

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Полтавська Політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Навчально-науковий інститут архітектури та будівництва  
Кафедра автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
до кваліфікаційної роботи бакалавра  
на тему:

«Проект землеустрою щодо організації території ТОВ СП  
«Новатор» Хорольської ТГ Полтавської області»

Розробив: Осадчий Владислав  
Олександрович  
студент групи 401 – БЗ  
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»  
№ з.к.: 17051

Керівник: Щепак Віра Василівна  
к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг,  
геодезії, землеустрою та сільських будівель

Рецензент: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Змін	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат	БКР 401–БЗ 17051		
Розроб.		Осадчий В.О.			Проект землеустрою щодо організації території ТОВ СП «Новатор» Хорольської ТГ Полтавської області	Аркуш	Аркушів
Перевір.		Щепак В.В.				3	98
Н. Контр.		Нестеренко				Національний університет ім. Ю. Кондратюка кафедра АДГЗ та СБ	
Затверд.		Литвиненко					

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
Розділ 1. Теоретичні основи використання та впорядкування земель.....	6
1.1. Нормативно–правове забезпечення.....	6
1.2. Теоретичні аспекти розробки проектів землеустрою щодо організації території .....	18
Розділ 2. Системно-діагностичний аналіз використання земель на території ТОВ СП «Новатор» Хорольської ТГ Полтавської області.....	30
2.1. Загальні відомості та місце розташування сільськогосподарського підприємства .....	30
2.2. Кадастрова оцінка території землекористування .....	38
Розділ 3. Проектні рішення із землеустрою щодо впорядкування території ТОВ СП «Новатор» Хорольської ТГ Полтавської області .....	44
3.1. Впорядкування території орних земель.....	44
3.2. Еколого – економічне обґрунтування проектних рішень.....	81
3.3. Складання технічного проекту і перенесення його в натуру.....	86
Висновки.....	92
Список використаних джерел .....	96
Додатки.....	99

					БКР 401–БЗ 17051			
Змін	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат				
Розроб.		Осадчий В.О.			Проект землеустрою щодо організації території ТОВ СП «Новатор» Хорольської ТГ Полтавської області		Аркуш	Аркушів
Перевір.		Щепак В.В.					3	98
Н. Контр.		Нестеренко			Національний університет ім. Ю. Кондратюка кафедра АДГЗ та СБ			
Затверд.		Литвиненко						

## ВСТУП

В умовах сучасної ринкової економіки, земельних відносин і функціонування сільськогосподарських підприємств, які мають різні форми господарювання, а також при зростанні екологічної загрози навколишньому середовищу, підвищенню потреб в продуктах харчування та сільськогосподарській сировині для промисловості зумовлюють нові вимоги до змісту й обґрунтування проектів землеустрою, щодо організації території.

Проекти повинні відповідати вимогам для впровадження і подальшого вдосконалення заходів ведення сільськогосподарського виробництва, сприяти збереженню і поліпшенню агроландшафтів, підвищенню соціально – економічного й екологічного обґрунтування використання й охорони земель в господарствах.

Для складання обґрунтованого проекту землеустрою необхідно мати матеріали та документи, які характеризують землекористування, існуючу організацію території, сучасний стан і перспективи розвитку галузей господарства. Перераховані дані отримують в результаті проведення підготовчих робіт, які являються першим етапом землевпорядного процесу щодо розробки проектів землеустрою.

Землевпорядне проектування є складовою частиною землевпорядної діяльності та землевпорядного процесу, повинно використовувати ефективні методи проектування і закономірності функціонування землі як головного засобу виробництва та просторового базису для найбільш повного, науково обґрунтованого, раціонального й ефективного використання земель.

Організація угідь важлива складова проекту землеустрою, оскільки саме на цій стадії визначається господарське призначення та характер використання кожної земельної ділянки, встановлення складу та співвідношення земельних угідь відповідно до спеціалізації господарства, передбачаються заходи з трансформації і поліпшення земель з метою

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

забезпечення їх раціонального та ефективного використання, а також територіальне обґрунтування розміщення угідь тощо.

Мета бакалаврської кваліфікаційної роботи полягає у розробці еколого-економічно ефективного проекту землеустрою щодо організації території підприємства.

Завданнями роботи є:

– проведення аналізу нормативно – правових документів щодо регулювання землеустрою та теоретичних основ розробки проектів землеустрою щодо організації території;

– дослідження загальних відомостей про розташування ТОВ СП «Новатор» Хорольської ТГ Полтавської області;

– дослідження стану використання земельного фонду ТОВ СП «Новатор» Хорольської ТГ Полтавської області;

– розробка проектних рішень щодо організації території ТОВ СП «Новатор» Хорольської ТГ, а саме, проведення впорядкування території орних земель та здійснення еколого – економічного обґрунтування проектних рішень щодо організації територій;

– складання технічного проекту розміщення системи полезахисних лісосмуг.

Об’єктом дослідження є територія ТОВ СП «Новатор» Хорольської ТГ Полтавської області.

Предметом дослідження виступають способи організації раціонального використання та охорони земель.

Інформаційною базою для виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи є нормативно-правові документи щодо регулювання землеустрою, методичні розробки проектів землеустрою щодо організації території, інформаційні джерела за фахом, інформаційно-довідкові та ін.

Бакалаврська кваліфікаційна робота складається із трьох розділів, висновку, списку використаних джерел. Обсяг роботи 98 с.

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		







документація, документація по здійсненню системи заходів для збереження, відновлення та підвищення родючості ґрунтів фактично не розроблялася, а основним завданням землеустрою стала підготовка даних для оформлення правовстановлюючих документів на землю.

Окремими нормативно-правовими актами встановлено 23 різних види документацій із землеустрою, зокрема:

- схеми землеустрою і техніко-економічні обґрунтування використання та охорони земель адміністративно- територіальних одиниць;
- проекти землеустрою щодо організації і встановлення меж територій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого, рекреаційного та історико – культурного;
- проекти землеустрою щодо відведення земельних ділянок;
- проекти землеустрою щодо створення нових та впорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань;
- проекти землеустрою, що забезпечують еколого – економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь;
- проекти землеустрою щодо встановлення (зміни) меж адміністративно-територіальних утворень;
- проекти землеустрою щодо впорядкування територій населених пунктів;
- проекти землеустрою щодо впорядкування території для містобудівних потреб;
- проекти землеустрою по приватизації земель;
- проекти землеустрою щодо організації території земель- них часток (паїв);
- робочі проекти землеустрою;
- технічні документації із землеустрою щодо визначення та встановлення в натурі (на місцевості) державного кордону України;

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- технічні документації із землеустрою щодо проведення інвентаризації земель;
- технічні документації із землеустрою щодо встановлення меж земельної ділянки в натурі (на місцевості);
- технічні документації із землеустрою щодо встановлення меж частини земельної ділянки, на яку поширюється право суборенди, сервітуту;
- технічні документації із землеустрою щодо поділу та об'єднання земельних ділянок;
- спеціальні тематичні карти і атласи стану земель та їх використання;
- прогнозні матеріали;
- техніко-економічні обґрунтування використання та охорони земель;
- схеми землеустрою;
- проекти створення нових землеволодінь і землекористувань;
- проекти землеустрою сільськогосподарських підприємств, установ і організацій, особистих селянських, фермерських господарств;
- робочі землевпорядні проекти, пов'язані з упорядкуванням, докорінним поліпшенням та охороною земель, раціональним їх використанням.

Проаналізувавши їх, на думку авторів, частина таких видів документації із землеустрою у різних законах мають різні назви. Так, в Законі України «Про землеустрій» існує такий вид документації, як «проекти землеустрою щодо створення нових та впорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань», а у Земельному кодексі України — «проекти створення нових землеволодінь і землекористувань». В законодавстві такі розбіжності є непоодиноким явищем.

