

## СЕКЦІЯ 5 РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

УДК 631.22.003.1

DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2020-1-33>**Гопцій О.Б.**

*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри планування території  
населених пунктів та будівництва  
Харківського національного аграрного  
університету імені В.В. Докучаєва*

**Масленнікова В.В.**

*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри планування території  
населених пунктів та будівництва  
Харківського національного аграрного  
університету імені В.В. Докучаєва*

**Hoptsi Oleksander**

*Candidate of Sciences (Economics), associate professor  
Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchaev*

**Maslennikova Victoria**

*Candidate of Sciences (Economics), associate professor  
Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchaev*

### СТВОРЕННЯ ЕКОНОМІЧНО ДОЦІЛЬНИХ ВИРОБНИЧИХ БУДІВЕЛЬ ДЛЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ CREATION OF ECONOMICALLY VIABLE INDUSTRIAL BUILDINGS FOR FARMS

**АНОТАЦІЯ**

У статті розглянуто та проаналізовано крупні й великі агропідприємства, які мають значний фінансовий потенціал, сучасні технології та техніку, частіше за все займаються рослинництвом, оскільки тваринництво потребує більше трудових ресурсів, матеріально-технічної бази, забезпечення галузі основними фондами (будівлями, спорудами тощо). Все це може викликати низку негативних наслідків саме для середнього й дрібного фермерства, представники якого займаються виробництвом тваринної продукції та які вклали кошти в будівництво ферм, устаткування, техніку. Основні виробничі фонди посідають значне місце, впливають на собівартість продукції та її остаточну ціну. Крім того, будівництво виробничих будівель займає довготривалий час, збудована за об'ємом невелика будівля в подальшому за потреби часто не може бути збільшена, а її реконструкція чи технічне переоснащення потребує додаткових капіталовкладень.

**Ключові слова:** агропідприємства, фермерські господарства, ферми, тваринницька продукція, кошти, будівництво.

**АННОТАЦИЯ**

В статье рассмотрены и проанализированы крупные и большие агропредприятия, имеющие значительный финансовый потенциал, современные технологии и технику, чаще всего занимающиеся растениеводством, поскольку животноводство требует больше трудовых ресурсов, материально-технической базы, обеспечения отрасли основными фондами (зданиями, сооружениями и т. д.). Все это может вызвать ряд негативных последствий именно для среднего и мелкого фермерства, представители которого занимаются производством животноводческой продукции и которые вложили средства в

строительство ферм, оборудование, технику. Основные производственные фонды занимают значительное место, влияют на себестоимость продукции и ее окончательную цену. Кроме того, строительство производственных зданий занимает длительное время, построенное по объему небольшое здание в дальнейшем при необходимости часто не может быть увеличено, а его реконструкция или техническое переоснащение требует дополнительных капиталовложений.

**Ключевые слова:** агропредприятия, фермерские хозяйства, фермы, животноводческая продукция, средства, строительство.

**ANNOTATION**

Large and large agribusinesses with significant financial potential are considered and analyzed; most often they are engaged in crop production, as animal husbandry requires more manpower, material and technical resources, providing the industry with fixed assets (buildings, structures, etc.). All this can cause a number of negative consequences – especially for medium and small-scale farming, which are engaged in the production of animal products and who have invested money for the construction of farms, equipment, and machinery. Fixed assets occupy a significant place and affect the cost of production and not its final price. In addition, the construction of industrial buildings takes a long time, the volume of a small building in the future, if necessary, often cannot be increased, and its reconstruction or refurbishment require additional investment. Today there are a number of typical projects of different capacities of buildings for the keeping of cattle, but the construction of which requires certain conditions and surveys. For example, a barn 20–50 m long should be placed on a flat area with a slope of 1–2°, which is not always possible. There are problems

with orientation to the sides of the world, ensuring the availability of insulation, location relative to wind directions, etc. To present a vision of a new type of production building (barn) that would automatically meet economic animal-veterinary, fire-fighting and other requirements. It would be possible, if necessary, to increase the production volume or transform it into another industrial building, in line with market proposals. As a result of analysis of a number of typical projects of barns by capacity, method of keeping cattle, geometric dimensions, area of enclosing structures, usable area, architectural and construction requirements, planning scheme, it is established that the "classical" rectangular system in the plan, in some cases, does not meet the requirements set out for the purpose of this article. The area of 24 m<sup>2</sup> is determined by the required boxing area for the maintenance of 4 heads, passages (aisles) for distribution of feed, removal of manure, milking and care of animals, air volume according to veterinary standards.

