

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Інститут	Навчально-науковий інститут готельно-ресторанного і туристичного бізнесу та енології
Кафедра	Технології вина та сенсорного аналізу
СВО	Магістр
Спеціальність	181 «Харчові технології»
ОПП	Технології продуктів бродіння, напоїв та виноробства

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

На тему:

Сучасна концепція реконструкції ТДВ «Правда» Болградської громади Болградського району Одеської області

Ілюстративний матеріал

Виконала: Нікітіна Я.С.

Науковий керівник: д.т.н., проф. Ткаченко О.Б.

ВСТУП

Виноробство - галузь, яка має великий потенціал для роцвітку та створення нових можливостей

- ❖ Економічний вплив
- ❖ Туристичний потенціал
- ❖ Культурний ідентитет
- ❖ Екологічні переваги
- ❖ Інновації та дослідження



Актуальність роботи

- Одеський регіон – найбільший за площею винограду та має велику кількість виноробних підприємств, які були побудовані в минулі часи та були розраховані на великі об'єми переробки.
- Історія розвитку Бессарабії цікава, різноманітна, багатонаціональна, багато залишилося об'єктів, які знаходяться в занепаді тому що тривалий час вони були нецікаві владі.
- Сьогодні Бессарабія є магнітом майбутнього енотуризму, вже існує ГС «Дороги вина та смаку Бессарабії».

Актуальність роботи полягає в тому, що сучасна концепція реконструкції виноробні, вона повинна включати історію місцевості, інноваційні та технологічні підходи!



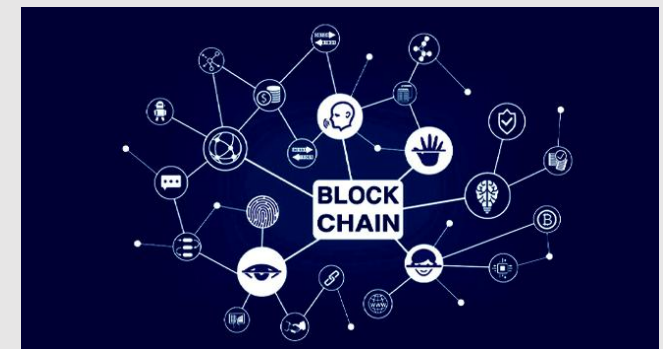
Сучасні технологічні рішення

В своїй роботі я досліджувала сучасні технологічні рішення щодо виробництва тихих вин, ось деякі із них:



Використання дронів і роботів на виноградниках

Штучний інтелект та оптимізація виробництва



*Відстеження походження
та забезпечення якості*

Також нам було цікаво, які ж спостерігаються зміни у сучасних ринкових умовах

Велика кількість досліджень стосується візуальної характеристики продукту і розробки різноманітних альтернатив скляної пляшки, тобто те, що називається сталою упаковкою.

Також спостерігається мода на натуральні вина, слабоалкогольні та безалкогольні вина та на помаранчеві вина. Сучасними тенденціями в споживанні вина можемо вважати сплеском винного туризму.

Як сказав нещодавно український винороб Ігорь Петренко в інтерв'ю економічній правді: «Хороше вино та аромат шкарпеток несумісні»



Розвиток виробництва виноградних вин з географічним назвами в Одеському регіоні має своє продовження, 2 місяці тому стартував новий проєкт, який фінансується за підтримки ФАО. Який побудований виключно на платформі розвитку географічних зазначень



Староманзирський заказник - райський куточок Бессарабії, створений графінею Роксандрою Стурдза-Едлінг



До 1945 року селище Лісне мав назву Манзир (у перекладі «благословенний Богом»). Заснувала маєток 1824 року графиня Роксандра Скарлатівна Стурдза-Едлінг разом зі своїм чоловіком - саксонським дипломатом графом Альбертом Каетаном Едлінгом. До заміжжя Роксандра довгий час перебувала при дворі імператриці Єлизавети та імператора Олександра I як фрейліна.

Після весілля Олександр I подарував їй землі в Бессарабії - на території нинішнього села Лісне. Графиня висадила тут унікальний ботанічний ліс, в якому донині росте величезна кількість рідкісних первоцвітів: проліска дволиста, леонтиця одеська, пролісок Ельвеца, крокус сітчастий, сон-трава, горицвіт і багато інших.

Дослідження можливості виробництва вин з географічним зазначенням в умовах досліджуваної території Буджаської громади, Болградського району, Одеської області

19 вересня 2024 року народні депутати проголосували за перейменування населеного пункту Бородіно Болградського району Одеської області за законопроектом №12043.

Більшістю голосів народні обранці підтримали нові назви для 4 районів, 10 міст, 56 селищ, 262 сіл. Зокрема, Бородіно, як і очікувалось, отримало назву Буджак.