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 1.2. Теоретичні аспекти розробки проектів землеустрою щодо організації території

Запровадження найбільш раціональних засобів управління розподілом, використанням, забудовою та охороною земель є одним з найактуальніших завдань планування території в сучасних умовах. При вирішенні вказаних питань безпосередньо пов'язані заохочення інвестицій, розвиток населених пунктів, наповнення місцевих бюджетів тощо.

Вимога раціональності використання землі відображена і в Земельному кодексі України, стаття 5 якого визначає забезпечення раціонального використання та охорони земель принципом земельного законодавства [3].

Так, наприклад, авторитетний у науці радянського земельного права дослідник наголошує, що головним у вирішенні проблеми правильного і раціональнішого використання сільськогосподарських земель є підвищення її родючості і якості, корисних якостей, що необхідно для задоволення матеріальних і духовних потреб людини і суспільства [4].

Таким чином, автори визначали раціональне використання землі як встановлення такого правового режиму окремих категорій земель, який, по-перше, відповідав би їх основному господарському призначенню, і, по-друге, забезпечував належне використання цих земель.

Виникає питання про те, що можна вважати належним використанням земель. Можна припустити, що це дотримання вимог охорони земель, але так само можна припустити, що це цільове використання за призначенням.

На думку авторів статті, від вживання цього терміна слід відмовитись через його неоднозначність і повну неможливість чітко встановити, який зміст у нього вкладається.

Інші дослідники вважали раціональне природо-користування (зокрема, беззаперечно, раціональне використання земель) розумим, ефективним використанням природних багатств, тобто най-меншої їх кількості з

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

найбільшою віддачою, з найбільшою вигодою для досягнення мети виробництва. Із їх точки зору, раціональне природокористування - це ефективне цільове використання природних багатств з урахуванням взаємодії і взаємозалежності всіх природних факторів [5].

Таким чином, раціональне використання земель – це таке їх цільове і комплексне використання, при якому досягнуто баланс (найоптимальніше, пропорційне і гармонічне зіставлення) між ефективністю використання земель і екологічними вимогами.

Ефективне використання земель – це виважене, науково обґрунтоване, планове, із врахуванням довгострокових інтересів суспільства використання земель, при якому отримують максимаьну користь при мінімальних витратах.

Комплексне використання земель – це використання земель із врахуванням взаємозв'язків, взаємодії та взаємозалежності усіх природних факторів, навколишнього природного середовища, вживане у таких двох аспектах:

- як складова комплексного використання всіх природних ресурсів і навколишнього природного середовища;
- як врахування екологічної рівноваги і екологічного балансу при використанні та плануванні викоистання земель різних категорій, наприклад, оптимізація зіставлення між антропогенними і природними ландшафтами у різних регіонах.

Проекти землеустрою щодо організації території розробляються на основі схем землеустрою і техніко – економічних обґрунтувань використання та охорони земель адміністративно – територіальних одиниць і територій природно – заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого, рекреаційного та історико – культурного призначення, схем планування територій адміністративно-територіальних одиниць, генеральних планів населених пунктів, детальних планів території, проектів забудови територій, іншої прогностно – планувальної та нормативної документації.

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У процесі землепорядного обстеження необхідно:

- уточнити межі і площі кожного земельного контуру, склад земельних угідь, їх якісний і культурно-технічний стан;
- виділити і показати на плані землекористування санітарно – захисні зони, водоохоронні зони річок і водойми, прибережні захисні смуги, землі з особливими природоохоронними, заповідними і рекреаційними режимами використання;
- виявити землі, які потребують проведення робіт з докорінного і поверхневого поліпшення, організації зрошення або осушення, проведення хімічних меліорацій.
- оцінити якісний стан багатоічних насаджень, у разі необхідності визначити земельні масиви, придатні для створення нових садів, виноградників;
- обстежити ерозійні землі, визначити ступінь їх еродованості, вивчити діючі гідротехнічні протиерозійні споруди, захисні лісові смуги, передбачивши будівництво нових або ремонт і реконструкцію існуючих;
- виявити орні землі, які за рельєфом, ґрунтовим покривом, змитістю потребують трансформації в інші угіддя або консервації;
- обстежити виробничі центри господарства, польові стани і літні табори, визначити доцільність нового будівництва;
- вивчити існуючу шляхову мережу і визначити необхідність будівництва нових внутрігосподарських магістральних шляхів;
- дати пропозиції щодо попереднього розміщення масивів сівозмін (спеціальних, ґрунтозахисних, кормових, польових), площі і меж яких будуть уточнені в процесі подальших проектних робіт;
- обстежити територію, на предет виявлення земель порушених гірничодобувною промисловістю, будівельними і іншими роботами з метою їх рекульвації.

					<b>БКР 17051 401-Б3</b>	Арк.
						14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Уточнення меж контурів, складу і структури земельних угідь передбачає з'ясування складу і структури земельних угідь, що входять до користування сільськогосподарського підприємства, наявність сторонніх землевласників та землекористувачів та визначення складу і структури їх земельних угідь.

Власники та користувачі земельних ділянок при здійсненні ними господарської та іншої діяльності на землях охоронних зон об'єктів магістральних трубопроводів зобов'язані дотримуватися особливого режиму господарської діяльності та обмежень, які поділяються на загальні обмеження, що діють в охоронних зонах об'єктів магістральних трубопроводів незалежно від внутрішніх зон безпеки, та особливі обмеження, що встановлюються в охоронних зонах об'єктів магістральних трубопроводів залежно від категорії зони безпеки.

Вдале виконання таких заходів, як поліпшення угідь, організація зрошення, осушення, проведення хімічних меліорацій сприяє підвищенню урожайності сільськогосподарських культур і підвищенню продуктивності кормових угідь, зупиненню негативних де градаційних процесів, як антропогенного так і природного походження, підвищенню продуктивності праці і зменшенню собівартості продукції, що отримує агроформування.

Розрізняють поверхнєве і докорінне поліпшення природних кормових угідь. Поверхнєве поліпшення – це комплекс культуртехнічних, агротехнічних, біологічних, організаційно – господарських, економічних заходів, спрямованих на поліпшення продуктивності і якості травостою (дернини). Під докорінним поліпшенням розуміють комплекс культуртехнічних, агрохімічних, меліоративних, агротехнічних, біологічних, організаційно – господарських та економічних заходів, спрямованих на створення нового, високопродуктивного бобово – злакового або злаково – бобового травостою замість попереднього малопродуктивного і малоцінного за видовим складом.

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



вимогам довголіття і високої продуктивності багаторічних насаджень. Еродованість може негативно позначатися на родючості багаторічних насаджень, однак ступінь зменшення родючості менше, ніж для польових культур. Причина полягає в різній екологічній вимоливості до ґрунтів польових культур і багаторічних насаджень, в різній величині активного кореневого шару тощо. Життєво необхідна товща для польових культур охоплює головним чином ґрунтові горизонти, а багаторічні насадження використовують, крім ґрунтових горизонтів, і шари материнської породи. Це дещо пом'якшує несприятливі властивості змитості ґрунтів і говорить на користь раціонального використання змитих ґрунтів під багаторічними насадженнями.

При обстеженні ерозійно небезпечних земель, вивчення діючих гідротехнічних протиерзійних споруд, захисних лісових смуг передбачається визначення ділянок які знаходяться під певним видом ерозії (водна, вітрова).

Виконується обстеження ґрунту на ступінь змитості. За ступенем змитості верхніх прошарків ґрунту поділяють на слабо, - середньо, - сильно - і дуже сильно змиті. Визначають ступінь змивання ґрунту за наявністю в ґрунтовому профілі незруйнованих ерозією генетичних горизонтів.

Проведення трансформації угідь забезпечує найбільш правильний склад угідь, підвищення ефективності використання земель.

Трансформація угідь або перетвоєння одних в інші проводиться з метою підвищення продуктивності використання земельних угідь, запобігання залучення деградованих і малопродуктивних угідь до інтенсивного використання, ліквідації роздрібненості, дрібноконтурності, вклинювань, вкраплювань тощо.

Важливим напрямом охорони земель сільськогосподарського призначення України є консервація земель.

