше від 1990 року на 62,9 відсотка.

За дефіциту власних обігових коштів та неможливості, через високі відсоткові ставки, залучення кредитних ресурсів близько 80 відсотків продукції вітчизняні судновласники змушені залишати в районах промислу для забезпечення експлуатаційних витрат флоту, оплати ліцензій за право лову тощо.

Це негативно впливає на споживчий ринок країни, завантаження виробничих потужностей берегових рибпереробних підприємств, а також зумовлює падіння експортних цін на рибпродукцію і тим самим зменшує обсяги валютної виручки.

Складні економічні обставини, порушення господарських зв'язків, погіршення екологічного стану водойм, недостатній обсяг робіт по відтворенню рибних запасів зумовили значне зменшення порівняно з 1990 роком обсягів вирощування товарної риби, вилову риби у внутрішніх водоймах та Азовському і Чорному морях.

Слід зазначити, що зміни, спрямовані на удосконалення управління галуззю (створення відповідно до Указу Президента України від 30 листопада 1994 року Міністерства рибного господарства України), сприяли стабілізації виробництва. Порівняно з 1994 роком за період 1995-1997 років обсяги вилову риби та морепродуктів зросли на 34,9 відсотка (з 308,3 тис. тонн до 415,9 тис. тонн), виробництва товарної харчової рибної

продукції, включаючи консерви рибні, – на 25,1 відсотка (з 256,8 тис. тонн до 321,3 тис. тонн).

Проте негативний вплив процесів, характерних для всієї економіки України, зокрема, прогресуюче моральне старіння і фізичний знос основних виробничих фондів, обмеженість джерел накопичення власних коштів і залучення інвестицій, дефіцит обігових коштів, інфляційні процеси, зумовлює зниження обсягів виробництва в рибній галузі. Навіть при збереженні тенденції збільшення виробництва рибної продукції в господарствах Азово-Чорноморського басейну та на підприємствах внутрішніх водойм, яка мала місце в 1998-1999 роках, рибогосподарський комплекс не в змозі без реальної державної підтримки забезпечити зростання обсягів виробництва рибної продукції.

Специфічні особливості галузі потребують здійснення невідкладної державної підтримки щодо створення сприятливих умов у сфері кредитування, податкової та митної політики, фінансування за рахунок коштів державного бюджету, виділених для організацій, що займаються вивченням, охороною та відтворенням рибних запасів, і науково-дослідних організацій, які виконують тематичні роботи, що мають загальнодержавне значення.

Результати аналізу економічної ситуації, що склалася в рибному господарстві, а також тенденції можливих змін свідчать, що в разі відсутності державної підтримки галузі не будуть подолані негативні закономірності в її розвитку.

#### ***4.3 Основана мета, завдання та напрями розвитку рибогосподарської галузі***

Основна мета рибогосподарської діяльності на найближчу перспективу є забезпечення населення України харчовою рибною продукцією з поступовим наближенням виробництва та споживання рибопродукції до рівня, досягнутого на початку 90-х років.

Виходячи з цього, а також враховуючи тенденції та особливості розвитку рибного господарства, необхідно виділити такі завдання:

- продовження роботи з оновлення основних фондів підприємств на основі широкого впровадження у виробництво досягнень науки і техніки, особливо щодо оновлення рибопромислового флоту та переробки водних біоресурсів;
- підвищення ефективності використання сировинних запасів;
- відтворення і охорона рибних запасів;
- забезпечення якості і розширення асортименту рибної продукції;
- здійснення структурної перебудови рибного господарства,

- сприяння розвитку підприємств і організацій усіх форм власності;
- розвиток міжнародного і науково-технічного співробітництва, зовнішньоекономічних зв'язків у галузі рибного господарства;
- гармонізація законодавства України щодо якості рибної продукції до норм ЄС та інших країн світу.

### **Напрями розвитку рибного господарства**

Для забезпечення сталого функціонування та розвитку рибного господарства необхідно прийняти відповідні законодавчі акти, зокрема Закон України про рибне господарство та Національну програму будівництва суден рибпромислового флоту України. Також необхідно внести зміни до чинних законів України, які передбачали б віднесення рибної продукції до сільськогосподарської продукції, а підприємства рибної галузі – до сільськогосподарських товаровиробників.

*Основними напрямками розвитку* рибного господарства на найближчу перспективу є:

- збереження рибпромислової діяльності у виключних економічних зонах іноземних держав та розширення рибальства у відкритих районах Світового океану;
- раціоналізація й інтенсифікація промислу в Азово-Чорноморському басейні, внутрішніх водоймах;
- інтенсифікація товарного виробництва та розвиток аквакультури;
- нарощування обсягів відтворення рибних запасів.

### **4.4 Розвиток рибопереробної промисловості**

У галузі виробництва рибної продукції в першу чергу мають здійснюватися реконструкція і технічне переоснащення берегових рибопереробних підприємств з метою випуску конкурентоспроможної, як на вітчизняному, так і на світовому ринку, рибної продукції, розширення її асортименту, особливо асортименту продукції з великою доданою вартістю.

Має продовжуватися робота щодо стимулювання імпорту видів риб, які вітчизняними підприємствами не виловлюються або виловлюються в недостатніх обсягах.

Необхідно створювати кредитно-фінансові та податкові умови, які б стимулювали збільшення обсягів виробництва, розширення асортименту та підвищення якості рибної продукції.

