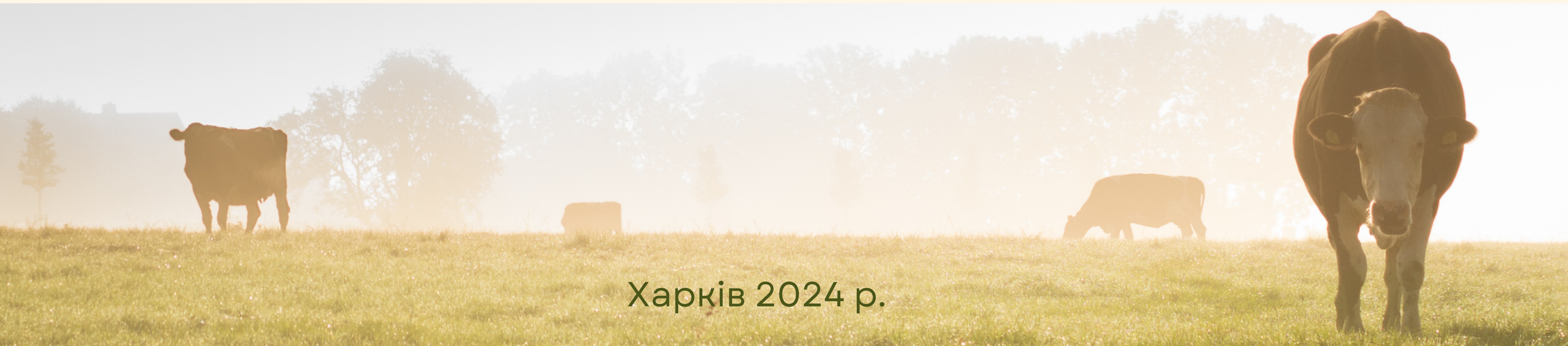


Харківський фаховий коледж технологій та дизайну

спеціальність 101 «Екологія»

КУРСОВИЙ ПРОЕКТ
ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ
ФАХОВИЙ МОЛОДШИЙ БАКАЛАВР

Харків 2024 р.



КУРСОВИЙ ПРОЄКТ

з дисципліни

«ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Розробити комплекс природоохоронних заходів, спрямованих на зменшення антропогенного впливу на довкілля від ТОВ «Черешеньки». Спеціалізувати заходи на зменшення концентрацій викидів шкідливих речовин:

- Аміак – 7947 мг/м³;
- Сірководень – 947 мг/м³;
- Фенол – 268 мг/м³;
- Альдегід – 600 мг/м³;
- Метан – 40845 мг/м³;
- Вуглецю діоксид – 64472 мг/м³;
- Пил хутряний – 15948 мг/м³.

Виконав:
студент групи ЕП-41
Кривулі В.О.
Керівник проекту:
викладач спец.
дисциплін
Крючкова В.В.



МЕТА – Розробити проект заходів для зменшення антропогенного впливу на довкілля від ТОВ «Черешеньки». Спеціалізувати заходи на зменшення концентрацій викидів шкідливих речовин.

ЗАВДАННЯ

1. Навести загальну фізико-географічну характеристика підприємства;
2. Дати оцінку впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище;
3. Запропонувати комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та його безпеки;
4. Дати оцінку впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище після впровадження комплексних заходів;
5. Розрахувати економічний ефект від провадження природоохоронних заходів;
6. Навести заходи з охорони праці та безпеки життєдіяльності;
7. Запропонувати заходи щодо забезпечення більш чистого виробництва





РОЗТАШУВАННЯ

Територія ТОВ Черешеньки розташована в с. Райгородок (за межами населеного пункту), Коропського р-ну, Чернігівської обл.





КОРОТКІ ВІДОМОСТІ ПРО ПІДПРИЄМСТВО

Підприємство розміщене на території колишньої ферми. Прийняті технологічні рішення і структура ферми забезпечують створення усіх необхідних умов для утримання, обслуговування корів та догляду за ними, а також екологічну безпеку для навколишнього середовища.

Територія ферми за функціональним призначенням розділена на зони:

- адміністративна зона;
- зона зберігання та заготівлі кормів та підстилки;
- виробничо-переробна зона;
- господарсько-обслуговуюча зона.