Розміщення і перспективи використання господарських центрів полягають в ув'язці питань організації території з організаційно – виробничою

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

структурою підприємства, сформованою системою розселення і розміщення елементів виробничої інфраструктури.

Найважливішою складовою частиною господарського центру є виробничий центр, тобто комплекс виробничих будівель і споруд, що включає ремонтно – механічну базу, будівельні двори, складські групи будівель, гаражне господарство, тепло-парникове господарство і переробні підприємства.

Найважливішими об'єктами виробничих центрів є також тваринницькі, птахівницькі і звірівницькі комплекси і ферми.

Шляхова мережа відноситься до об'єктів інженерного облаштування території землекористування, що має суттєвий вплив на вирішення завдання покращення використання земельних угідь.

В процесі землеустрою проектування шляхів проводиться в тісному зв'язку з розміщенням виробничих підрозділів і господарських центрів, організацією угідь і сівозмін, кормових угідь.

Сівозміни забезпечують найраціональніше використання орних земель, матеріальних і трудових ресурсів. Вони є організаційно-територіальною основою сталого землеробства. Порушення їх, нехтування елементарними вимогами до чергування культур, біології ґрунту і рослин завдає непоправної шкоди культурі та сталості землеробства, продуктивності землі.

Завдання на проектування повинно містити:

- підстава для проектування;
- відомості про спеціалізацію, міжгосподарські зв'язки;
- основні показники розвитку сільськогосподарського виробництва з урахуванням міжгосподарських зв'язків;
- пропозиції з організаційно-виробничої структури управління підприємством;
- розміщення виробничих центрів (господарського двору, тваринницьких ферм, комплексів, тощо);

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		18

- площі сільськогосподарських угідь, з них ріллі, садів, ягідників, сіножатей та пасовищ на розрахунковий термін;
- площі земель, де передбачається зрошення і осушення, захист ґрунтів від ерозії, відводяться під суцільне залісення, залуження, терасування тощо;
- площі угідь, на яких передбачені роботи з докорінного та поверхневого поліпшення, вапнування кислих ґрунтів, гіпсування солонців;
- структура посівних площ на розрахунковий період;
- середню урожайність сільськогосподарських культур, природних кормових угідь, культурних пасовищ, сіножатей, садів, виноградників, ягідників;
- поголів'я худоби на розрахункових період і його середню продуктивність;
- обсяг виробництва валової продукції рослинництва і тваринництва на кінець розрахункового періоду;
- плановані заходи з охорони земель і навколишнього середовища.

Зазначений склад завдання на проектування може уточнюватися стосовно конкретних умов здійснення землеустрою. Завдання на проектування розглядається в проектній організації і затверджується замовником.

Після цього виконується організація угідь, де виконується обґрунтування запропонованих рушень, проводяться розрахунки щодо економічної доцільності проектних рішень тощо.

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

**РОЗДІЛ II. СИСТЕМНО-ДІАГНОСТИЧНИЙ АНАЛІЗ  
ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ НА ТЕРИТОРІЇ ТОВ СП «НОВАТОР»  
ХОРОЛЬСЬКОЇ ТГ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**2.1. Загальні відомості та місце розташування сільськогосподарського підприємства**

ТОВ СП «Новатор» знаходиться на території Хорольської територіальної громади Полтавської області. Територія Хорольської територіальної громади займає площу, яка дорівнює 1061.5 км<sup>2</sup>. Чисельність населення громади: 32705 осіб. Міське населення: 12839 осіб, сільське населення: 19866 осіб. Кількість рад, що об'єдналися: 20.

Територія села Грушине, де знаходиться ТОВ СП «Новатор», входить до Хорольської територіальної громади. Село Грушине знаходиться на відстані 0,5 км від села Кулиничі, за 1 км від села Буберева та за 2 км – село Широке.

Згідно переліку видів економічної діяльності с-г підприємства, які підпадають під дію спеціального режиму оподаткування діяльності у сфері сільського господарства ТОВ СП «Новатор» має наступні види діяльності: вирощування зернових та технічних культур та розведення великої рогатої худоби.

Кількісне вираження потенціалу природного ресурсу території визначається його загальною (сумарною) цінністю за всіма напрямками використання. Вона є сумою добутків оціненої споживної вартості одиниці ресурсу на продуктивність ресурсу всієї території, придатного для експлуатації за кожним із напрямів його використання, з урахуванням коефіцієнтів якості.

Природні рекреаційні ресурси - це особливості природи, природні та природно-технічні геосистеми, об'єкти і явища природи, їхні компоненти й

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

властивості, природоохоронні об'єкти, пам'ятки історії, архітектури, етнографічні особливості території.

На основі вивчення матеріалів виробничого опису було з'ясовано існуючу організаційно-виробничу структуру господарства, розміщення тваринницьких комплексів (ферм) та інших виробничих центрів, виявлено їх переваги або недоліки.

Виконання посталених перед господарством завдань можливе лише за умови досягнення певних показників урожайності сільськогосподарських культур.

Підвищення урожайності можливе за умови дотримання науково обґрунтованих схем чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах, внесення органічних і мінеральних добрив, правильного застосування гербіцидів та інших засобів боротьби із шкідниками рослин та бур'янами.

Молочно-товарна ферма та виробничий центр розміщений поблизу населеного пункту. Всі приміщення виробничих центрів знаходяться в задовільному стані і придатні для подальшого використання за цільовим призначенням.

## 2.2. Кадастрова оцінка території землекористування

Згідно матеріалів обстеження ґрунтів по ТОВ СП «Новатор» складена картограма агровиробничих груп ґрунтів та їх експлікація по угіддях.

Землі, які перебувають в оренді, розміщені на 8 агровиробничих групах ґрунтів.

Чорноземи типові слабозмиті важкосуглинкові залягають на схилах крутизною 1-3°. Характеризуються змитістю верхньої половини гумусового горизонту, в якому сконцентровані основні елементи живлення, а тому

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

мають знижену родючість і гірший водно-повітряний режим. Бал бонітету складає 61.

Чорноземи типові слабозмиті важкосуглинкові Характеризуються змитістю всього гумусового горизонту і на поверхню виходить верхній перехідний горизонт із значно змененим вмістом гумусу та легкорухомих поживних речовин.

Чорноземи намиті важкосуглинкові сформувались на шлейфах схилів, куди зноситься з прилеглих схилів дрібнозем, на делювіальних відкладах. Характеризуються збільшеною глибиною профілю (до 130-140 см), деякими ознаками намулювання (слабкою шаруватістю), доброю гумусованістю. Бал бонітету складає 49.

Чорноземи типові малогумусні важкосуглинкові залягають на плато. За механічним складом вони пилувато-важкосуглинкові. Кількість гумусу в шарі 0-20 см становить 4,6- 4,8%, на глибині 20-30 см – 4,2%. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної, рН водний по профілю коливається в межах 6,6- 6,8. Забезпеченість рухомими формами фосфору і калію висока і складає: фосфору 7,5-11,4 мг, калію- 7,2-14,1 мг на 100 г ґрунту. Бал бонітету складає 64.

Чорноземи опідзолені важкосуглинкові залягають на плато. За механічним складом вони крупнопилувато- важкосуглинкові з таким розподілом фракцій: фізичної глини – 44,0-52,0%,( в т.ч. мулу – 24,1-32,7%), крупного пилу - 44,2-51,1%, піску –4,4-6,2%. Вміст гумусу в шарі 0-20 см становить 3,0-3,8%, на глибині 40 - 50 см - 2,1%, на глибині 60-70 см - 1,8%. Бал бонітету складає 56.

Кількість гумусу в орному шарі 0-20 см становить 2,2%, в підорному шарі на глибині 40-50 см – 1,2%. Сума ввібраних основ складає 30,75 мг-екв на 100 г ґрунту.