#### **4.5 Закон України «Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них»**

Цей Закон визначає:

- основні правові і організаційні засади забезпечення якості та безпеки риби, інших водних живих ресурсів, виготовленої з них харчової продукції для життя і здоров'я населення;
- запобігання негативному впливу на довкілля у разі вилову, переробки, фасування та переміщення через митний кордон України.

##### **Вимоги до вирощування риби, інших водних живих ресурсів**

Вирощування риби, інших водних живих ресурсів у рибогосподарських водних об'єктах (їх ділянках) та континентальному шельфі України дозволяється суб'єктам господарювання за наявності позитивної ветеринарно-санітарної оцінки стану (визначають державні органи ветеринарної медицини) водних об'єктів.

Якість та безпека живої риби, інших водних живих ресурсів, вирощених у ставках, інших водних об'єктах (їх ділянках), підтверджуються ветеринарним свідоцтвом, яке видається державними органами ветеринарної медицини один раз на рік на всю партію вирощених живої риби або інших водних живих ресурсів.

##### **Вимоги до продуктів лову**

Щодо правової норми то порядок видачі ліцензій (дозволів) та порядок здійснення спеціального використання риби, інших водних живих ресурсів визначаються чинним законодавством.

Кожна партія продуктів лову, отримана в порядку спеціального використання риби, інших водних живих ресурсів, супроводжується свідоцтвом виробника про якість.

Періодичність контролю показників безпеки продуктів лову визначається чинним законодавством.

Продукти лову, які містять токсичні речовини, що перевищують встановлені допустимі рівні, чи з наявністю паразитів понад встановлені норми за рішенням державних органів ветеринарної медицини підлягають утилізації згідно з вимогами чинного законодавства від 14 січня 2000 р. "Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції" ..

У період ускладнення санітарно-епідемічної або епізоотичної ситуації у рибогосподарських водних об'єктах (водоймах, які використовуються для ведення рибного господарства) спільне рішення щодо реалізації чи



утилізації продуктів лову приймають органи Державної санітарно-епідеміологічної служби та державні органи ветеринарної медицини.

### **Вимоги до переробки продуктів лову**

Під час переробки продуктів лову повинні забезпечуватися:

- проведення постійного контролю якості та безпеки продуктів лову, що надходять на переробку, а також супутніх матеріалів та харчової продукції з них відповідно до статті 7 цього Закону;
- реалізація виготовленої харчової продукції та використання продуктів лову для переробки лише за наявності документального підтвердження їх якості та безпеки;
- дотримання вимог нормативних документів щодо умов добування, переробки та транспортування і зберігання продуктів лову та харчової продукції з них та інші.

### **Забезпечення виробником контролю якості і безпеки продуктів лову та харчової продукції з них**

З метою забезпечення якості і безпеки продуктів лову та харчової продукції з них для здоров'я населення суб'єкт господарювання проводить контроль цієї продукції на всіх стадіях її переробки.

Контроль якості продуктів лову, харчової продукції з них та супутніх матеріалів здійснює виробнича лабораторія, яка підлягає акредитації.

#### *Виробнича лабораторія проводить:*

- вхідний контроль якості сировини, напівфабрикатів, супутніх матеріалів, призначених для виробництва;
- контроль критичних точок виробництва продукції;
- вибіркові перевірки якості дотримання технологічної дисципліни;
- контроль якості готової продукції за показниками, передбаченими нормативними документами.

У разі виявлення порушень вимог до технологічних процесів виробнича лабораторія має право припинити виробництво, про що доводиться до відома вищої організації та місцевих органів виконавчої влади, а у разі необхідності - органів прокуратури.

Відповідальність за об'єктивність проведення досліджень (вимірювань) та вірогідність їх результатів несе керівник виробничої лабораторії.

Виробнича лабораторія на підставі досліджень продуктів лову, харчової продукції з них та супутніх матеріалів (за умови їх відповідності вимогам нормативних документів) видає свідоцтво про якість.

### **Підтвердження належної якості і безпеки продуктів лову та харчової продукції з них**

Продукти лову реалізуються або використовуються для переробки тільки за наявності:

- ветеринарного свідоцтва;
- висновку державної санітарно-гігієнічної експертизи у разі, якщо продукт лову реалізується або направляється на переробку вперше.

Харчова продукція реалізується тільки за наявності:

- ветеринарного свідоцтва;
- свідоцтва виробника про якість;
- сертифіката відповідності чи свідоцтва про визнання в Україні іноземного сертифіката (для імпортованої продукції);
- маркування згідно з вимогами Закону України "Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини" (771/97-ВР).

### **Порядок переміщення через митний кордон продуктів лову та харчової продукції з них іноземного виробництва**

Митне оформлення для використання на митній території України продуктів лову та харчової продукції з них іноземного виробництва здійснюється згідно з вимогами митного законодавства України.

Для здійснення митного оформлення суб'єкт господарювання подає:

- сертифікат походження;
- сертифікат відповідності чи свідоцтво про визнання іноземного сертифіката;
- ветеринарне свідоцтво на кожен партію продукції;
- карантинний дозвіл на тару, виготовлену із сировини рослинного походження.