10 квітня 2024 року Комітет Верховної Ради України з питань організації державної влади, місцевого самоврядування, регіонального розвитку та містобудування підтримав перейменування селища на Буджак

Саме тому це дає нам підставу розвивати на цій території саме назву Буджак

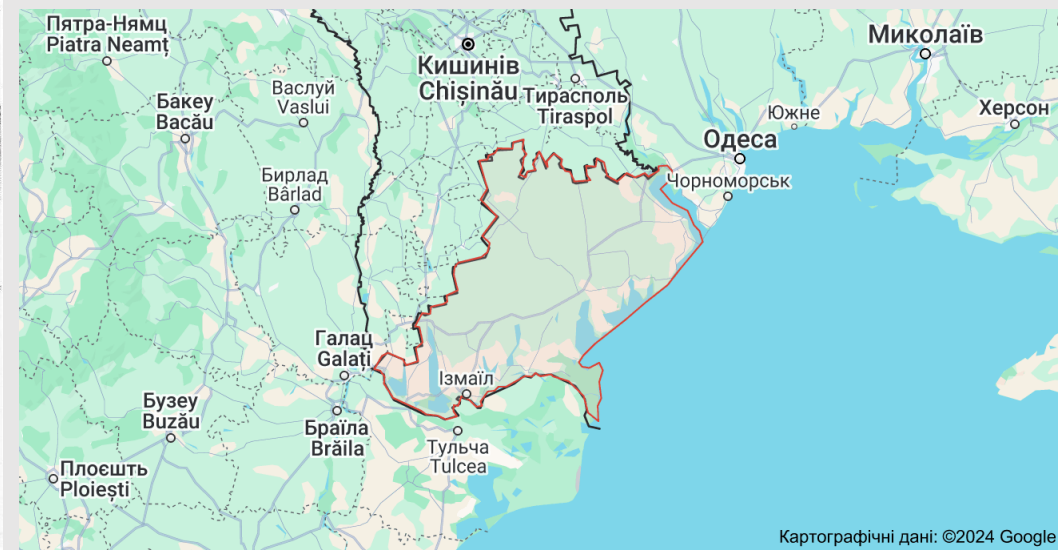
Законопроект 12043		11:53
ПІДСУМКИ ГОЛОСУВАННЯ		№ 19
ЗА	281	
ПРОТИ	14	
УТРИМАЛИСЬ	0	
НЕ ГОЛОСУВАЛИ	27	
ВСЬОГО	322	
РІШЕННЯ ПРИЙНЯТО		

БУДЖАК

Буджацький степ — це природна і географічна зона, що розташована на південному заході України, на території сучасної Одеської області, між Дністром і Дунаєм. Нині Буджак складає частину Одеської області, межує на півночі й заході з Молдовою, на півдні — з Румунією, на сході омивається Чорним морем і сполучається з рештою України. Ця територія є частиною Причорноморської низовини і має такі особливості:

Природні характеристики:

- **Клімат:** помірно-континентальний із жарким літом і малосніжною зимою. Середньорічна температура становить близько $+10^{\circ}\text{C}$, а кількість опадів — 350–450 мм на рік.
- **Рельєф:** переважно рівнинний, з невеликими підвищеннями, місцями трапляються яри та балки.
- **Ґрунти:** каштанові та чорноземи південного типу. Ці ґрунти характеризуються високою родючістю, але потребують зрошення через нестачу вологи.
- **Рослинність:** степова, із домінуванням злакових (ковила, типчак, тонконіг) і різнотрав'я. Водночас значна частина території розорана для сільського господарства.
- **Тваринний світ:** в степу мешкають типові представники фауни, такі як ховрахи, бабаки, полівки, лисиці, а також степові птахи — жайворонки, дрохви, канюки.



Асортимент винограду



Шардоне



Рислінг



Сапераві



**Каберне
Совіньйон**



Результати досліджень



Результати досліджень

В рамках роботи нами було зроблено комплексний аналіз вин, які існують на цій території, а саме: Фрумушика Нова, Колоніст, Villa Tinta, Старий Манзир

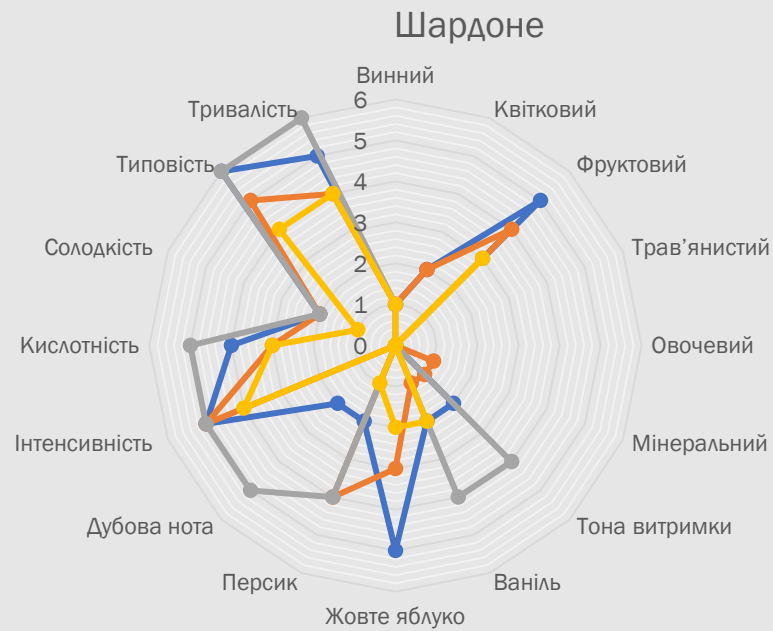
Найменування вина	Об’ємна частка етилового спирту, % об.	Масова концентрація г/дм³					Інтенсивність	Відтінок
		титрування кислот	цукрів	SO₂ Загальна/вільна *	летких кислот	Фенольні речовини*		
Фрумушика-Нова	12,5	6,4	1,8	115/8,96	0,36	640	0,059	1,05
Колоніст	12,8	5,7	1,7	126/6,4	0,36	645	0,072	1,23
Villa Tinta	11,5	5,0	1,7	132/7,7	0,38	630	0,054	1,64
Старий Манзир	11,0	5,6	1,9	118/10,2	0,38	670	0,083	1,85