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						22
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## РОЗДІЛ ІІІ. ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ ТОВ СП «НОВАТОР» ХОРОЛЬСЬКОЇ ТГ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

### 3.1. Впорядкування території орних земель

Впорядкування території ріллі – це проектування системи сівозмін і поза сівозмінних ділянок, проектування полів, робочих ділянок, захисних лісових смуг, польової шляхової мережі та інших елементів.

Впорядкування території орних земель включає наступні елементи:

- розміщення полів і робочих ділянок;
- розміщення захисних лісових смуг;
- розміщення польових шляхів.

Всі перераховані елементи знаходяться в тісному взаємозв'язку і розміщуються взаємоузгоджено.

Заходи з впорядкування території орних земель спрямовані на вирішення завдань, щодо збільшення валового виробництва продукції рослинництва, скорочення витрат на виробництво, збереження ґрунтової родючості, запобігання деградаційним процесам. Разом з цим вирішуються завдання щодо:

- створення умов сталого розвитку агроландшафту, підвищення родючості ґрунтів, запобігання розвитку процесів ерозії, виконання необхідних природо-охоронних заходів;
- забезпечення територіальних умов для ресурсозберігаючих технологій обробітку сільськогосподарських культур, продуктивного використання техніки і транспортних засобів;
- розроблення системи земельно - оціночних нормативів по полям і робочим ділянкам, необхідних для диференціації норм витрати палива,

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						23
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



З метою дотримання вимог щодо компактності, поля сівозмін, коли це можливо, проектуються у вигляді однієї ділянки. Якщо ж конкретні умови масиву, де проектується поля, не дозволяють запроектувати їх у вигляді однієї ділянки, у цьому випадку окремі ділянки поля (робочі ділянки) необхідно розміщувати суміжно, по відношенню один до одного на мінімальній відстані, що буде забезпечувати більшу компактність поля. Однак вирішуючи це питання, не слід допускати надмірного подрібнення полів за рахунок невеликих за площею прирізків і відрізків з метою забезпечення абсолютної рівновеликості полів.

Дрібноконтурні поля проектуються набором окремих контурів ріллі. Головною характеристикою полів за умовами конфігурації є довжина робочого гону, а в збірних полях – середньзважена довжина робочого гону. Чим більше довжина робочого гону (робочої ділянки), тим менше втрати на холості повороти і заїзди тракторних агрегатів і вище продуктивність їх роботи.

За даними розрахунків і експериментів прийнято вважати, що оптимальна довжина полів (робочих ділянок) в степових районах становить 2000-2500 м, лісостепових 1500-2000 м, на піаних ґрунтах не більше 1000 м.

Ширина полів також істотно впливає на характер і результати механізованого обробітку, оскільки частина робіт виконується впоперек поля. Ширина визначається виходячи з площі робочої ділянки і встановленої довжини. У більшості випадків вона визначається розміщенням лісосмуг, доріг, каналів або загальної конфігурацією земельного масиву. За даними В.Я. Заплетіна, оптимальну довжину поля ( $L_p$ ) і його ширину ( $B_p$ ) при заданій площі можна визначити виходячи зі співвідношення механізованих робіт, що виконуються у поздовжньому і поперечному напрямках. Такі розрахунки можна виконати за формулами:

$$\frac{L_p}{B_p} = \frac{k_{\text{повзд}}}{k_{\text{попер}}} ; L_p = \sqrt{\frac{k_{\text{повзд}}}{k_{\text{попер}}}} p ; B_p = \sqrt{\frac{k_{\text{попер}}}{k_{\text{повзд}}}} p ,$$

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Отже, формування полів і робочих ділянок за ґруновими умовами повинно проводитися з урахуванням вимог конкретних сівозмін і сільськогосподарських культур. Робоча ділянка, зокрема, на всій території повинна мати єдині: підтип і вид ґрунтів, механічний склад, основні фактори родючості, кислотність ґрунтів, ступінь змитості, ступінь меліоративної облаштованості тощо.

Рівноякісність полів забезпечується проєкуванням їх однорідними за ґрунтовим покривом, розташуванням на однакових елементах рельєфу і схилах однієї експозиції.

Вимоги щодо рівновеликості полів обумовлені необхідністю забезпечення щорічної сталості площ посіву сільськогосподарських культур, рівномірного виходу валової продукції окремих культур за роками ротації сівозміни, однакового обсягу польових і транспортних робіт тощо. Однак запроектувати абсолютно рівновеликі за площею поля можливо лише в тому випадку, коли орні землі сівозміни являють собою цілісний масив.

При великій розчленованості орних земель балками, ярами, дорогами, лісосмугами тощо запроектувати рівноеликі за площею поля без прирізок або відрізків не завжди можливо.

Щоб уникнути дрібних і незручних за площею дорізків (відрізків) і забезпечити тим самим кращі умови полів (робочих ділянок) у вигляді цілісних і компактних масивів, допускаються деякі обґрутовані відхилення у величині їх площ.

Відхилення окремих площ полів від середнього розміру поля сівозміни можливе в межах до 10 %, а за більш складних умов - до 12-15 %. В розрізі окремих сівозмін відхилення складають: польові - 10-15%; спеціальні – 5 %; кормові – 15 %; ґрунтозахисні - 20%.

#### **Розміщення полезахисних лісосмуг**

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						27
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

При розміщенні захисних лісових смуг вирішується широке коло завдань:

- забезпечення захисту орних земель від вітрової ерозії за допомогою зниження швидкості шкідливих хуртовинних вітрів і суховіїв;
- забезпечення захисту від водної ерозії, змивів і розмивів на ріллі, утворення ярів шляхом зменшення інтенсивності потоків паводкових і дощових вод;
- сприяння накопиченню вологи на полях, регулюючи розподіл опадів, рівномірного танення снігу і зниження інтенсивності випаровування;
- створення сприятливого мікроклімату на полях;
- запобігання поширенню хвороб і шкідників;
- створення біокоридорів та забезпечення екологічного каркасу агроландшафтів;
- захист сільськогосподарських тварин від вітрів та прямих сонячних променів.

За функціональним призначенням та умовами розміщення лісосмуги поділяються на такі види:

- полезахисні (вітроломні) – розміщуються на рівнинній місцевості або на пологих схилах, де немає небезпеки розвитку водної ерозії ґрунтів, але істотно проявляється шкідливий вплив вітрів (дефляція);
- водорегулюючі – розміщуються поперек схилів для зарегулювання поверхневого стоку і запобігання змиву ґрунтів;
- приводороздільні – розміщуються по лініях водорозділів, на опуклих і гребенястих схилах, їх головні завдання полягають у снігозатримання, регулюванні інтенсивності танення снігу та розподілу водотоку.
- прибалкові та пияружні – розміщують уздовж балок і ярів та по їх дну для регулювання поверхневого стоку води, припинення водної ерозії, поліпшення мікроклімату на прилеглих полях.

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



основному необхідно проектувати поперечні (вітроломні) лісосмуги. При проектуванні поперечних лісових смуг вирішуються три основні завдання:

- визначення напрямів (орієнтування);
- визначення відстані між лісосмугами;
- встановлення конструкції і ширини лісосмуг.

Напрямок (орієнтування) лісосмуг встановлюється з урахуванням двох чинників. По-перше, лісосмуги повинні забезпечувати найбільш ефективний захист полів, а це досягається за умови їх перпендикулярності у напрямку шкідливих вітрів. По-друге, лісосмуги не повинні перешкоджати механізованому обробітку ґрунту, тому їх слід поєднувати з межами полів і робочих ділянок.

Розміщення лісосмуг і польових шляхів слід погоджувати не тільки з межами полів (робочих ділянок), а також і між собою. Розміщення лісосмуг провадиться відповідно до чинних інструктивних і нормативних вказівок з проектування і вирощування захисних лісових насаджень.

При впорядкуванні території сівозмін виникає велика кількість своєрідних нюансів, які необхідно враховувати.

Через це часто виникає необхідність розгляду й оцінки варіантів проектних рішень з метою вибору кращого з них.

Методику оцінки проектних рішень з розміщення робочих ділянок, лісосмуг і доріг буде наведено на конкретному прикладі (рис.3.1, рис. 3.2).