### **Державний контроль та нагляд за якістю і безпекою продуктів лову та харчової продукції з них**

Державний контроль та нагляд за якістю і безпекою продуктів лову та харчової продукції з них здійснюються під час їх виробництва, зберігання, транспортування, реалізації, використання, утилізації чи знищення і надання послуг у сфері громадського харчування спеціально уповноваженими органами виконавчої влади у галузі охорони здоров'я, захисту прав споживачів, стандартизації, метрології та сертифікації, ветеринарної медицини, карантину рослин.

Державний контроль та нагляд за якістю та безпекою риби, інших водних живих ресурсів та харчової продукції з них, що призначаються для експорту, здійснює Державний департамент ветеринарної медицини. (Стаття 11 доповнено частиною згідно із Законом N 1461-IV (1461-15) від 05.02.2004)

Державний контроль та нагляд за суб'єктами господарювання, які виробляють, зберігають, транспортують рибу, інші водні живі ресурси та

харчову продукцію з них, що експортуються, встановлюється цим органом. (Стаття 11 доповнено частиною згідно із Законом N 1461-IV (1461-15) від 05.02.2004)

#### **Відповідальність за порушення законодавства у сфері якості та безпеки харчової продукції**

Особи, винні у порушенні законодавства у сфері якості та безпеки харчової продукції, несуть дисциплінарну, адміністративну, кримінальну та цивільну відповідальність.

#### **4.6 Стандарти на товарну нумерацію (штрихові коди)**

Будь-яка товарна продукція підлягає обліку й реєстрації. Для цього в кожній країні створюється централізований банк даних про товари і їх виробників.

Однак, у зв'язку з величезною кількістю найменувань продукції й підприємств-виробників, виникали певні труднощі зі створенням баз даних для їхнього систематизування.

Наприкінці 70-х в Америці було запропоновано, як ідентифікатор продукції, використовувати набір на білому фоні чорних смуг різної ширини. Так був створений стандарт UPS (Uniform Product Code) – 12-позначковий штриховий код.

Деякі країни із глибоко інтегрованою економікою створили єдині штрихові коди. Наприклад, США й Канада, деякі Латиноамериканські країни, країни Бенілюксу<sup>1</sup> позначають свою продукцію 12-позначковим штриховим кодом.

У 1977 році з ініціативи виробників і дистриб'юторів дванадцяти європейських країн була створена Європейська Товарна Нумерація EAN (European Article Numbering) – 13-позначковий штриховий код. Вона стала логічним розвитком американської системи товарної нумерації UPC, що на той час вже використовувалася у США й Канаді. Протягом декількох наступних років до EAN приєдналися країни Європи, Латинської й Центральної Америки, Азіатсько-тихоокеанського регіону. У 2002 році в EAN International вступила створена у США – Рада по уніфікованому кодуванню UCC (Uniform Code Council) і Канадська рада по електронній комерції. Після цього EAN International у 2003 році одержала нове найменування – GS1 – "Всесвітня система", яка стала першою і єдиною



<sup>1</sup> **Бенілюкс** – економічний союз у Західній Європі, який включає у себе три монархії: Бельгію, Нідерланди і Люксембург. Назва союзу була сформовано з початкових букв назв кожної країни-учасниці

організацією по стандартизації й уніфікації інформаційного супроводження світової торгівлі по всесвітній системі стандартів EAN UCC. На 2006 рік у числі учасників GS1 – 101 національна асоціація, які представляють 103 країни.

**13-позначковим штрих-кодом EAN** маркуються на сьогодні переважну більшість товарів розвинених країн. Таким чином, Європа виграла суперечку про спосіб маркування товарів штрих-кодами, що вела з американськими виробниками, хоча США почала ставити штрих-коди на кілька років раніше європейців. Однак економісти вирішили, що все-таки прийнятий у Європі стандарт штрих-коду більш універсальний.



Штриховий код символіки EAN, представлений найбільш часто в стандарті EAN-13, який призначений для кодування інформації про походження товару.

**Код у стандарті EAN-13 складається з 13 цифр:**

- коду країни;
- коду виробника;
- коду товару;
- контрольної цифри.

Кожний штриховий код будується за визначеними заздалегідь стандартними правилами. Сукупність таких правил називається **символікою штрихового коду (або штрих-ковою символікою)**.

Штрих-кодова символіка передбачає певні правила кодування кожного символу (цифри, букви тощо), встановлює вимоги до друку та зчитування штрих-кодових позначок.

**Штриховий код** – це послідовність чорних і білих смуг, що представляють деяку інформацію в зручному для зчитування технічними засобами вигляді. Інформація, яка міститься в штрих-коді, друкується під кодом у вигляді цифр які читаються (розшифровка).

**Штрих-код** складається з:

- **цифрового коду** – представлений реєстраційний номер товару;
- **штрихів** – закладена інформація про товар. Вона зчитується спеціальним скануючим пристроєм (у будь-якому напрямку) – верифікатором.

Цифри в ідентифікаційному коді не несуть ніякого навантаження – це просто номер, під яким у єдиній базі даних міститься інформація про товар і виробника.

У деяких випадках (через відсутність місця на упаковці) цифри можуть взагалі бути відсутні.