ВИДИ ДІЯЛЬНОСТІ

високоякісне молоко

Виробництво молока – 18250 т,

в т.ч. товарного - 17400 т.

Товарність молока - 97 %.

Плановий річний надій на фуражну корову - 8500-9000 кг.

виробництво м'яса

виробництво м'яса в живій вазі (вибракувані корови) -250 т.

Вихід гною – 50 381 т.

Вихід телят на 100 корів – 83 %.

Вибраковка корів -25 - 30 %.

Порода худоби – голштинська і українська чорно-ряба молочна;

Плановане заповнення приміщень – 80-85% від кількості скотомісць.



Технологія утримання великої рогатої худоби на фермі передбачає :

- безприв'язно-боксове групове утримання дійних корів, телиць старших 12 місяців та нетелів першого періоду стільності під навісами закритого типу;
- безприв'язно-боксове групове утримання сухостійних корів і проблемних дійних корів в окремих секціях;
- безприв'язно-боксове групове утримання глибокостільних корів і нетелів у родильному відділенні на солом'яній підстилці у передродовий та післяродовий періоди;
- отелення корів і нетелів в індивідуальних денниках на глибокій солом'яній підстилці;
- безприв'язне утримання телят віком від 1 до 60 днів в телятнику в індивідуальних кліточках розміром 1,2х2,0 м на солом'яній підстилці;
- безприв'язне групове утримання теличок віком від 2-х до 6-ти місяців включно під навісом на глибокій солом'яній підстилці;
- безприв'язне групове утримання теличок віком від 6-ти до 12-ти місяців включно під навісом на глибокій солом'яній підстилці ;
- безприв'язно-боксове групове утримання нетелів під навісом закритого типу на гумових матах.

ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ВОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Джерелом водостачання реконструйованої молочно-товарної ферми, згідно наданого спеціального дозволу, є існуючі артсвердловини продуктивністю $2 \times 10 \text{ м}^3/\text{год}$ та водонапірна башня $V=25 \text{ м}^3$.

Норми водопостачання прийняті: на гос-питні та душові потреби згідно ДБН В.2.5-64:2012; на виробничі потреби згідно завдання технологічного відділу. Резервний запас води забезпечуватиметься водонапірними баштами (регулючими ємкостями) з об'ємом баку 25 м^3 , висотою 12 м та 160 м^3 , висотою 26 м . Загальний облік споживання води по підприємству передбачено лічильниками на існуючих артсвердловинах.



ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ЗЕМЕЛЬНІ І ГРУНТОВІ РЕСУРСИ

В період експлуатації об'єкта планованої діяльності. Планована діяльність при експлуатації МТФ на існуючій виробничій території колишнього комплексу з відгодівлі великої рогатої худоби не передбачає змін ландшафту території. Карстові та селеві явища не прогнозуються.

Родючі ґрунти, цінні сільськогосподарські угіддя на території об'єкту відсутні. Виникнення небезпечних інженерно-геологічних процесів і явищ та інших чинників, які негативно



ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ

Загалом по підприємству утворюються відходи в обсязі 67593,9 т/рік.

В результаті провадження планованої діяльності, будуть утворюватися відходи гною свинячого та шламів стічних вод в обсязі 64824,0 т/рік.

Нормативно-допустимий обсяг утворення відходів I класу небезпеки становить 0 т/рік.

II класу небезпеки - 0,393 т/рік.

III класу небезпеки - 5,629 т/рік.

IV класу небезпеки - 67587,878 т/рік.



ВПЛИВ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ

При експлуатації молочної ферми з виробництва молока на 3860 скотомісць для фуражних корів зі шлейфом в ТОВ «Черешеньки» на атмосферне повітря впливатимуть наступні джерела утворення забруднюючих речовин:

- навіси закритого типу для утримання тварин різного віку, силосні траншеї; утилізатор органічних відходів УТ-300;
- склад зберігання комбікормів; дизель-генератор;
- дезбар'єри;
- навіс для зберігання сільськогосподарської техніки, гараж, автотранспорт;
- лагуни для зберігання рідкого гною, сепаратор, майданчик зберігання твердої фракції.