Таблиця. Аналіз фізико-хімічних показників столових білих вин з сорту винограду Шардоне

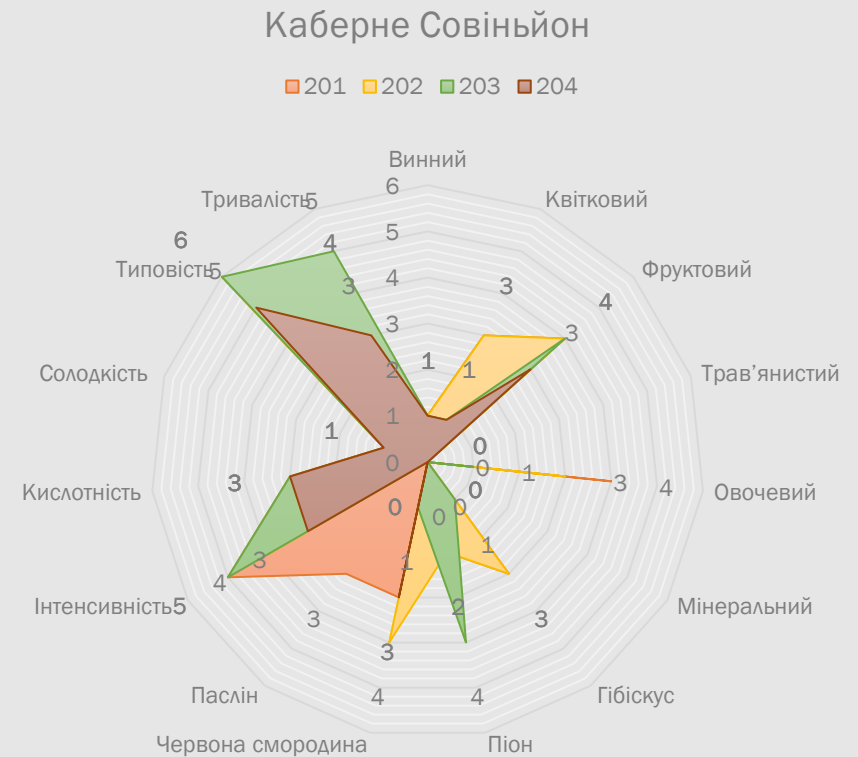
Найменування вина	Об’ємна частка етилового спирту, % об.	Масова концентрація г/дм³						Інтенсивність	Відтінок
		титрування кислот	цукрів	SO₂ Загальна/вільна *	летких кислот	Фенольні речовини	Барвні речовини		
Фрумушика-Нова	13	5,0	2,5	138/11,5	0,42	3250	200	0,856	1,40
Колоніст	14,0	5,3	2,3	141/10,2	0,41	3070	220	0,790	1,39
Villa Tinta	13,0	5,25	2,5	145/9,0	0,42	3275	250	0,751	1,25
Старий Манзир	12,8	5,6	2,3	148/6,4	0,43	2900	169	0,649	1,30

Аналіз фізико-хімічних показників червоних столових вин з сорту винограду Каберне Совіньйон

Органолептичний аналіз вин досліджуваної території



Лепесткова діаграма вин з сорту винограду Шардоне чотирьох досліджуваних зразків



Лепесткова діаграма вин з сорту винограду Каберне Совіньйон чотирьох досліджуваних зразків.