**Key words:** agribusinesses, farms, livestock products, funds, construction.

**Постановка проблеми.** В основу земельної реформи покладено право розпорядження землею або право на землекористування. При цьому відбувається перерозподіл землі на утворення нових виробництв, таких як велико-товарне, родинне дрібне та середнє фермерство. Однак гравці, що виступають на ринку, перебувають у нерівних умовах. Так, крупні й великі агропідприємства, які мають значний фінансовий потенціал, сучасні технології та техніку, частіше за все займаються рослинництвом, оскільки тваринництво потребує більше трудових ресурсів, матеріально-технічної бази, забезпечення галузі основними фондами (будівлями, спорудами тощо). Все це може викликати низку негативних наслідків саме для середнього й дрібного фермерства, представники якого займаються виробництвом тваринної продукції та які вклали кошти в будівництво ферм, устаткування, техніку. Основні виробничі фонди посідають значне місце, впливають на собівартість продукції та її остаточну ціну. Крім того, будівництво виробничих будівель займає довготривалий час, пов'язане з трудомістким («мокрим») процесом, адже збудована за об'ємом невелика будівля в подальшому за потреби часто не може бути збільшена, а її реконструкція чи технічне переоснащення потребує додаткових капіталовкладень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні існує низка типових проектів різної місткості будівель для утримання худоби, спорудження яких, однак, потребує певних умов та обстежень. Так, наприклад, корівник 20–50 м довжиною повинен розташовуватися на рівній ділянці з ухилом 1–2°, що не завжди є можливим. Виникають проблеми щодо орієнтації за сторонами світу, забезпечення наявної інсоляції, розташування відносно напрямів вітрів тощо.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є надання бачення нового типу виробничої будівлі (корівника), яка б машинально відповідала економічним зооветеринарним, протипожежним та іншим вимогам, а також мала можливість за необхідності збільшити обсяг виробництва чи трансформувати її під іншу будівлю виробничого призначення відповідно до пропозицій ринку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аграрний сектор – це специфічна галузь економіки, яка безпосередньо пов'язана із земельним потенціалом, земельною територією як головною територіально-просторовою частиною довілля, основним засобом у сільськогосподарському виробництві. Раціональне використання й експлуатація земельних територій зі збиттям природоохоронних заходів є однією з центральних проблем економічного розвитку держави, особливо з переходом до ринкової економіки в контексті розвитку земельних відносин.

Аналіз динаміки розвитку та механізму здійснення сучасної земельної реформи показав, що подальше проведення земельної реформи має здійснюватися на основі спеціальних державних та регіональних програм з визначенням наукового, матеріально-технічного, фінансового та правового забезпечення, а також пакета законодавчо-нормативних актів, які регламентуватимуть цей процес. Отже, головним критерієм оцінювання результатів земельної реформи є еколого-економічна ефективність аграрного землеволодіння й землекористування в державі. Основними завданнями реформування земельних відносин є використання та обіг земельних ділянок, упровадження їх у приватну власність на землю, надання можливості селянину стати реальним власником землі, перетворення сільського господарства на високорозвинену галузь економіки. Земля повинна стати капіталом селянина, яким він має вільно й самостійно розпоряджатися. Без приватної власності на землю неможливі ринкові відносини, немає інтересу до праці, впевненості в завтрашньому дні.

В результаті аналізу низки типових проектів корівників щодо місткості, способу утримання худоби, геометричних розмірів, площі огорожуваних конструкцій, корисної площі, архітектурно-будівельних вимог, планувальної схеми встановлено, що «класична» прямокутна система в плані часто не відповідає вимогам, поставленим за мету статті.

Так, математичні розрахунки показують (табл. 1), що будівля площею 24 м<sup>2</sup> висотою 3 м за різною геометричною формою в плані має суттєві розбіжності.

Площа 24 м<sup>2</sup> обумовлена потрібною площею боксу на утримання 4 голів, проїздів (проходів) для роздачі кормів, видалення гною, здійснення доїння та догляду за тваринами, об'ємом повітря за ветеринарними нормами.

Результати табл. 1 свідчать про те, що найбільш економічним варіантом конфігурації будівлі є круг, площа огороження якого на 8,01 м<sup>2</sup> менша за площу огороження прямокутної форми. Співвідношення огорожувальних конструкцій (стін) та площі будівлі круга становить 2,17, а прямокутника – 2,58, що також більше в 1,2 рази.