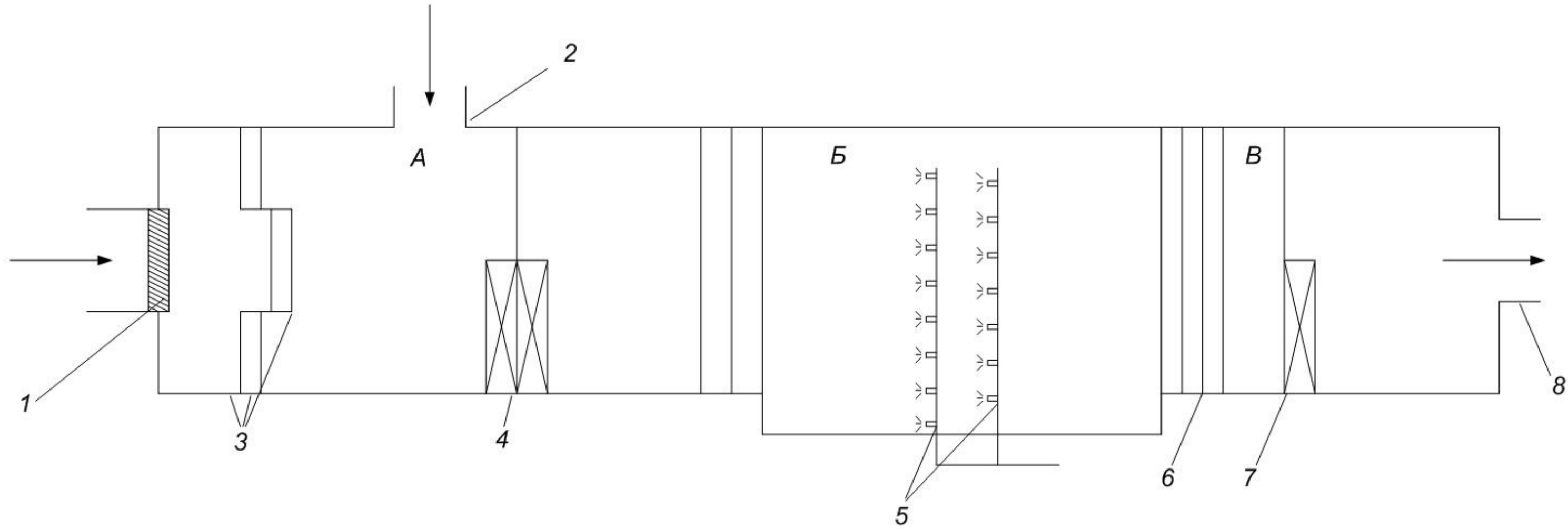


КОМПЛЕКСНІ ЗАХОДИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НОРМАТИВНОГО СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЙОГО БЕЗПЕКИ

Виробничі процеси у тваринництві значно впливають на фізико-хімічний склад повітря. Тваринницькі приміщення крім надмірної теплоти та вологи, забруднюються шкідливими парами, газами, пилом та їх поєднаннями.

Для зниження цих несприятливих впливів вживаються певні заходи: удосконалення виробничих процесів, механізація та автоматизація шкідливих робіт, герметизація технологічного устаткування тощо.