В Україні маркування штрих-кодами товарів суб'єктами підприємницької діяльності здійснюється на підставі Постанови КМУ №

574 (29 травня 1996 року) «Про введення штрихового кодування товарів». Відповідно до Постанови КМУ №574, товари маркуються штрих-кодами EAN, які присвоює нумерувальна організація **Асоціація Товарної Нумерації України "ЕАН-УКРАЇНА"**. "ЕАН-УКРАЇНА" є самоврядною некомерційною неурядовою організацією. Асоціація створена у вересні 1994 з ініціативи Союзу економістів України, за підтримкою Уряду, причетних міністерств, відомств і організацій. Постановою Кабінету міністрів України від 12 грудня 1994 року № 821 Асоціації надані повноваження представляти інтереси українських виробників і дистриб'юторів у Міжнародній Асоціації Товарної Нумерації (EAN International) і в інших міжнародних асоціаціях і організаціях, що діють у сфері автоматичної ідентифікації й штрихового кодування. Необхідно відзначити, що код EAN не класифікує товар, а тільки ідентифікує його так, що ніякий інший товар, який має оборот у міжнародній торгівлі, не може мати такого ж коду. Штриховий код не є гарантією якості продукції

Сьогодні близько 6000 українських підприємств використовують у роботі систему EAN. Для порівняння: у Німеччині таких підприємств і фірм – 73 тис., у Японії – 88 тис., у Франції – 22 тис.

#### **Застосування штрихових кодів на Україні регламентується:**

- ДСТУ 3146-95 Коди й кодування інформації. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації. Штрихові оцінки EAN. Вимоги до побудови;
- ДСТУ 3147-95 Коди й кодування інформації. Штрихове кодування. Формат і розташування штрихових оцінок EAN на тарі й упакуванні товарної продукції. Загальні вимоги;
- ДСТУ 3145-95 Коди й кодування інформації. Штрихове кодування. Загальні вимоги та іншими стандартами.

### **Способи кодування інформації**

Згідно КНД 50-051-95<sup>2</sup> штрихові коди залежно від їх структури поділяються на:

#### **А. Лінійні (одномірні, звичайні)**

**Лінійними називаються** штрих-коди, які читають в одному напрямку (по горизонталі).

Найпоширеніші лінійні

символіки:

- EAN ((EAN-8  
складається з 8 цифр,  
EAN-13 – 13 цифр



Рисун

ок 4.1 – Цифровий код EAN-13

<sup>2</sup>Керуючий нормативний документ – КНД 50-051-95 Коди и кодування інформації. Штрихове кодування. Вибір і застосування штрихових кодів. Основні положення.

- (рис.4.1)),
- Code 39,
- Code 128 (UPC/EAN-128),
- Codabar,
- «Interleaved 2 of 5»

UPC (UPC-A, UPC-E), або Universal Product Code (універсальний код товару) – американський стандарт штрих-коду, призначений для відстеження товарів у магазинах.



Рисунок 4.2 – Одномірний цифровий код

Лінійні символи дозволяють кодувати невеликий обсяг інформації (до 20 – 30 символів, звичайно цифр). Найпоширеніші в економічно розвинених країнах миру.

В одномірному штриховому коді (рис.6) кожна цифра кодується певною кількістю штрихів і пробілів, які мають відповідну ширину й розташування у відведеному для них місці, яке називається цифровим знаком і є основною одиницею інформації штрихового коду. Всі цифрові знаки, як правило, мають однакову ширину й складаються з модулів – самих вузьких елементів коду. Ширина штрихів і пробілів завжди кратна модулю, що видно з рис.4.2.

Для того щоб було зручно записувати штриховий код кожної цифри, застосовують двійкову систему запису, добре знайому програмістам, яка дуже вдало сполучається зі штриховим зображенням. Для цього штрихи позначають цифрою 1, а пробіли – 0. Приміром, штриховий код цифри 5 у системі EAN записується у двійковій системі так: 0110001.

## Б. Двомірні.

**Двомірними називаються** символи, розроблені для кодування великого обсягу інформації (до декількох сторінок тексту). Розшифровка такого коду проводиться у двох вимірах (по горизонталі й по вертикалі). Зчитуються за допомогою спеціального сканера двовимірних кодів і дозволяють швидко й безпомилково вводити великий обсяг інформації.

Двомірні коди підрозділяються на:

- Багаторівневі (stacked) штрих-коди, які з'явилися історично раніше, і являють собою поставлені один на одного декілька звичайних лінійних кодів;
- Матричні (matrix) коди більш щільно упаковують інформаційні

елементи по вертикалі.

У цей час розроблено безліч двовимірних штрих-кодів, які застосовуються з тією або іншою шириною поширення. От деякі коди:

- ✓ Aztec Code;
- ✓ Data Matrix;
- ✓ MaxiCode;
- ✓ PDF417;
- ✓ QR код;
- ✓ Microsoft Tag.



**Datamatrix**



**Data Glyph**



**Aztec**

- В. Цифрові й азбучно-цифрові;**
- Г. Дискретні - переривчастий, дробовий;**
- Д. Безперервні;**
- Е. Направлені;**
- Ж. Контролепридатні;**
- З. З фіксованою довжиною коду;**
- І. Зі змінною довжиною коду;**
- К. З різною інформаційною щільністю.**

*Вибір штрихового коду обумовлюється:*

1. видом інформації, що кодується (цифрова або азбучна);
2. довжиною штрих-кової позначки, отриманої при кодуванні інформації;
3. інформаційною щільністю штрихового коду;
4. вимогами до точності друку штрих-кової позначки;
5. контролепридатністю штрихового коду.