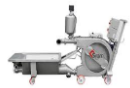


Перелік існуючого обладнання



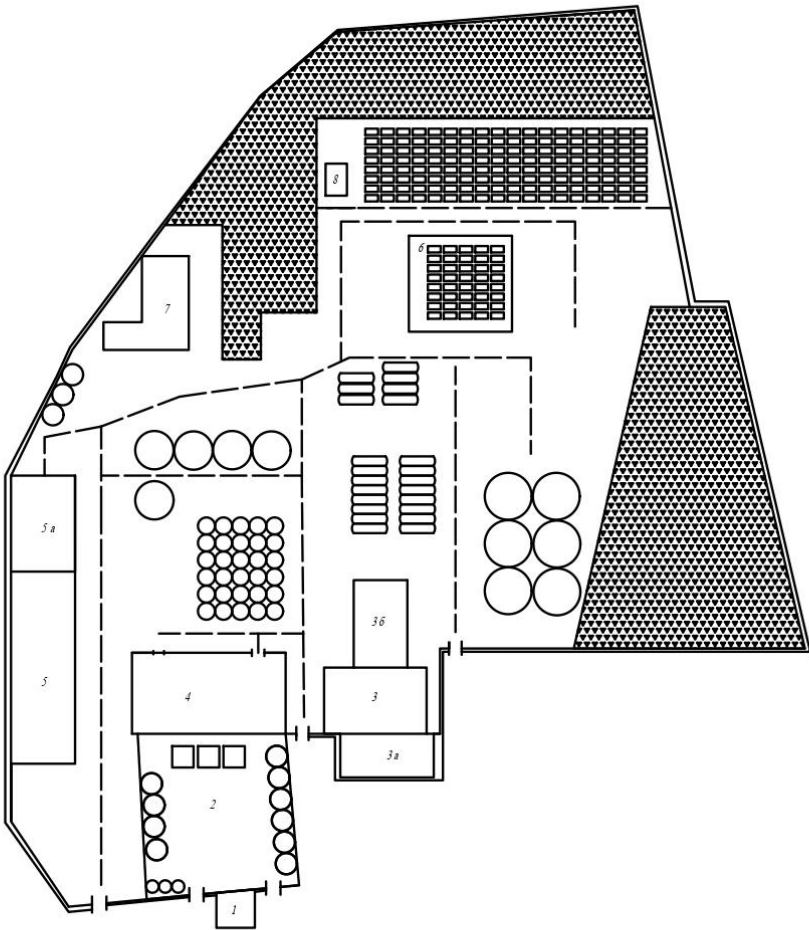
Перелік існуючого обладнання

1	Дробилка ЦДГ 3шт
2	ДробилкаВДГ 1шт
3	Насос мезговий ПМН 28 9шт
4	Стікач 5шт
5	Транспортер (40 м) 2шт
6	Транспортер шнековий
7	Прес 30т/год 1шт
8	Прес 20т/год 3 шт
9	Мезгонагрівач
10	Компресор 2шт
11	Котел паровий Є-9 2шт
12	Фільтр «Прогресс»
13	Фільтр для віджиму дріжджів 3шт
14	Компресор
15	Насос поршневий Ж6
16	16 Насос порш МЦ 21
17	Насос порш Вольт
18	Насос ВНЦ 40
19	Насос молочний
20	Насос ВЦН 20
21	Насос центробеж 10т/год
22	Імпелерний насос
23	Насос відцентровий 40м3/год
24	Декантер
25	Імпелерний насос

Підбір нового обладнання

№	Найменування	Технічна характеристика/ зовнішній вигляд	Кількість	Для великої лінії переробки						
Для маленької лінії переробки				6	Сортувальний вібраційний стіл VT 4000 × 800 - (Sraml, Словенія)	Рама з нержавіючої сталі AISI 304 на колесах Дренажна сітка з нержавіючої сталі AISI 304 і збірний басейн. Канали сепарації винограду. Електрощит з електронним варіатор швидкості Габарити, мм (max): 4195 (4000 довжина сортування) x1000 (570 ширина сортування)x890-990-1090 Продуктивність – 2 – 10 т/год. Потужність двигуна – 1,3 кВт. Вага, кг: 330	1	12	Ємності для відстоювання сусле з нержавіючої сталі з плаваючою кришкою тип PZP6100A18	Місткість, л – 6100. Габарити, мм: Діаметр – 1752 Н загальна – 3450. Н1=2500. Н 2=400
1	Сортувальний вібраційний стіл TVC-2500	Рама з нержавіючої сталі AISI 304 на колесах. Дренажна сітка з нержавіючої сталі AISI 304 і збірний басейн. Канали сепарації винограду. Електрощит з електронним варіатор швидкості. Габарити, мм (max): 2900x1050x900. Продуктивність – 2-10 т/год. Потужність двигуна – 0,6кВт. Вага, кг: 280	1							
2	Гребневідокремлювач-дробарка DSH-7	Продуктивність – 6-7 т/год. Потужність двигуна: 2,8кВт. Габарити, мм: 2100x880x1400. Вага – 370кг	1	7	Виноградний стрічковий елеватор GBE 300 × 3500 - (Sraml, Словенія)	Продуктивність, т/год – до 24 Габарити, мм: довжина конвеєра – 3000. Ширина конвеєра – 300. Ширина бункера – 1000 Висота розвантаження – 1770 – 2520. Максимальна висота – 2920. Загальна довжина – 3190. Потужність двигуна, кВт – 1,1. Вага, кг – 250	1	13	Ємності для відстоювання сусле з нержавіючої сталі з плаваючою кришкою тип PZP3100A14	Місткість, л – 3100 Габарити, мм: Діаметр – 1402 Н загальна – 2850. Н1=2.000. Н 2=400