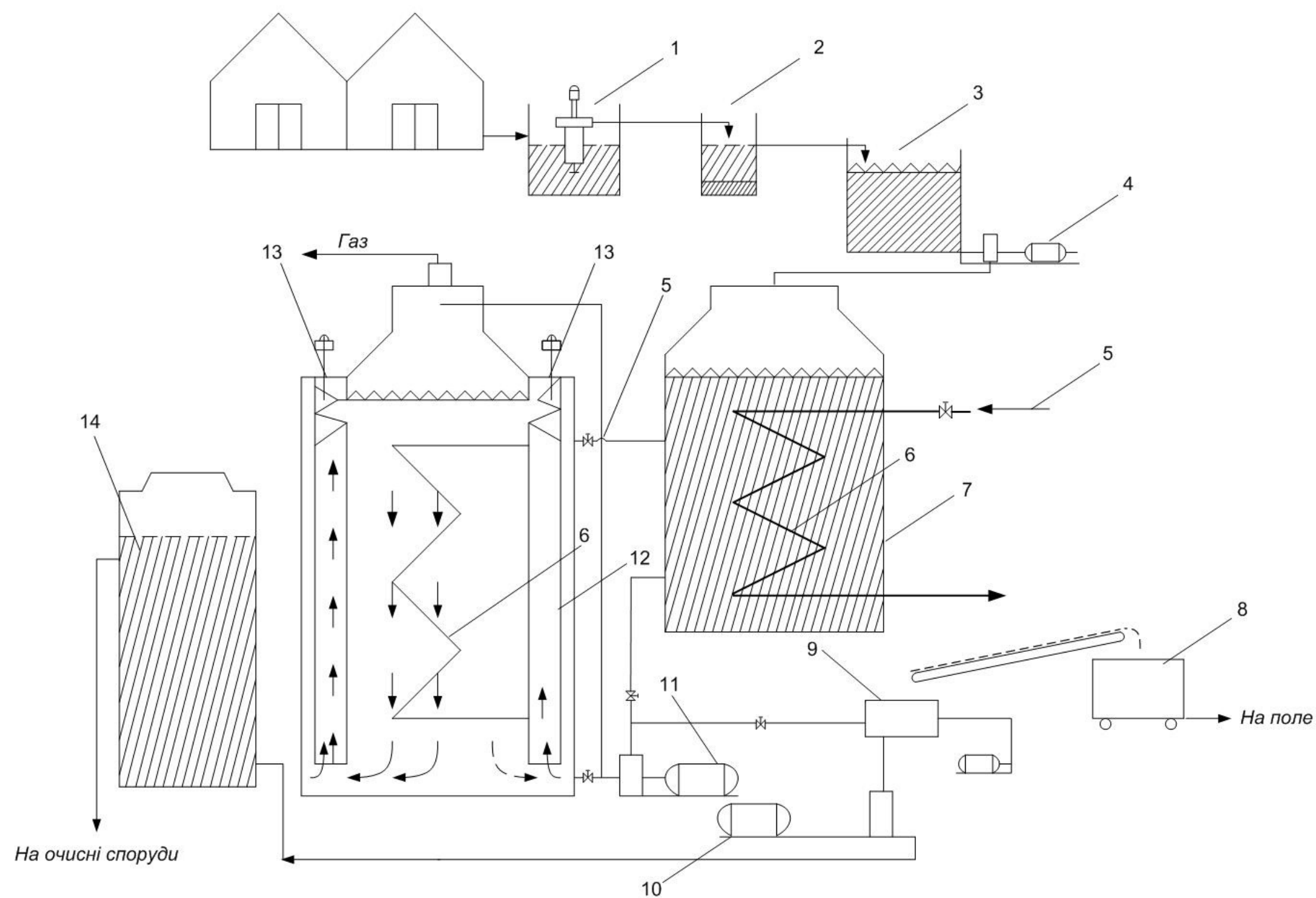




1	повітропровід зовнішнього повітря;
2	повітропровід рециркуляційного повітря;
3	фільтр;
4,7	калорифери;
5	форсунки;
6	краплеуловлювач;
8	припливний повітропровід

A – камера змішування;
B – промивна камера;
V – камера вторинного підігріву;

					ЕП-41.101.10.1.6		
					Кондиціонер		
Ізм	Ліст	№Докум.	Підп.	Дат	Літ	Маса	Маштаб
Розробив		Кривуля					
Перевірів		Крючкова					
Т.контр.					Арк.1	Аркушів 1	
Н.контр.		Крючкова			УФКТЛ		



1	шнековий насос
2	пристрій для відбирання механічних включень
3	збірник
4,10	насоси
5	теплоцентраль
6	теплообмінник
7	підігрівник-витримувач
8	транспортер
9	центрифуга
11	насос для гною