### **Вид і номінальні розміри EAN-13**

На рис.4.3 представлені «ідеальні» розміри штрихового коду **EAN-13**. На практиці, такі пропорції штрих коду дотримуються далеко не завжди. У багатьох випадках розміри товару не дозволяють розмістити на ньому штрих код з «ідеальними розмірами». Тоді штрих код зменшують по

висоті, а також видаляють цифрове позначення, яке може прочитати людина.

У стандартній документації розміри символів штрихового коду наведені в модулях – одиницях виміру всіх знаків штрихового коду – штрихів і пробілів. Їх ширина складає від 1 до 4 модулів, де 1 модуль = 0,33 мм. На нашому малюнку розміри наведені в міліметрах.

Важливим атрибутом штрих коду є контрастні (білі) поля ліворуч і праворуч, без яких сканер може не сприйняти штриховий код. Ідеальним варіантом нанесення штрих коду буде чорний по білому фону, але допускаються й інші колірні схеми, за умови дотримання достатнього ступеня контрасту.



Рисунок 4.3 – Розміри штрих-коду EAN-13

### Розшифровка структури штрих-коду

За допомогою штрихового коду зашифрована інформація про деяких найбільш істотних параметрах продукції. Відповідно до тієї або іншої системи, кожному виду виробу привласнюється свій номер, що складається найчастіше з 13 цифр (EAN-13), але може виражатися й вісьма (EAN-8) цифрами. За допомогою **EAN-8** кодується 7 цифр, а у випадку **EAN-13** кодується 12 цифр. Остання цифра штрихового коду є контрольною сумою, яка служить для контролю правильності формату штрих-коду (рис.4.4).

**Крайові знаки**, які являють собою подовжені штрихи, є знаками початку й кінця символу. Вони обумовлюють границі штрихового коду.

Штрих код поділяється на дві частини розділювальним знаком – подовженим штрихом у центрі.



Слід зазначити, що приведена на наших малюнках структура штрих коду EAN, не є універсальною для всіх виробників товару.

### Стандарт EAN-13



- a – Код країни Національної організації GS1.
- b – Код виробника товару.
- c – Код товару.
- d – Контрольна сума.

### Стандарт EAN-8



- a – Код країни Національної організації GS1.
- b – Код товару.
- c – Контрольна сума.

Рисунок 4.4 – Структура коду

У будь-якому штриховому коді стандарту EAN-13 є:

- **Префікс національної організації EAN. Перші 2 – 3 цифри.** Ніколи не складається з однієї цифри, і присвоюються EAN International (GS1). Тобто ці цифри означають код регіонального представництва асоціації GS1 (реєстратора) (табл.4.1), у якій зареєструвався виробник продукції, а зовсім не означає країну походження (виробника або продавця) продукту. Асоціація не забороняє реєстрацію підприємства у реєстратора іншої країни. Хоча більшість підприємств реєструється в представництві асоціації своєї країни, це зовсім не означає, що продукція зроблена саме в цій країні.

Таблиця 4.1 – Відповідність штрих-кодів країни у системі «EAN»\*

Префікс	Національна організація GS1	Регіон
1	2	3
000-139	UCC (U.S.A. & Canada)	США і Канада
200-299	In-store numbers	Внутрішня нумерація
300-379	GENCOD-EAN France	Франція
380	BCCI (Bulgaria)	Болгарія
383	EAN Slovenia	Словенія
385	EAN Croatia	Хорватія
387	EAN-BIH (Bosnia-Herzegovina)	Боснія-Герцеговина
450-459 490-499	Distribution Code Center - DCC (Japan)	Японія

1	2	3
400-440	CCG (Germany)	Німеччина
460-469	UNISCAN / EAN RUSSIA (Russian Federation)	Росія
470	EAN Kyrgyzstan	Киргизія
471	EAN Taiwan	Тайвань
474	EAN Eesti (Estonia)	Естонія
475	EAN Latvia	Латвія
476	EAN Azerbaijan	Азербайджан
477	EAN Lithuania	Литва
478	EAN Uzbekistan	Узбекистан
479	EAN Sri Lanka	Шрі-Ланка
480	PANC (Philippines)	Філіппіни
481	EAN Belarus	Білорусь
482	EAN Ukraine	Україна
484	EAN Moldova	Молдова
485	EAN Armenia	Вірменія
486	EAN Georgia	Грузія
487	EAN Kazakhstan	Казахстан
489	HKANA (Hong Kong)	Гонконг
500-509	e centre uk	Великобританія
520	HELLCAN - EAN HELLAS (Greece)	Греція
528	EAN Lebanon	Ліван
529	EAN Cyprus	Кіпр
531	EAN-MAC (FYR Macedonia)	Македонія
535	EAN Malta	Мальта
539	EAN Ireland	Ірландія
540-549	EAN Belgium.Luxembourg	Бельгія, Люксембург
560	CODIPOR (Portugal)	Португалія
569	EAN Iceland	Ісландія
570-579	EAN Danmark	Данія
590	EAN Poland	Польща
594	EAN Romania	Румунія
599	EAN Hungary	Угорщина
600-601	EAN South Africa	Південна Африка
608	EAN Bahrain	Бахрейн