		 аналог						14	Ємності для ферментації сусле та зберігання вин, циліндричні з нержавіючої сталі тип Z15300A25	Місткість, л - 15300 Габарити, мм: Діаметр – 2501 Н загальна – 4002 Н1=3000 Н2=500
3	Перистальтичний насос MS2TRotto	Продуктивність, л/год, сусле/вино – 900-9000, м'язга – 700-7000. Потужність з вбудованим інвертором кВт: 4,0. Живильник зі змінними обертами кВт: 0,75.	1	8	Гребневідокремлювач-дробарка DS10 - (Sraml, Словенія)	Продуктивність – 8 – 12 т/год Габарити, мм: 2100×880×1400 Потужність двигуна, кВт – 2,05/2,8 (+дробарка) Вага - 385/ 430 (+дробарка) кг	1	15	Ємності для ферментації сусле та зберігання вин, циліндричні з нержавіючої сталі тип Z2950A11	Місткість, л - 295 Габарити, мм: Діаметр – 1116 Н загальна – 3634 Н1=3000 Н2=300
		 аналог		9	Насос перистальтичний MPP 18.5 - (Sraml, Словенія)	Продуктивність, кг: цілі грона – до 13000, подрібнений свіжий виноград – до 18000, ферментована м'язга – до 8000 Габарити насос, мм: 2370×750×1500 Габарити бункер, мм: 890 × 750 × 450 Потужність двигуна, кВт – 6,25 Вага, кг - 395	1			
4	Мобільний пневматичний прес із закритою камерою VP5e	Габарити, мм: 1960 (2130 з опціями)x1040x1390 Об'єм циліндра, л - 500 Розмір дверей, мм –575x380 Компресор, кВт 2,5 Продуктивність, кг: цілі грона –275-390, подрібнений свіжий виноград – 952-1260, ферментована м'язга – 1300-1750. Вага, кг – 290	1	10	Пневматичний прес VP44 (Sraml, Словенія)	Габарити, мм: довжина з осьовим завантаженням – 4070, довжина – 3900, ширина – 1850, висота – 2140. Об'єм циліндра, л – 4400. Розмір дверей, мм –960x430. Компресор, кВт – 4,8	1	16	Ємності для ферментації м'язги та зберігання з нержавіючої сталі тип VIKC14500A25	Місткість, л – 14500 Габарити, мм: Діаметр А – 2501 Діаметр В – 1810 Н загальна – 4880 Н1= 3950
		 аналог								
5	Насос для сусле/вина T25 BM170	Продуктивність, л/год – 420 – 2500 Потужність двигуна, кВт – 0,55 Габарити, мм: 500x300x650	1							