В землекористуванні існує земельний масив площею 235,7322 га., буде розглянуто два варіанти розміщення лісосмуг та польових доріг.

Рис. 3.1 – Перший варіант розміщення польових доріг та лісосмуг

$P1-2 = 1.45; L = 16,15; P2-3 = 1.49; L = 16,57$

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Рис. 3.2 – Другий варіант розміщення польових доріг та лісосмуг

$$P_{1-2} = 1.47; L = 16,35$$

Для того, щоб визначити краще проектне рішення необхідно визначити узагальнюючий економічний ефект за єдиним критерієм на основі оцінки позитивних і негативних факторів кожного з розглянутих варіантів, що характеризуються конкретними економічними показниками.

Економічні показники, які використовують для сукупного аналізу проектних рішень, можна звести в наступні групи:

- капітальні витрати;
- щорічні витрати;
- вартість додаткової продукції.

Капітальні витрати на створення лісосмуг ( $K$ ) обчислюються як добуток площі запроектованих лісосмуг ( $P$ ) на вартість створення 1 га лісосмуги ( $c$ ):

$$K = P * c ,$$

де  $K$  – капітальні витрати;

$P$  – площа запроектованих лісосмуг;  $c$  – вартість створення 1 га лісосмуги.

Згідно варіантів розміщення (рис. 3.1, 3.2) капітальні витрати на створення лісосмуг будуть становити:

Згідно даних розрахунків встановлено, що капітальні витрати на створення лісосмуг за другим варіантом буде потребувати менших витрат, порівняно з першим способом.

Щорічні витрати при створенні лісосмуг включають:

- втрати доходу з площі, зайнятої лісосмугами і польовими дорогами;
- втрати на холості заїзди і повороти машинно-тракторних агрегатів при роботі їх у межах конкретних робочих ділянок;
- витрати на перевезення додаткової продукції;

										Арк.
										31
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

БКР 17051 401-БЗ





а розміщених по межах полів лісосмуг недостатньо для захисту всієї площі поля. Поздовжні лісосмуги, які розіщені уздовж довгих сторін поля, необхідно проектувати перпендикулярно сумарному (результуючому) вектору, що графічно характеризує сукупний напрям суховійних і інших шкідливих вітрів. Визначення напрямку результуючого вектора буде розраховано на конкретному прикладі.

Таким чином, було одержане задовільне значення коефіцієнта.

Ширина захисного впливу лісосмуги на рівнинній місцевості дорівнює приблизно 25-30 - разовій висоті дерев (25-30Н). Тоді з урахуванням середньозваженого коефіцієнта ця відстань буде складати 25-30НК. Висота дерев (Н) у розрахунках приймається, виходячи з лісорослинних умов конкретної природної зони, порід дерев у лісосмузі тощо (для розрахунків приймаємо, що висота лісосмуг (Н) складає 15-20 м).

Виходячи з викладеного, ширина захищеного простору лісосмугами (С) за варіантами проектних рішень складе:

$$C=30*N*K$$

Так, як напрям лісосмуг однаковий, то в таблиці 3.2 були розраховані значення для обох варіантів. Відповідно, ширина захищеного простору лісосмугами матиме таке значення:

$$C=30*20*0,70=420 \text{ (м)}$$

Отже, лісосмуга захищатиме більшу половину простору масиву, що відносно задовольняє потреби.

Загальна площа, що захищається лісосмугами (S) визначається як добуток довжини лісосмуг (L) на відповідну ширину зони їх впливу (B):

$$S = \sum_{i=1}^0 L_i * B_i,$$

Таким чином, загальна площа, що захищається лісосмугами за варіантами складе:

Лісосмуги, які будуть розташовані за варіантом I будуть захищати

									Арк.
									34
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

БКР 17051 401-БЗ



К - капітальні витрати на створення лісосуг, грн;

Сн - нормативний коефіцієнт ефективності витрат (0,08);

Е - щорічні витрати, грн.

Відповідно до варіантів приведені витрати матимуть таке значення:

$$П_1=140880*0,08+67436,8=100643,45(\text{грн.})$$

$$П_2=39360,00*0,08+55293,73=58442,53 (\text{грн.})$$

Для зручності налізу обчислені показники необхідно занести у таблицю 3.5.

### **Розміщення польових шляхів**

При організації території сівозмін вирішується питання про розміщення польових шляхів, які разом з магістральними повинні забезпечити сприятливі умови для транспортних робіт, пересування машин, обслуговування агрегатів при роботі в полі тощо. Отже, польові шляхів проектується на додаток до існуючої і проекрованої магістральної дорожньої мережі з метою забезпечення:

- під'їздів до будь-якого поля і робочої ділянки;
- надійного зв'язку полів з магістральною дорожньою мережею, виробничими і господарськими центрами;
- зручності виконання технологічних процесів у полях та обслуговування техніки.

Польові шляхи поділяють на основні, що виконують роль внутрішньогосподарських магістралей, і додаткові, що є лініями обслуговування.

Найкращим розміщенням основних польових шляхів слід вважати таке, коли вони прокладаються по середині земельного масиву і проходять по водорозділу або поперек верхньої частини схилу. Таке розміщення, як правило, забезпечує найліпий зв'язок із господарським центром і є найбільш безпечним щодо ерозії ґрунтів.

До польових магістралів примикають дороги, які використовуються

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						36
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

для перевезення вантажів з полів і робочих ділянок, а також для заправки машин паливом, сівалок - насінням і т. д.

Польові шляхи проектуються узгоджено з розміщенням меж полів (робочих ділянок) і лісосмуг. Їх потрібно розміщувати біля тих меж полів (ділянок), де вони найбільш необхідні і зручні для виконання виробничих процесів. Польові дороги мають забезпечувати під'їзд до кожного поля і робочої ділянки. Крім того, вони повинні зв'язувати поля (робочі ділянки) з господарськими центрами по найкоротшій відстані. Тому польові шляхи слід проектувати з мінімальною кількістю поворотів і розміщувати їх з боку поля або робочої ділянки, найближчої до населеного пункту (виробничого центру).

При проектуванні польової шляхової мережі необхідно урахувати рельєф місцевості, наявність ерозійних процесів, прохідність доріг у період весняних робіт і збирання урожаю, а також витрати на спорудження мостів і інших водопропускних споруд. Проектні рішення мають забезпечити максимальну прямолінійність доріг, неприпустимість розчленовування дорогами полів і окремих орних масивів на частини, незручні для механізованого обробітку.

У районах прояву водяної ерозії ґрунтів дороги варто розміщувати, по можливості, на вододілах і уздовж горизонталей (поперек схилу). Допустиме також розміщення доріг перпендикулярно до горизонталей, але з застосуванням розпилювачів стоку у нижній частині схилу. На схилах крутизною понад 2° польові дороги слід розміщувати перпендикулярно горизонталям або узгоджуючи з ними. При ухилах більш 3° варто уникати проектування доріг уздовж схилу. Не можна розміщувати польові шляхи в напрямку перетину горизонталей під кутом, що наближається до 45°.

При вирішенні питання щодо розміщення доріг стосовно лісосмуг слід керуватися наступним. Необхідно розмістити дороги з південного і південно – східного боку лісосмуги, вище за рельєфом і з навітряного боку відносно панівних вітрів. Ширина польових шляхів проектується в залежності від їх

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						37
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		





засобів виробництва, яка складає приблизно 1/3 – 1/2 витрат на перевезення людей.

При проектуванні водних джерел вирішується питання про кількість і тип водних джерел і їх територіальне розміщення.

Польовий пункт водопостачання розраховується на максимальний добовий водозабір. Зазвичай польове водопостачання базується на використанні ґрунтових і безнапірних міжпластових вод. При відсутності підземних вод використовують поверхневі водні джерела (річки, ставки тощо), воду яких очищують за допомогою найпротішого пересувного устаткування. В окремих випадках польове водопостачання здійснюють за рахунок привізної води.