1	2	3
609	EAN Mauritius	Маврикій
611	EAN Maroc (Marocco)	Марокко
613	EAN Algeria	Алжир
616	EAN Kenya	Кенія
619	Tunicode (Tunisia)	Туніс
621	EAN Syria	Сирія
622	EAN Egypt	Єгипет
624	EAN Libya	Лівія
625	EAN Jordan	Йорданія
626	EAN Iran	Іран
627	EAN Kuwait	Кувейт
628	EAN Saudi Arabia	Саудівська Аравія
629	EAN Emirates	О.А.Е.
640-649	EAN Finland	Фінляндія
690-695	Article Numbering Centre of China - ANCC (China)	Китай
700-709	EAN Norge (Norway)	Норвегія
729	Israeli Bar Code Association - EAN Israel	Ізраїль
730-739	EAN Sweden	Швеція
740	EAN Guatemala	Гватемала
741	EAN El Salvador	Сальвадор
742	EAN Honduras	Гондурас
743	EAN Nikaragua	Нікарагуа
744	EAN Costa Rica	Коста-Ріка
745	EAN Panama	Панама
746	EAN Republica Dominicana	Домініканська Республіка
750	AMECE (Mexico)	Мексика
759	EAN Venezuela	Венесуела
760-769	EAN (Schweiz, Suisse, Svizzera)	Швейцарія
770	IAC (Colombia)	Колумбія
773	EAN Uruguay	Уругвай
775	EAN Peru	Перу
777	EAN Bolivia	Болівія
779	CODIGO - EAN Argentina	Аргентина

1	2	3
780	EAN Chile	Чилі
784	EAN Paraguay	Парагвай
786	ECOP (Ecuador)	Еквадор
789-790	EAN Brazil	Бразилія
800-839	INDICOD (Italy)	Італія
840-849	AECOC (Spain)	Іспанія
850	Camera de Comercio de la Republica de Cuba (Cuba)	Куба
858	EAN Slovakia	Словаччина
859	EAN Czech	Чехія
860	EAN YU (Yugoslavia)	Югославія
867	EAN DPR Korea (North Korea)	Північна Корея
869	Union of Chambers of Commerce of Turkey - UCCE(Turkey)	Туреччина
870-879	EAN Nederland (Netherlands)	Нідерланди
880	EAN Korea (South Korea)	Південна Корея
885	EAN Thailand	Таїланд
888	SANC (Singapore)	Сінгапур
890	EAN India	Індія
893	EAN Vietnam	В'єтнам
899	EAN Indonesia	Індонезія
900-919	EAN Austria	Австрія
930-939	EAN Australia	Австралія
940-949	EAN New Zealand	Нова Зеландія
955	EAN Malaysia	Малайзія
958	EAN Macau	Макао
977	Serial publications(ISSN)	Періодичні видання, преса
978	Books & Paperbacks (ISBN)	Книги
979	Books & Paperbacks (ISBN) & Printed Sheet Music (ISMN)	Книги та ноти
980	Refund receipts	Зворотні квитанції

1	2	3
981-982	Common Currency Coupons	Валютні купони
990-999	Coupons	Купони

\*У таблиці наведені префікси Національних організацій GS1, із прив'язкою до регіонів, де ці організації розташовані. Як згадувалося раніше, префікс штрихового коду визначає не країну походження товару, а регіон Національної організації GS1, яка видала штриховий код.

- **Реєстраційний номер виробника товару, або код підприємства виробника або продавця товару**, ця група займає 4 – 6 цифр, тобто для кожного регіонального префікса може бути зареєстроване від 10 тисяч до мільйона підприємств. Довжина цього поля залежить від політики регіонального представництва. У ряді країн розмір цього поля залежить від рівня оплати членських внесків. Проблема пов'язана з тим, що якщо довжина цього поля більше, то можна зареєструвати більше підприємств, але при цьому, кожному підприємству виділяється можливість реєстрування меншої кількості товару. Тобто, якщо код підприємства становить 6 цифр, то кожному підприємству виділяється простір для реєстрації 1000 одиниць товару.
- **Код товару – 3-5 останніх цифр**, виділяється для кодування самого товару. І довжина цього поля залежить від політики реєстратора, тобто, залежно від того, яку довжину коду підприємства обрав реєстратор у якості базової. Тобто, від однієї до ста тисяч найменувань. Всупереч сформованій думці, цифровий код самого товару ніякого смислового навантаження не несе. Асоціація рекомендує послідовне присвоєння кодів в результаті послідовного випуску нового виду продукції без вкладення в цей код якого-небудь додаткового смислового навантаження. Тобто це ні вага, ні колір, ні ціна, ні щось ще – це всього лише порядковий номер товару, що комп'ютер терміналу магазину просто бере зі своєї комп'ютерної бази, де зберігається як найменування, так і ціна товару. Однак, деякі організації все-таки кодують товар.

**Для коду товару:**

**1 цифра:** найменування товару;

**2 цифра:** споживчі властивості;

**3 цифра:** розміри, маса;

**4 цифра:** інгредієнти;

**5 цифра:** кольори.

Структура й конкретна кількість знаків, яка відводять для кодування виробника й товару, визначається Національною організацією GS1.

Варто відмітити, що кожний товар, що має свої відмінні риси, повинен мати власний кодовий номер. Це стосується не тільки колірних і розмірних відмінностей, але й типу упаковки. Наприклад, одиночні товари, скажімо оселедець-солоний, має один номер, а упаковки цих же виробів – вже інший. Це пояснюється системою знижок, які встановлюються при масових покупках і зручністю обліку продукції на складах. До речі, у випадку наявності штрих-коду на групові упаковки товару, штрих-коди одиничних упаковок не повинні бути помітні. А якщо групові упаковки прозорі – то використовується штрих-код однієї продукції й вручну наноситься число виробів. При нанесенні штрих-кодового графічного зображення необхідно вибрати місце положення максимально рівне і відкрите, інакше процес зчитування може ускладнитися.