Генеральний план підприємства



Техніко - економічні показники

Найменування	Одиниця виміру	Кількість
Площа промислового майданчика	М²	17186
Площа забудови	М²	2802
Щільність забудови	%	15
Коефіцієнт використання території	-	0,7

Експлікація будівель і споруд

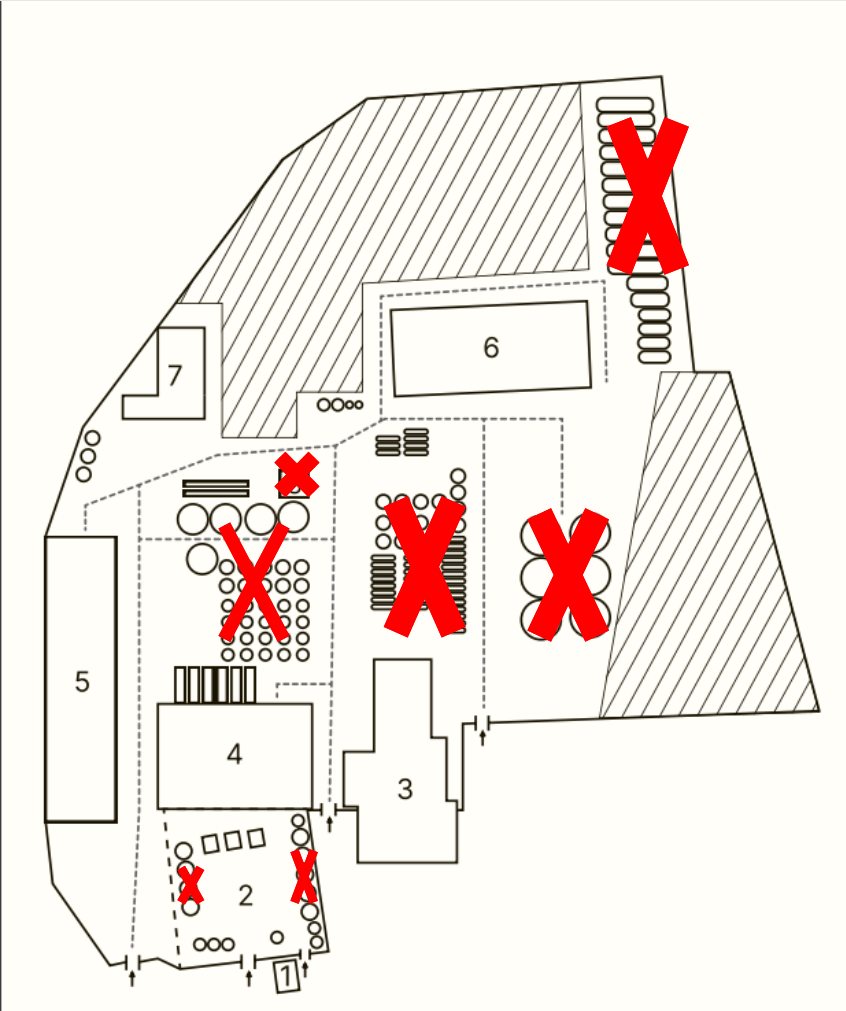
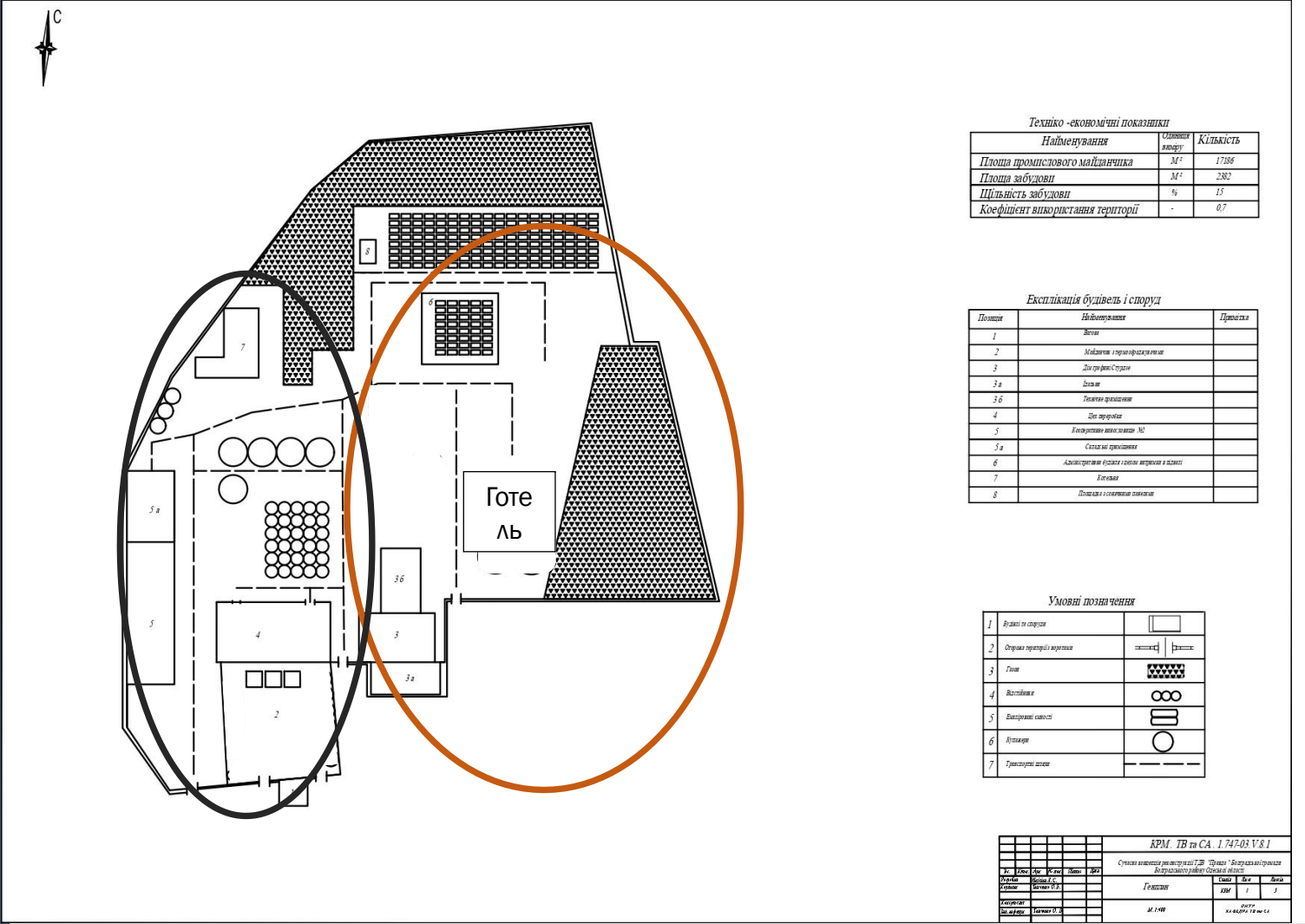
Позначка	Найменування	Примітка
1	Висота	
2	Майданчик і територія озеленення	
3	Дорожній стовп	
3 а	Ізопан	
3 б	Технічний дренаж	
4	Ділянка паркування	
5	Висхідна висхідна М	
5 а	Складні пристрої	
6	Адміністративні будівлі і споруди в плані	
7	Висхідна	
8	Площа і територія озеленення	