Орієнтовні потреби у воді для польового стану в умовах польової сівозміни – 200 л води на рік на 1 га, а для бригад, що вирощують технічні культури – 600 л води на рік на 1 га.

Пункти польового водопостачання розміщують біля польових станів, у центрі земельних масивів, що обслуговуються цими пунктами, а також поблизу доріг, по яких воду доставляють споживачам.

Потреба у воді визначається шляхом множення добових норм витрати води на кількість днів роботи в полі відповідних її споживачів. Потім відповідно до потреби у воді (N) і середній відстані перевезень (R) визначають вартість доставки води за формулою:

$$S=NRa,$$

де S - вартість доставки води, грн;

N – потреба у воді, т.;

a – вартість 1 т/км доставки води, грн;

R – середня відстань перевезень, км.

Амортизаційні витрати визначають за формулою:

$$A = K\sqrt{n}$$

де, K - вартість влаштування водного джерела, грн;

									Арк.
									40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

БКР 17051 401-БЗ





- зменшення транспортних витрат на перевезення кормів;
- для організації випасу худоби ;
- для організації моціону (випасання худоби бо вона застоюється).

Культури, які засіяні на кормовій ділянці:

Заг. площа–163,38 га ; кількість полів – 5; сер. розмір поля – 32,68 га.

1. Багаторічні трави на сіно (32,30 га)
2. Багаторічні трави на з/к (32,28 га).
3. . Багаторічні трави на сінаж (33,42 га).
4. Озимі на з/к (24,48га).
5. Однорічні трави на з/к (32,26га), на силос 33,12 га.

Схема чергування культур в сівозмінах складалися відповідно до агрономічних вимог, враховуючи якість попередників, строки дозрівання та збирання сільськогосподарських культур.

Польові сівозміни мають найбільш універсальний характер, тому що в них вирощуються зернобобові, зернові, технічні та кормові культури. У цілому ротацію багатопільної польової сівозміни можна представити у вигляді окремих ланок, з'єднаних між собою.

У польових сівозмінах найбільш поширеними є такі види:

- зернопарові; в них питому вагу зернових разом з зернобобовими може досягати 80 і більше відсотків;
- зернопаропросапні: поєднання трьох ланок;
- зернотравянопросапні (плодозмінній); в них повинні бути присутніми 50% зернових, 25% – просапні, 25% – бобові або багаторічні трави.

Польова сівозміна має такий склад :

Заг.площа – 2100,35; кількість полів – 9; сер. розмір поля – 190,94 га.

1. Озима пшениця (458,8 га).
2. Коренеплоди (27,01 га), кормові баштанні (30,14 га), цукровий буряк (233,48 га)
3. Ячмінь (284,98 га), гречка (99 га)

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						43
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

4. Горох (212,38 га).

5. Кукурудза на силос (93,54 га), кукурудза на зерно (124,45 га)

6. Соя (236,17 га).

Для аналізу сівозмін складено таблицю по розміщенню сільськогосподарських культур в сівозмінах ( таблиця 3.8).

Природно – ресурсний потенціал території характеризується сукупною продуктивністю її природних ресурсів, як засобів виробництва і предметів споживання, що виражається в їх суспільній споживній вартості.

Слід розрізняти сучасну (фактично досягнуту) і потенційну продуктивність природних ресурсів, а отже, сучасний (досягнутий, реальний) і перспективний природно-ресурсний потенціал.

Потенційна продуктивність природних ресурсів характеризує максимально можливу ективність використання їх з точки зору товариства в цілому, яка теоретично може бути досягнута вже на сучасному етапі розвитку продуктивних сил держави при забезпеченні оптимальної відповідності фактичної структури природокористування з історично сформованою специфікою місцевих природно – економічних, соціальних та деяких інших умов. Основою такої економічної оцінки природно – ресурсного потенціалу є величина середньорічного ефекту від його використання.

Отже, площа, яка засіяна складає – **2232,94** га.

В сільському господарстві вони базуються, наприклад, на вартості продукції, яка визначається витратами в гірших природно – кліматичних зонах масового товарного виробництва при середньому рівні його інтенсивності, фондоозброєності і кваліфікації працівників.

Кількісне вираження потенціалу природного ресурсу території визначається його загальною (сумарною) цінністю за всіма напрямками використання. Вона є сумою добутоків оціненої спожвної вартості одиниці

					<b>БКР 17051 401-Б3</b>	Арк.
						44
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ресурсу на продуктивність ресурсу всієї території, придатного для експлуатації за кожним із напрямів його використання, з урахуванням коефіцієнтів якості.

В основу розрахунку потенціалу земельних ресурсів в Україні покладено результати загальної економічної оцінки всіх сільськогосподарських угідь, здійсненої в єдиній системі земельного кадастру.

У відповідності до ст. 179 Земельного кодексу України природно-сільськогосподарське районування земель є основою для оцінки земель і розроблення землевпорядної документації щодо використання та охорони земель. Закон України "Про охорону земель" вимагає, щоб на підставі природно-сільськогосподарського районування розподілялися землі за цільовим призначенням з урахуванням природних умов місцевості, агробіологічних потреб сільськогосподарських культур, розвитку господарської діяльності й пріоритетності вимог екологічної безпеки.

### **Проектування польової сівозміни**

Ротація багатопільної польової сівозміни є, свого роду, ланки, які сполучені між собою. Ланка це частина сівозміни, що складається із двох-трьох культур або чистого пару і однієї-трьох культур. Починатися ланка повинна з культури, яка є добрим попередником наступних культур.

Роллю польових сівозмін, здебільшого є виробництво зерна, технічних культур і картоплі. Незначна частина площі польової сівозміни може бути зайнята кормовими культурами і чистим паром. Проте повне забезпечення кормами тваринництва не входить у завдання польової сівозміни.

Кількість полів у польовій сівозміні залежить від складу і пропорції культур, від загальної площі й характеру включених у сівозміну земель. Чим різноманітніший склад культур, тим доцільніше мати багаопільні сівозміни, в яких легше надати для кожної культури одне або декілька цілих полів.

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						45
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Польова сівозміна має площу– 2100,35 га. Середня валова площа поля – 190,9 га.

Згідно попередніх розрахунків встановлено, що рекомендована система - дев'ятипільна із наступним розміщенням культур:

1. Озима пшениця
2. Гречка
3. Кукурудза на зерно
4. Кукурудза на зерно
5. Соя
6. Кукурудза на силос
7. Озима пшениця 8. Соняшник 9. Соя

#### **Аналіз і оцінка варіантів проектування полів сівозмін**

В ході проектування були запроєктовані такі сівозміни: польова, кормова, спеціальна. Характеристика останніх наведена у таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Середньозважений бал поля розраховується за формулою:

$$B_{cp} = \frac{\sum B_i * P_i}{P_{поля}}$$

$B_i$  - бал бонітету робочої ділянки;  $P_i$  - площа робочої ділянки, га;

$P_{поля}$  - площа поля, га.

Таким же чином обраховується середньозважений бал решти полів.

Маючи середньозважені бали полів спеціальної сівозміни за аналогією до формули, необхідно розрахувати середньозважений бал бонітету спеціальної сівозміни. Площа поля в умовних кадастрових гектарах розраховується за формулою:

$$P_{ум.кад.га} = \frac{P_{ф} * B_{cp}}{B_{сп.с-ни}}$$

де  $P_{ум.кад.га}$  - умовна площа поля, ум. кад. га;

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

$P_{\phi}$  - фізична площа поля, га;  $B_{cp}$  - середньозважений бал поля;

$B_{сп. с-ни}$  - середньозважений бал оцінки ґрунтового покриття сівозміни.