Однак кругла в плані будівля створює труднощі або взагалі неможливість розміщення технологічного обладнання та виконання виробни-

Таблиця 1

Порівняльні показники будівлі залежно від її конфігурації в плані при заданих параметрах (площа становить 24 м<sup>2</sup>, висота – 3 м)

Конфігурація будівлі в плані	Довжина сторін, м	Периметр, м	Площа огороження, м <sup>2</sup>	Співвідношення			
				огороження та площі	площі та огороження	площі огороження та огороження кругу	відсотка та площі огороження кругу
Прямокутник	4×6	20,00	60,00	2,58	0,4	1,15	+15,4
Квадрат	4	19,60	58,80	2,45	0,41	1,13	+13,1
Шестикутник	3,04	18,24	54,72	2,28	0,44	1,05	+5,25
Круг	R=2,76	17,33	51,99	2,17	0,46	1,0	0

чих процесів, а також здійснення блокування об'єктів. Найбільш наближеним за показниками до круга є шестикутник. Ця фігура має збільшення площі огороження порівняно з кругом на 0,05, або на 5,25% (прямокутник – на 15,4%).

Виходячи з вищевикладеного, пропонуємо модуль будівлі для утримання чотирьох корів у формі шестикутника. Ця фігура разом зі своїми технічними характеристиками має низку таких переваг:

1) можливість обладнання механізмами й устаткуванням для здійснення технологічних процесів (роздача кормів, видалення гною, здійснення доїння безпосередньо в боксах);

2) легке блокування з іншими модулями шляхом утворення єдиного будівельного об'єкта за необхідності збільшення потужностей;

3) забезпечення розведення напрямів роздачі кормів і видалення гною, що диктується ветеринарними та санітарно-гігієнічними вимогами;

4) можливість використовувати модуль для різних вікових груп тварин (наприклад, корови, молодняк старше 1 року, молодняк молодше 1 року);

5) легке виконання вимог інсоляції, орієнтації за сторонами світу, врахування режиму вітрів, пристосування до особливостей рельєфу та конфігурації земельної ділянки завдяки вибраній конфігурації під час розташування на земельній ділянці.

Принципова схема планування модуля показана на рис. 1, при цьому розміщення тварин, годівниць, напрямки (лінії) роздачі кормів, видалення гною, зона доїння можуть бути змінені залежно від машин, механізмів, які застосовуються в технологічних процесах, а також від варіанта блокування модулів.

Задля зручного розташування на земельній ділянці залежно від її конфігурації, наявності під'їзних шляхів, розміщення будівель та споруд для зберігання й приготування кормів, гноєсховищ, архітектурно-будівельних та інших норм і правил пропонуються можливі варіанти блокування модулів. Вибраний варіант блокування дає можливість зменшити кількість огорожуючих конструкцій («сандвіч»-панелей) (рис. 2), що також сприяє здешевленню будівництва.

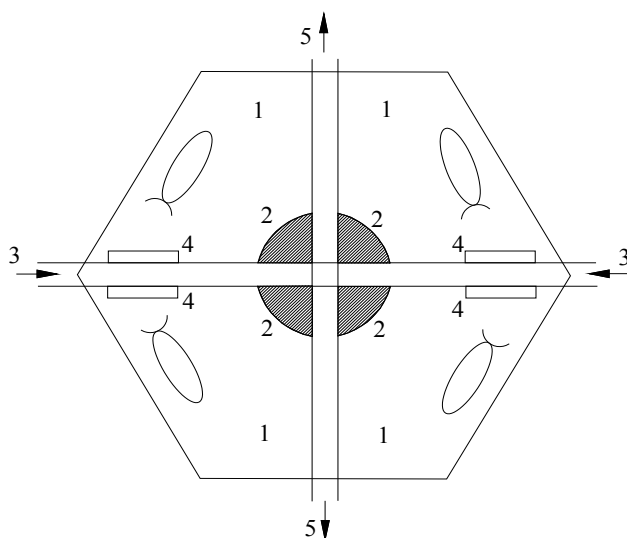


Рис. 1. Схема планування модуля

Примітка: 1 – блоки для утримання тварин; 2 – зона доїння; 3 – лінія роздачі кормів; 4 – годівниця; 5 – видалення гною