- **Контрольне число.** Остання цифра (8 або 13) контрольна, використовується для перевірки правильності зчитування штрихів сканером.

Нижче показана структура коду, у якому 4 знаки відведені для коду виробника товару й 5 знаків для коду товару. Така структура не є універсальною. Зустрічаються штрих коди, у яких на кодування виробника приділяється до 7 знаків, і відповідно 2 знаки залишаються на кодування товару.

Приклад: *цифровий код: 4820080 953197 0024700016.*



- *перші 2 - 3 цифри (482) - префікс - означають країну походження (виробника або продавця) продукту - ПІДПРИЄМСТВО ЗАРЕЄСТРОВАНЕ У "ЕАН-УКРАЇНА", а зовсім не те, що підприємство перебуває на території України.*
- *такі 4 або 5-6 цифр залежно від довжини коду країни (0080) - реєстраційний номер підприємства-виробника. Виробник ООО "ІНРИБФЛОТ – ПРОДУКТ" "АКВАМАРИН",*
- *такі п'ять (95319) цифр – товарний код – найменування товару,*

**його споживчі властивості, розмір, масу, кольору. ТОВАР – НАТУРАЛЬНЕ М'ЯСО КРИЛЮ**

➤ **остання цифра тринадцята (7) контрольна, використовується для перевірки правильності зчитування штрихів сканером EAN - 13:**

Товари, що мають більші розміри, можуть мати короткий код, що складається з восьми цифр – EAN-8.

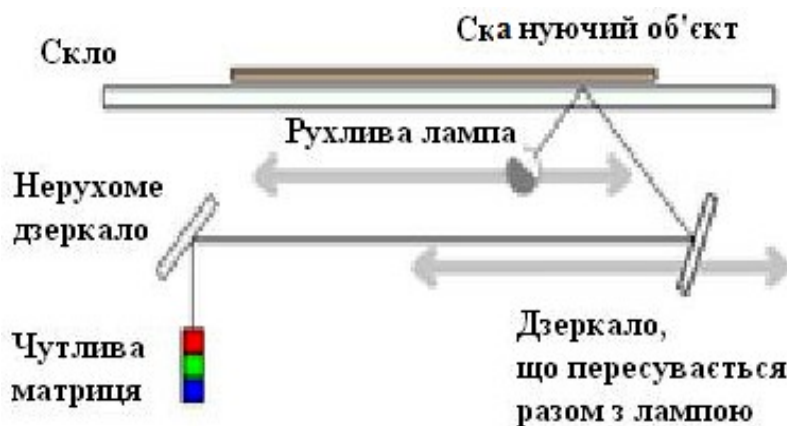
Іноді код, нанесений на етикетку, не відповідає країні виробника заявленого на упаковці, отут причин може бути декілька:

1. фірма була зареєстрована й одержала код не у своїй країні, а в тій, куди направлений основний експорт її продукції.
2. товар був виготовлений на дочірнім підприємстві.
3. товар був виготовлений в одній країні, але по ліцензії фірми з іншої країни.
4. коли засновниками підприємства стають кілька фірм із різних держав.

Код EAN-13 з погляду кодування товару умовно можна розділити на 5 зон:

- Префікс національної організації GS1 (3 цифри);
- Реєстраційний номер виробника товару (4-6 цифр);
- Код товару (3-5 цифр);
- Контрольне число (1 цифра);
- Додаткове поле (необов'язкове штрих-кодове поле, іноді там ставиться знак «>», «індикатор вільної зони»).

Індикатор вільної зони призначений для перевірки правильності зчитування коду EAN пристроєм який сканує. Прочитавши графічне зображення штрихового коду за допомогою СКАНЕРА й перетворивши його в цифровий код, комп'ютер по спеціальному алгоритмові обчислює контрольний розряд і порівнює його з зчитаним із графічного зображення.



Збіг зчитаних і обчислених контрольних розрядів означає правильне зчитування штрихового коду. У цьому випадку на сканері з'являється



відповідний світловий / звуковий сигнал. Якщо код читається погано, то одна або кілька цифр коду можуть бути при зчитуванні перевернуті. У цьому випадку сканер не дасть сигналу про правильне зчитування. Аналогічно, якщо хтось придумав свій код з довільних 13 цифр або, якщо контрольний розряд має довільне значення, то цей штриховий код сканером зчитуватися не буде!

### *Питання для самоперевірки*

1. Перерахуйте всі етапи розроблення державних стандартів України.
2. В яких випадках розробляють ТУ?
3. Хто входить до органів галузевої служби стандартизації?
4. У чому полягає особливість розвитку рибної галузі?
5. Яка основана мета та завдання рибогосподарської галузі?
6. Перерахуйте напрямки розвитку рибного господарства.
7. Яка суть закону України «Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них»?
8. Дайте визначення штриховому коду.
9. Що входить до складу штрих-коду?
10. Як поділяються штрихові коди залежно від структури?