Значення показників таблиці виконані наступним способом. Відхилення (абсолютні) від середнього розміру поля за його фізичною площею ( $\Delta P$ ) визначені як різниця між фактичною площею конкретного поля ( $P_{\phi}$ ) і середнім розміром поля сівозміни ( $P_{cp}$ ).

$$\Delta P = P_{\phi} - P_{cp}$$

Середній розмір поля ( $P_{cp}$ ) визначається як частка від ділення алгебраїчної суми площ запроєктованих полів ( $P_{\phi}$ ) і кількості полів ( $n$ ).

$$P_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{\phi_i}}{n}$$

Абсолютне відхилення від середнього розміру поля не повною мірою характеризує його допустимість. Тому визначається відносне відхилення ( $\Delta P_{\%}$ ) як відношення значення абсолютного відхилення конкретного поля до його середнього розміру ( $P_{cp}$ ):

$$\Delta P = \frac{P_{\phi}}{P_{cp}} * 100\%$$

Обрахована таблиця рівновеликості запроєктованих полів польової сівозміни (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Характеристика рівновеликості полів кормової сівозміни з урахуванням якості ґрунтів

Номери полів і робочих ділянок	Площа поля (робочої ділянки), га	Шифр агропробної групи в полі (робочій ділянці)	Площа агропробної групи в полі (робочій ділянці)	Бали агропробної групи	Середньозважена оцінка полів, бал	Площа поля в умовних кадастрових гектарах	Відхилення від середнього розміру поля			
							по фізичній площі		по кадастровій площі	
							± га	± %	± га	± %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	201,55				60	120,53	10,61	5,56	8,48	7,57

	34,45	34,45	53e	64						
	69,98	40,59	53	64						
		29,39	209	49						
	63,21	9,48	209	49						
		53,73	55	61						
	33,91	33,91	55	61						
<b>II</b>	<b>192,61</b>				<b>61</b>	<b>118,29</b>	<b>1,67</b>	<b>0,87</b>	<b>6,24</b>	<b>5,57</b>
	30,95	30,95	55	61						
	46,64	46,64	55	61						
	29,76	26,55	55	61						
		3,21	53	64						
	44,63	19,51	55	61						
		25,12	53	64						
	40,63	24,73	53	64						
		15,9	41	56						
<b>III</b>	<b>185,44</b>				<b>56</b>	<b>103,51</b>	<b>-5,50</b>	<b>-2,88</b>	<b>-8,54</b>	<b>-7,62</b>
	41,77	28,91	41	56						
		12,86	53	64						
	42,35	28,88	41	56						
		13,47	49	50						
	26,26	26,26	41	56						
	41,85	32,53	41	56						
		9,32	49	50						
	33,21	33,21	41	56						
<b>IV</b>	<b>198,02</b>				<b>56</b>	<b>110,89</b>	<b>7,08</b>	<b>3,71</b>	<b>-1,16</b>	<b>-1,03</b>
	32,26	32,26	41	56						
	91,66	91,66	41	56						

Таким же чином проведено розрахунок рівновеликості полів кормової сівозміни з урахуванням якості ґрунтів (табл. 3.11)

Таблиця 3.11

Характеристика рівновеликості полів кормової сівозміни з урахуванням якості ґрунтів

Номери полів і робочих ділянок	Площа поля (робочій ділянці), га	Площа агропробничої групи в полі	Площа агропробничої групи в полі (робочій ділянці)	Середньозважена оцінка полів, бал	Площа поля в умовних кадастрових ділянках	Відхилення від середнього розміру поля	
						по фізичній площі	по кадастровій площі

							± га	± %	± га	± %
I	33,12	53e	13,99	64	59	19,41	0,44	1,35	0,35	1,81
		41e	19,13	56						
II	32,26	53e	15,05	64	60	19,52	-0,42	-1,29	0,46	2,42
		41e	17,21	56						
III	32,28	53e	18,13	64	60	19,77	-0,40	-1,22	0,71	3,72
		41e	14,15	56						
IV	32,30	41e	32,3	56	56	18,30	-0,38	-1,16	-0,76	-3,98
V	33,42	41e	33,42	56	56	18,30	0,74	2,26	-0,76	-3,98
<b>Всього</b>	<b>163,38</b>					<b>95,30</b>				
<b>Середнє значення</b>	<b>32,68</b>					<b>19,06</b>				

Були розраховані абсолютні і відносні відхилення по фізичній і кадастровій площі по кожному полю сівозміни. Всі відхилення знаходяться в межах норми. Сума умовних кадастрових площ полів сівозміни складає умовну площу сівозміни. Фізична й умовна площі сівозміни повинні бути рівні, що є контролем правильності проведених обчислень.

Для оцінки полів сівозмін щодо їх технологічних характеристик, зокрема форма поля, робочі довжина і ширина, відстань до виробничих центрів, характеристики щодо крутості схилів, необхідно знайти значення відповідних показників.

Форма поля визначена візуально за планом.

Відстань від поля до виробничого центру визначена наступним чином. У полях, що складаються з двох і більше робочих ділянок, спочатку визначено графічно на плані відстань до виробничого центру від кожної робочої ділянки (від центру ваги ділянки по перпендикуляру до найближчої дороги і по ній до виробничого центру).

Використовуючи отримані відстані й площ робочих ділянок, визначено середньозважену відстань від поля до виробничого центру:

										Арк.
										49
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	БКР 17051 401-БЗ					



ділянки (P) на робочу ширину( $B_p$ ).

Оскільки план землекористування не містить горизонталей, тому розрахунок робочих ухилів та ухилів земельних ділянок проводитися не буде. Слід зауважити, що овочева сівозміна проектується на найкращих ґрунтах із

ухилом місцевості 0-1°, тому доцільно вписати ці ухили у відповідні колонки. В тому випадку, якщо б були відомі ухили, то вони визначалися за наступною формою:

$$i = \frac{h}{D};$$

де:  $i$  – ухил місцевості;  $D$  – горизонтальне прокладення, м;  $h$  – висота перерізу рельєфу, м.  $c$  – загальна довжина горизонталей в межах ділянки, м;  $P$  – площа ділянки, м<sup>2</sup>.

Для оцінки запроєктованого поля (робочої ділянки) щодо рельєфу робочі ухили порівнюють з ухилом місцевості, який визначають за формулою:

$$i = \frac{ch}{P}100;$$

де:  $i$  – ухил місцевості;

$D$  – горизонтальне прокладення, м;

$h$  – висота перерізу рельєфу, м.;

$c$  – загальна довжина горизонталей в межах ділянки, м;

$P$  – площа ділянки, м<sup>2</sup>.

Отримані результати розрахунків зведено в таблицю 3.12.

Таблиця 3.12

Технологічна характеристика запроєктованих полів кормової сівозміни

Поміри полів і робочих	Площа, га	Форма поля (робочої ділянки)	Відстань до виробничого центру, м	Робоча довжина, м	Робоча ширина, м	Ухили, %	Характеристика полів за ґрунтовим покривом

						Робочі		Міцєвості	кількість агрогруп грунтів у полі
						по довжині	по ширині		
Кормова сівозміна									
I	33,12	Прямокутник	730,63	878,06	559,69	0-2	0-2	0-2	2
II	32,26	Прямокутник	2616,00	1071,27	435,3	0-1	0-1	0-1	2
III	32,28	Прямокутник							2
IV	32,30	Прямокутник							1
V	33,42	Прямокутник							1

Таким чином, в результаті обрахунків було отримано технологічну характеристику кормової сівозміни.

### 3.2. Еколого – економічне обґрунтування проектних рішень

В даному підрозділі будуть сформовані економічні та екологічні характеристики стосовно доцільності запроєктованих рішень

Екологічне обґрунтування має на меті доведення того, що запроєктовані рішення мають допустимий вплив на навколишнє середовище або ж впливу взагалі немає. Сюди ж відноситься і характер використання землі.

Щодо економічної ефективності, то варто зазначити, що існує два види екологічної ефективності: абсолютна і порівняльна. Визначення абсолютної ефективності має на меті вибір найбільш доцільних напрямів і обсягів здійснення землевпорядних заходів у народногосподарському комплексі, його галузях і підприємствах.

Визначаємо коефіцієнти.