Умовні позначення

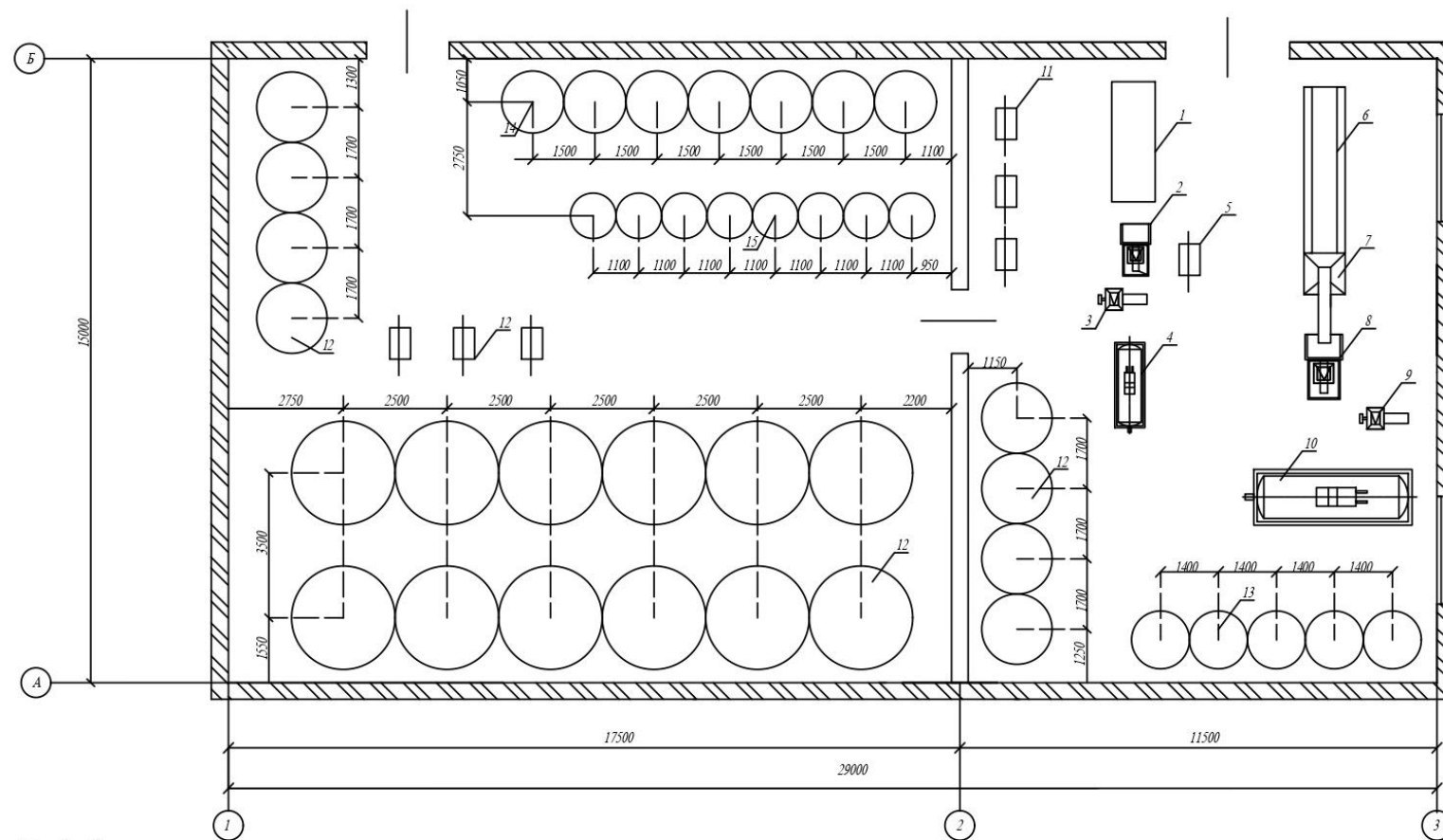
1	Будівлі та споруди	
2	Озеленення території і майданчик	
3	Ізопан	
4	Висхідна	
5	Висхідна висхідна	
6	Висхідна	
7	Технічний дренаж	

КРМ. ТБ та СА. 1.747-03 V.8.1			
Сторінка 1 з 1			
Генплан			
М. 1:100			

Генеральний план підприємства



Цех переробки



Специфікація обладнання

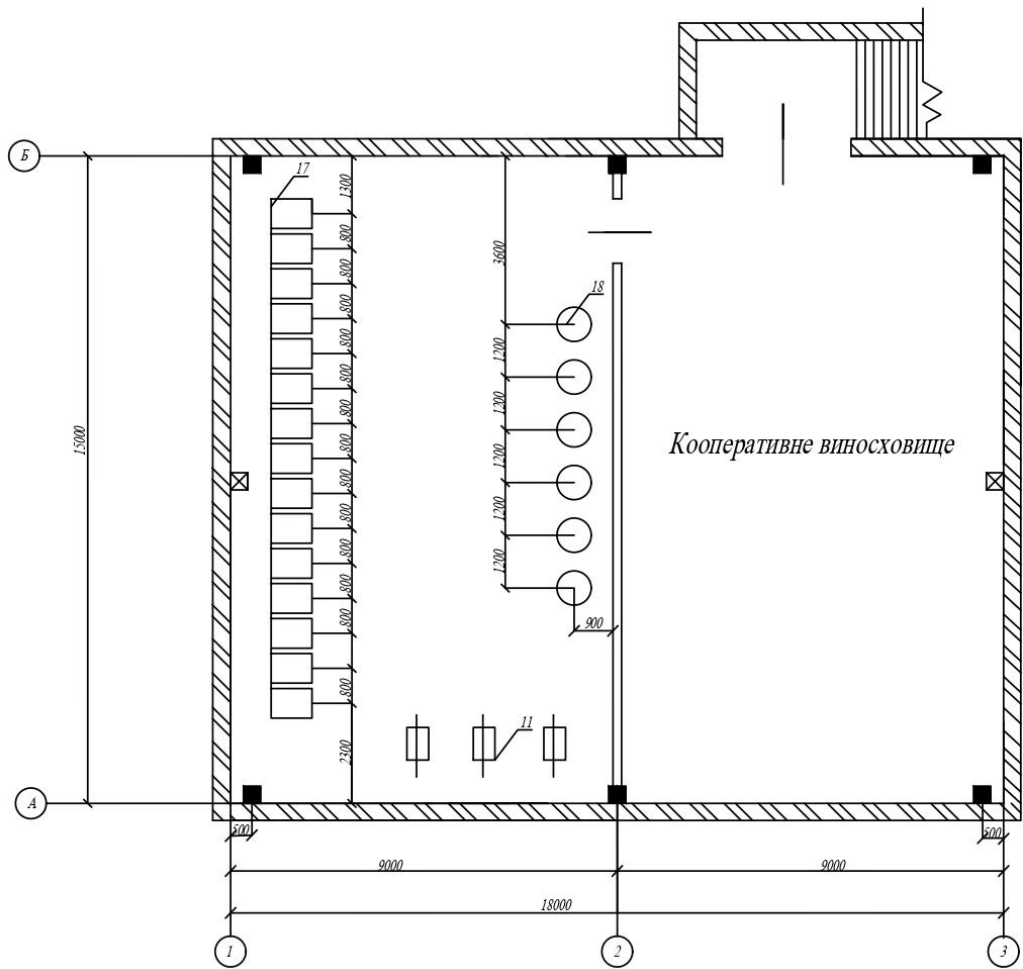
Поз	Позиция	Наименования	Клз	Примтка
1	TVС-200	Сортувальний сіт	1	
2	ДВБ-7	Грунтово-кам'яний - дренаж	1	
3	МДЛ/Пол	Покриття асфальт	1	
4	194	Мобільний телефонний апар	1	
5	721/ВМ/10	Висок для туалету ванн	1	
6	VT-4000/101	Сортувальний вітряний сіт	1	
7	СВБ 100/2700	Стороживий апарат	1	
8	ДВ10	Грунтово-кам'яний - дренаж	1	
9	МДР 11.5	Висок порожнистий	1	
10	194	Телефонний апар	1	
11	SRAME 5-30	Висок для туалету ванн	6	