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Яркіна Н.Н. Організація виробництва в рибоводстві. Конспект лекцій для студентів напрямлення «Водні біоресурси і аквакультура», Керч, 2010, 150 с.
2. Найдіч О.В. Стандартизація продукції аквакультури. Конспект лекцій. Одеса, 2011. – 106 с.
3. Яркіна Н.Н. Організація виробництва в рибоводстві. Конспект лекцій для студентів напрямлення 6.090201 Водні «біоресурси і аквакультура». Керч, 2010. – 150 с.
4. Васильков В.Г. Організація виробництва: Навч. посібник. – К.:КНЕУ, 2005. – 524 с.
5. Дорохов С.М. і др. Прудове рибоводство: Учебник для сел. проф.-техн. училищ і под-гот. робочих на пр-ве. 3-е изд., перераб. і доп./С.М. Дорохов, С.П. Пахомов, Г.Д. Поляков. – М.: Высш. Школа, 1981. –240 с.
6. Закон України «О фермерском хозяйстве»
7. Исаев А.И., Карпова Е.И. Рыбное хозяйство водохранилищ. Справочник. – 2-е изд., пере- раб. и доп. – М. ВО «Агропромиздат», 1989. – 255 с.:ил.
8. Исаева А.И., Карпова Е.И. Рыбоводство. - М.: Агропромиздат, 1991 – 96с.
9. Морозов М.В., Степанов В.П., Воротникова А.М. Организация производства, планирование и управление на предприятиях рыбной промышленности. – М.: Издательство
- 10.«Пищевая промышленность», 1977. – 504 с.
11. Организация, планирование и управление предприятием рыбной промышленности и хо- зяйства / Под ред. В.П. Степанова. – М.: «Агропромиздат», 1989.
12. Сабодаш В.М. Рыбоводство. – Д.: «Издательство Сталкер», 2004. – 304 с.
13. Хозяйственный кодекс Украины
14. Экономика труда / Под ред. Винокурова М.А., Горелова Н.А. – СПб.: Питер, 2004. – 656 с.
15. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. С.Ф. Покропивного. – К.:, 2005. – 608 с.
16. Закон України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» Документ 3164-15, остання редакція від 31.01.2009 на підставі 882-17 (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2006, N 12, ст.101)

17. Закон України «Про стандартизацію» Документ 2408-14, остання редакція від 11.01.2006 на підставі 3164-15, (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, N 31, ст. 145)
18. Метрологія, стандартизація, сертифікація та управління якістю в харчовій промисловості: підруч. Для вищих навчальних закладів / Біленька І.Р., Верхівкер Я.Г., Дяконова А.К.; За заг. ред. І.Р.Біленької; Одеськ. Нац. Академія харч. технологій. – Одеса: Поліграф, 2008 – С. 52-98.
19. Букин В.П., Ординарцева Н.П. Стандартизация и качество продукции: Учебное пособие / Под общей редакцией д.т.н., профессора Г.П. Шлыкова. – Пенза: ЦНТИ, 2004. – С. 4-78.
20. Бичківський Р.В. и др. Метрологія, стандартизація, керування якістю і сертифікація. Л.: Львівська політехніка, 2004. – 560с.
21. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 479 с.
22. Декрет кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» Документ 46-93, редакція від 08.12.2009 на підставі 1704-17.
23. Закон України «Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2003, N 15, ст.107) Із змінами, внесеними згідно із Законом №1461-IV (1461-15) від 05.02.2004.
24. Постанова Верховної Ради України. Документ 1885-14, редакція від 13.07.2000 «Про Концепцію розвитку рибного господарства України» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, N 41, ст.344 ).
25. ДСТУ 3144-95 Коди і кодування інформації. Штрихове кодування. Термін та визначення.
26. ДСТУ 3145-95 Коди і кодування інформації. Штрихове кодування. Загальні вимоги.
27. ДСТУ 3146-95 Коди і кодування інформації. Штрихове кодування. Маркування об'єктів ідентифікації.
28. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, утвержденные Министерством здравоохранения СССР 01.08.89 № 5061-89.
29. Инструкция по санитарно-микробиологическому контролю производства пищевой продукции из рыбы и морских беспозвоночных, утвержденная Министерством рыбного хозяйства СССР 18.11.90 и Министерством здравоохранения СССР 22.02.91 № 5319-91.
30. Ветеринарно-санитарна експертиза харчових продуктів в Україні Нормативний довідник №2. – Леонорм, 1999. – С. 237-292.

31. Закон України "Про державне регулювання імпорту сільськогосподарської продукції", 1997 р.
32. Закон України "Про якість і безпеку харчової продукції та продовольчої сировини" 1998 р.
33. Каменицер С.Е. «Организация, планирование и управление деятельностью промышленных предприятий» / С.Е. Каменицер, Ф.М. Русинов, М.В. Мельник. - М.: Высшая школа, - 1994.
34. Бредихина О.В., Новикова М.В., Бредихин С.А. Научные основы производства рыбопродуктов. - Колосс ООО, - 2009. - 152 с.
35. Біленька І.Р., Верхівкер Я.Г., Дяконова А.К. Метрологія, стандартизація та управління якістю в харчовій промисловості / За заг.ред. І.Р.Біленької. –Одеса: Поліграф, 2008 – 276 с.
36. Законодательные акты Украины по вопросам стандартизации, метрологии и сертификации, К, 1993 год.
37. *www.library-odeku.16mb.com*