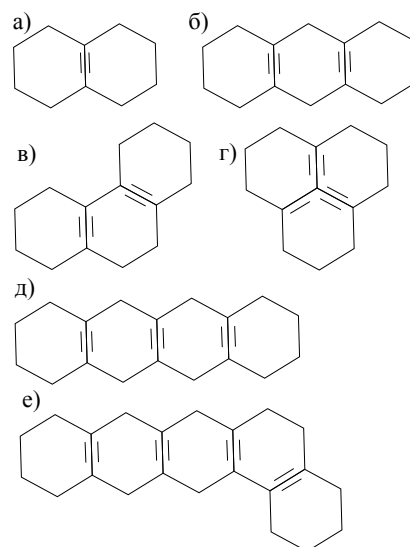


Рис. 2. Варіанти блокування модулів зі зменшенням кількості огорожуючих конструкцій  
Примітка: а) – 2; б), в) – 4; г), д) – 6; е) – 8

Пропонується виготовляти модуль у заводських умовах у вигляді «сандвіч»-панелей, тобто зовнішній та внутрішній шар покриття (метал, пластик) повинен мати теплоізоляційний матеріал між ними. Монтаж здійснюється безпосередньо на будівельному майданчику. Підлога й покрівля виконуються як збірні елементи у вигляді шістьох трикутників з відповідними гідро- та пароізоляційними властивостями (рис. 3).

Віконні і дверні отвори можуть бути виконані на заводі згідно з варіантом блокування або прорізатися безпосередньо на будівельному майданчику з подальшим монтажем віконних і дверних блоків.

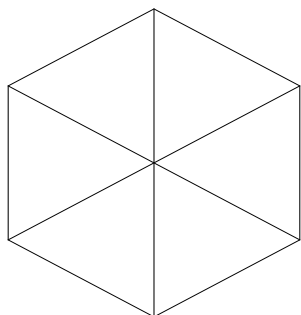


Рис. 3. Схема конструкції підлоги та покрівлі

**Висновки.** Запропоноване конструктивне рішення тваринницької ферми у вигляді модуля порівняно з класичною прямокутною схемою створює умови для сучасного виготовлення продукції, дає можливість поступового нарощування потужностей, здешевлює будівництво, прискорює час введення в експлуатацію, отже, окупність будівлі, поліпшує архітектурно-будів-

ельні якості, більшою мірою сприяє дотриманню будівельних, санітарних, зооветеринарних, ротопожежних та інших норм, більш раціональному використанню земельної ділянки.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Ходаківська О. Земельні відносини у сільському господарстві: стан, проблеми та перспективи розвитку. *Землепорядний вісник*. 2015. № 7. С. 18–22.
2. Федоров М., Ходаківська О., Корчинська С., Солов'яненко Н. Стратегічні напрями розвитку земельних відносин у сільському господарстві на період до 2020 року / за ред. Ю. Лупенка, М. Федорова. Київ : ННЦ ІАЕ, 2012. 60 с.
3. Федоров М., Месель-Веселяк В., Саблук П., Ходаківська О. Рекомендації щодо забезпечення розвитку земельних відносин у ринкових умовах. Київ : ННЦ ІАЕ, 2009. 60 с.
4. Новаковський Л. Уповільнена хода земельної реформи. *Дзеркало тижня*. 2015. № 24.

#### REFERENCES:

1. Khodakivska, O. (2015). Zemelni vidnosyny u silskomu hospodarstvi: stan, problemy ta perspektyvy rozvytku [Land relations in agriculture: state, problems and prospects of development]. *Zemleporiadnyi visnyk*, vol. 7, pp. 18–22.
2. Fedorov, M., Khodakivska, O., Korchynska, S. and Solov'ianenko, N. (2012). *Stratehichni napriamy rozvytku zemelnykh vidnosyn u silskomu hospodarstvi na period do 2020 roku* [Strategic directions of development of land relations in agriculture till 2020]. Kyiv: NNTs IAE.
3. Fedorov, M., Mesel-Veseliak, V., Sabluk, P. and Khodakivska, O. (2009). *Rekomendatsii shchodo zabezpechennia rozvytku zemelnykh vidnosyn u rynkovykh umovakh* [Recommendations for ensuring the development of land relations in market conditions]. Kyiv: NNTs IAE.
3. Novakovskiy, L. (2015). Upovilnena khoda zemelnoi reformy [Land reform progress slowed]. *Dzerkalo tyzhnia*, vol. 24, pp. 15–19.