Поз	Позначення	Найменування	Кіл	Примітка
12	Р2Р10А13	Освітальний кабель (уов / освітальний каб)	4	
13	Р2Р10А14	Освітальний кабель (уов / освітальний каб)	5	
14	21000 А 25	Кабель для фотометричних сустан / освітальний каб	7	
15	23000 А 2	Кабель для фотометричних сустан / освітальний каб	8	
16	ВКС4100А15	Кабель для фотометричних / кабелі освітальних	12	

[illegible]



Виносховище



Специфікація обладнання

Поз	Позначення	Найменування	Кіл.	Примітка
11	ЗДАМ. Е 10	Високимини	1	
17		Винні ст. "Вино"	15	
18		Резервуари з нержавілки	6	50 дал.

КРМ. ТВ та СА. 1.747-03 V.8.1					Суттєві висновки розробки 1.7.8 "Вино" "Вино" "Вино"		
Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Сума	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8
Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Виносховище	КМ	Ді. 1.7.8
Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Виносховище	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8
Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8	Виносховище	Ді. 1.7.8	Ді. 1.7.8



ВИСНОВКИ

1. Впровадження сучасних інновацій є рецептом успіху у виноробній галузі. Завдяки яким кожна виноробня має отримати перевагу над конкурентами і відповідати зростаючим очікуванням свідомих споживачів.
2. Велика кількість досліджень стосується візуальної характеристики продукту і розробки різноманітних альтернатив скляної пляшки, тобто те, що називається сталою упаковкою. Також спостерігається мода на натуральні вина, слабоалкогольні та безалкогольні вина та на помаранчеві вина. Сучасними тенденціями в споживанні вина можемо вважати сплеском винного туризму і на фоні наслідків пандемії винний туризм ймовірно буде мати велике значення в розбудові українського виноробства.
3. Майбутній розвиток виноробства України за підтримки європейської інституції буде можливим тільки за умови розбудови інституту географічних зазначень.
4. Сучасні допоміжні матеріали можуть суттєво впливати на формування якості вина на кожному етапі технологічного процесу.
5. Проведення досліджень дають підставу для розглядання цієї території, як території з географічною назвою, вважаємо за доцільним розглядати, це як повноцінним проектом, який буде сприяти доданій вартості виноградно-виноробній та туристичній галузі, а і в цілому економічному району.
6. Сучасні методи органолептичного аналізу є інструментом для аналізу територій для формування концепції виробництва вин з географічним зазначенням та технологічних практик, які потрібно впроваджувати на цих територіях. В процесі роботи виявлено загальні дескриптори, які притаманні для вин Шардоне це жовте яблуко, персик, ваніль та для Каберне Совіньйон це піон, червона смородина, гібіскус.
7. З урахуванням перспектив щодо вступу України до Європейського Союзу потрібно зберегти площі існуючого виноградника, тому нашою пропозицією є наступне: розробити план реконструкції всієї площі виноградника 200 га та у сучасних агро-кліматичних прийомів довести врожайність до 12 тон для білих сортів винограду та 8 тон для червоних сортів винограду.
8. Також згідно з загальною площею даної виноробні, може запропонувати наступне: ця площа може бути використана для побудови власних виробничих потужностей, а також може використовуватися в колаборації з іншими виноробами для розвитку вина та регіону Буджак, для подальшого виробництва вин з географічним зазначенням. З урахуванням сучасних вимог до якості вина в проєкті передбачено переробку винограду як у великих так і для маленьких партій.
9. Вважаємо доцільним з наступного року включити дослідження хімічного складу вин за даними виробничих лабораторій в переддипломну практику для студентів, які навчаються на бакалавраті та в магістратурі і виконують диплом на тему реконструкція або переобладнання існуючого підприємства.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!