										Арк.
										52
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

БКР 17051 401-Б3

Економічна оцінка проекту організації території визначається такими показниками:

- вартість валової продукції рослинництва і тваринництва на 100 га с.-г. угідь;
- орендна плата та земельний податок;
- вартість валової продукції рослинництва і тваринництва;
- вартість товарної продукції рослинництва і тваринництва.

Валова продукція сільського господарства - це сумарна її кількість, яку отримало підприємство впродовж певного періоду.

Оцінюючи економічну оцінку необхідно враховувати урожайність усіх вирощуваних у них сільськогосподарських культур, вихід продукції в кормових, зернових одиницях. Важливим показником є виробництво основного виду продукції на 1 га., тобто зерна – для господарства зернового напрямку.

Вартість валової продукції рослинництва розраховується на рік освоєння проекту, як добуток валового виходу на постійні ціни продукції. До розрахунку включаються сільськогосподарські культури, які передбачено вирощувати. На даному етапі необхідно розрахувати валовий збір та вартість продукції рослинництва (табл. 3.13)

Таблиця 3.13

#### Валовий збір продукції рослинництва

Після розрахунку валової продукції необхідно розрахувати собівартість продукції, затрати засобів і праці на 1 га ріллі та окупність затрат.

Собівартість розраховуються за усіма видами продукції на одиницю затраченої праці, прибуток з 1 га., чистий прибуток, тощо. Перед цим повинні бути розраховані потреби господарства у виробництві певних видів продукції для виконання плану продажу, задоволення громадських і

					БКР 17051 401-Б3	Арк.
						53
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		





виконати підготовку геодезичних даних, мається на увазі поділ земельного масу, у межах якого передбачається проектування, на елементарні фігури (трапеції) лініями, паралельними заданому (вихідному) напрямку. Ці лінії проводять через всі вершини даного багатокутника.

Перший об'єкт – земельний масив площею – 53.09 га, (рис. 3.5)

Рис. 3.5. Схематичне креслення земельних ділянок

IV, V полів польової сівозміни

Для виконання аналітичного проектування необхідно знати координати поворотних точок, поворотні кути фігури та румби.

Вищеперераховані дані показані у таблиці 4.1

Таблиця 4.1

Вихідні дані для проектування

№ п/п	Y	X	Y2-Y1	X2-X1	tg r 1-2	Чверть румба	Румб
1	5231440,25	5461714,43	-550,14	45,14	-12,18742	Пн.Зх.	85° 18' 45"
2	5230890,11	5461759,57	-590,85	54,93	-10,75642	Пн.Зх.	84° 41' 33"
3	5230299,26	5461814,50	246,98	1546,30	0,15972	Пн.Сх.	9° 56' 47"
4	5230546,24	5463360,80	556,34	37,45	14,85554	Пн.Сх.	86° 09' 01"
5	5231102,58	5463398,25	545,00	-14,27	-38,19201	Пд.Сх.	88° 30' 05"
6	5231647,58	5463383,98	124,53	0,95	131,08421	Пн.Сх.	89° 26' 45"
7	5231772,11	5463384,93	-161,52	-1175,60	0,13739	Пд.Зх.	7° 49' 51"
8	5231610,59	5462209,33	-125,62	-230,07	0,54601	Пд.Зх.	28° 38' 09"
9	5231484,97	5461979,26	-44,72	-264,83	0,16886	Пд.Зх.	9° 25' 55"
1	5231440,25	5461714,43					

Після цього необхідно виконати поділ ділянки на елементарні фігури.

					<b>БКР 17051 401-БЗ</b>	Арк.
						56
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Як наслідок було отримано 3 трапеції.

Рис. 3.6. Схема поділу ділянок на елементарні фігури та підготовка геодезичних даних

В отриманих фігурах необхідно визначити висоту ( $h$ ), кути при основі ( $\alpha$ ), основу ( $b$ ) та бічні сторони ( $c$ ) та ( $d$ ). Після цього необхідно аналітично визначити площі елементарних фігур. Результат поданий у формі таблиці 3.15.

Таблиця 3.15

Розрахунок площ елементарних фігур

Номер трапеції	a	c	$\alpha$			Sin $\alpha$	h=c sin $\alpha$	$\beta$		
			°	'	''			°	'	''
1	678,79	450,98	58	48	41	0,85536426	385,75	92	19	22
2	460,82	482,05	118	32	40	0,878446719	423,46	92	19	22
3	708,34	77,81	92	19	22	0,999178362	77,74	87	29	41

Отже, сума площ елементарних фігур складає 532958,1040 м<sup>2</sup>. Те, що сторона  $b$  в останньому трикутнику дорівнює 0 свідчить про те, що розрахунки виконані правильно.

### Перенесення проектів землеустрою в натуру. Складання розбивного креслення перенесення проекту в натуру

Процес створення розбивного креслення розпочинається після підготовки геодезичних даних для перенесення останнього в натуру. Рекомендовано складати не на весь проект, а на окремі його частини для перенесення протягом 2-3-х днів. Контури існуючої ситуації, умовні знаки, а також геодезичні дані, які належать до існуючої геодезичної опори, необхідно викреслювати чорним кольором, а проектні межі полів і ділянок, які необхідно перенести в натуру показати червоним кольором. Таким же кольором необхідно позначити номери полів і ділянок. На проектний план



Вказують румби і довжини ліній між точками зовнішньої межі і точками проектних теодолітних ходів.

Після складання та оформлення розбивного креслення необхідно намітити порядок виконання польових робіт щодо перенесення проекту в натуру, виконати розрахунок потреби в інструментах, матеріалах, транспорті, спеціалістах і підсобних робітниках.

Розбивне креслення є важливим технічним документом і додається до технічного звіту про перенесення проекту в натуру.

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						59
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## ВИСНОВОК

Отже, в ході виконання дипломного проекту було проведено організацію території ТОВ СП «Новатор» Хорольської ТГ Полтавської області.

Перший розділ мав на меті виклад нормативно – правових актів, якими провадиться землевпорядна діяльність. Встановлено, що предметом землеустрою є закономірності організації території та інших засобів виробництва нерозривно пов'язаних із землею і зумовлені ними методи, способи, прийоми складання схем і проектів землеустрою.

З'ясовано, що інформаційною базою землеустрою є нормативно – правові акти України, статистичні та інформаційні матеріали органів державного управління, спеціалізовані видання, довідкова література.

Також, першим розділом передбачалося визначення методичних основ розробки проектів землеустрою щодо організації території. В даному випадку доцільно було згадати вітчизняних авторів, які працювали над розв'язанням проблеми стосовно раціонального використання земель.

В ході виконання другого розділу була наведена загальна характеристика ТОВ СП «Новатор», зокрема, встановлено, що підприємство має в оренді 2394,84 га земель, з яких ріллі – 2263,75, сіножатей – 30,27; пасовищ – 100,84.

ТОВ СП «Новатор» спеціалізується на розведенні великої рогатої худоби молочних порід, свиней, допоміжній діяльності у рослинництві, виробництві м'яса, виробництві хліба та хлібобулочних виробів, тортів і тістечок нетривалого зберігання.

Також, був проведений аналіз використання земельного фонду ТОВ СП «Новатор», де було роз'яснено, яким чином використовується земельний фонд підприємства.

Третій розділ мав на меті впорядкування території ріллі.

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						60
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Впорядкування території орних земель включає наступні елементи:

- розміщення полів і робочих ділянок;
- розміщення захисних лісових смуг;
- розміщення польових шляхів.

В ході виконання розділу було запроєктовано поля, по можливості, з мінімальним відхиленням від задовільних значень.

Таким чином, було сформовано польова сівозміна: з площею 2100,35 га., кормова – 163,74 га.

Четвертий розділ передбачав технічне проектування. В процесі виконання останнього, було вибрано 2 земельні масиви, де проводилось технічне проектування.

Результатом такого проектування є винесення технічного проекту в натуру та складання фрагментів розбивного креслення перенесення проектів в натуру.

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
						61
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		62

# ДОДАТКИ

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		63

Схема Хорольської територіальної громади

					БКР 17051 401-БЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		64