12	метантенк
13	мішалка
14	відстійник

					ЕП-41.101.10.2.6		
					Технологічна схема установки для метанового зародження гною «Біогаз- 301С»		
Ізм.	Ліст	№Докум.	Підп.	Дат.	Літ	Маса	Маштаб
Розробив		Кривуля					
Перевірів		Крючкова					
Т.контр.					Арк.1	Аркушів 1	
Н.контр.		Крючкова			ХФКТД		

ПОКАЗНИК ЕФЕКТИВНОСТІ ВІД
ВПРОВАДЖЕННЯ ОЧИСНОГО
ОБЛАДНАННЯ

Назва речовини	До очистки, мг/м3	Після очистки, мг/м3
Аміак	7947	37,35
Сірководень	947	300,3
Фенол	268	37,2
Альдегід	600	255,6
Метан	40845	318,2
Вуглецю діоксид	64472	322,4
Пил Хутряний	15948	31,9

ВАРТІСТЬ ОБЛАДНАННЯ

Найменування обладнання	Кількість одиниць	Ціна за одиницю обладнання, грн	Вартість обладнання, грн	Потужність електродвигуна,квт
Кондиціонер	1	750000,00	750000,00	80
Установка для метанового зародження гною «Біогаз- 301С»	1	3000000,00	3000000,00	100
Разом	2	3750000,00	3750000,00	180

КОШТОРИС ВИТРАТ

Статті витрат	%	Сума, грн
Матеріальні витрати		3750000,00
Витрати на електроенергію двигунів екологічного обладнання		1396800,00
Заробітна плата		300000,00
Єдиний соціальний фонд	22	66000,00
Разом		5512800,00

Найменування показника	Одиниці вимірювання	Величина показника
Екологічний збір до впровадження природоохоронних заходів	Грн	543718849,60
Екологічний збір після впровадження природоохоронних заходів	Грн	41098524,10
Відвернутий збиток	Грн	50622325,50
Матеріальні витрати на природоохоронні заходи	Грн	3750000,00
Річний економічний ефект від впровадження природоохоронного заходу	Грн	50622325,50
Термін окупності капітальних вкладень на природоохоронні заходи.	Років	1,1

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ

Для запобігання виникнення аварійних ситуацій передбачається:

ТОВ «Черешеньки» не належить до об'єктів підвищеної небезпеки. При експлуатації ферми можливе виникнення наступних аварійних ситуацій: порушення технологічних процесів на підприємстві, порив магістральних мереж каналізації (гнойової, виробничої, господарсько-побутової), порушення протипожежних правил і правил техніки безпеки, механічної помилки обслуговуючого персоналу.

У випадку виникнення аварійних ситуацій для ліквідації та мінімізації її негативних наслідків передбачається діяти згідно розроблених планів з локалізації і ліквідації аварійних ситуацій, інформувати органи, що відповідають за дії щодо локалізації та ліквідації аварій, забезпечити їх безперешкодний доступ на територію підприємства, дії адміністрації та персоналу спрямовувати на забезпечення безпеки та евакуації людей.

БІЛЬШ ЧИСТЕ ВИРОБНИЦТВО

- оптимізація виробництва з метою зменшення обсягів споживання сировини, матеріалів та енергоносіїв, рециркуляції та повнішого використання матеріалів ресурсо- та енергозбереження;
- визначення екологічних аспектів протягом життєвого циклу продукції, з урахуванням всіх параметрів, що входять до системи виробництва;
- покращення екологічних параметрів, які інтегруються в базових показниках продукції, технології та послуг;
- зменшення ризику виникнення аварійних ситуацій техногенного характеру;
- зменшення обсягів утворення відходів, їх переробки та використання за рахунок використання високих технологій та біотехнологій;
- використання відходів одних виробництва у якості сировини для інших;
- зростання іміджевих переваг у конкурентному середовищі і таке інше.





ВИСНОВОК

1. Наведено загально фізико-географічну характеристику підприємства;
2. Встановлена оцінка впливу діяльності підприємства на навколишнє середовище;
3. Запропоновані комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та його безпеки (очисне обладнання)
4. Розраховано економічний ефект від провадження природоохоронних заходів;
5. Визначено заходи з охорони праці та безпеки життєдіяльності;
6. Запропоновано заходи щодо забезпечення більш чистого виробництва.

Дякую за увагу!

