

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

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до кваліфікаційної роботи бакалавра
на тему:

Проект землеустрою щодо організації території аграрного підприємства в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавської області

Розробила: **Іванюк Софія Олегівна**

студентка гр. 301 пБЗ
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

Керівник: **Щепак В.В.**
к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг,
геодезії та землеустрою

Рецензент: _____

Полтава 2024

ЗМІСТ

Вступ.....	3
Розділ 1. Теоретико-методичні основи розробки проектів землеустрою щодо організації території аграрного підприємства	5
1.1. Нормативно–правове забезпечення.....	5
1.2. Методичні основи розробки проектів землеустрою щодо організації території	10
Розділ 2. Аналіз використання земель на території СТОВ «Світанок» в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавської області	15
2.1. Природно–кліматичні характеристики території	15
2.2. Кадастрова оцінка території землекористування	16
Розділ 3. Проектні рішення щодо організації території СТОВ «Світанок» в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавської області	22
3.1. Впорядкування території орних земель.....	22
3.2. Складання технічного проекту	47
Висновки.....	51
Список використаних джерел	53
Додатки.....	57

					<i>КРБ 301нБЗ 9479387</i>					
<i>Змін</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дат</i>						
<i>Розроб.</i>		<i>Іванюк С.О.</i>			<i>Проект землеустрою щодо організації території аграрного підприємства в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавської області</i>			<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>	
<i>Перевір.</i>		<i>Щепак В.В.</i>						3		
<i>Н. Контр.</i>		<i>Щепак В.В.</i>				<i>Національний університет ім. Ю. Кондратюка кафедра АДГ та З</i>				
<i>Затверд.</i>		<i>Шарий Г.І.</i>								

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 забезпечення їх раціонального та

					КРБ 301nБЗ	Арк.
						3
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		

ефективного використання, а також територіальне обґрунтування розміщення угідь тощо.

Мета кваліфікаційної роботи бакалавра полягає у розробці проекту землеустрою щодо організації території аграрного підприємства.

Завданнями роботи є:

– проведення аналізу нормативно – правового забезпечення регулювання землеустрою та методичних основ розробки проектів землеустрою щодо організації території аграрного підприємства;

– дослідження загальних відомостей про розташування СТОВ «Світанок» в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавської області;

– дослідження стану використання земель СТОВ «Світанок»;

– проведення кадастрової оцінки земель;

– розробка проектних рішень щодо організації території СТОВ «Світанок» в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавської області, а саме, проведення організації території орних земель;

– складання технічного проекту.

Об'єктом дослідження є процеси організації територія СТОВ «Світанок» в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавської області.

Предметом дослідження виступають способи та методи організації території.

Кваліфікаційна робота бакалавра складається із трьох розділів, висновку, списку використаних джерел. Обсяг роботи 58 сторінки.

					<i>КРБ 301нБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		4

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ ПРОЕКТІВ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Нормативно–правове забезпечення

Закону України «Про землеустрій» визначає правові та організаційні основи діяльності у сфері землеустрою і спрямований на регулювання відносин, які виникають між органами державної влади, органами місцевого самоврядування, юридичними та фізичними особами із забезпечення сталого розвитку землекористування. Даний закон визначає терміни які застосовуються в землевпорядній сфері [1].

За допомогою ЗУ «Про землеустрій» визначено призначення землеустрою, об'єкти та суб'єкти останнього, визначені принципи землеустрою. Встановлено, якими принципами необхідно керуватись при землеустрої.

Закономірності організації території та інших засобів виробництва нерозривно пов'язаних із землею і зумовлені ними методи, способи, прийоми складання схем і проектів землеустрою є предметом землеустрою.

Інформаційною базою землеустрою є:

- нормативно – правові акти України;
- статистичні та інформаційні матеріали органів державного управління;
- спеціалізовані видання, довідкова література.

Землеустрій – вивчає методологію і методіку ефективної організації і використання земельних ресурсів усіх категорій, видів, типів землекористування, адміністративно – територіальних утворень, окремих регіонів і держави в цілому.

					КРБ 301nБЗ	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		

Правову основу землеустрою становлять Конституція України, Земельний кодекс України, закони України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність», «Про планування і забудову територій», «Про охорону земель» та інші нормативно-правові акти [2, 3, 4, 5,6].

Закон України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» визначає те, що регулювання топографо – геодезичної і картографічної діяльності провадиться цим Законом та іншими нормативно – правовими актами України [4].

Визначено, що завданням законодавства про топографо-геодезичну і картографічну діяльність є регулювання відносин у сфері топографо - геодезичної і картографічної діяльності для забезпечення потреб держави і громадян результатами топографо-геодезичної і картографічної діяльності

Відповідно до Закону встановлені об'єкти та суб'єкти топографо-геодезичної і картографічної діяльності.

Встановлено, що професійною топографо-геодезичною і картографічною діяльністю можуть займатися особи, які мають вищу освіту за спеціальностями та кваліфікаціями у галузі геодезії.

Сертифіковані інженери-геодезисти несуть відповідальність за якість результатів топографо-геодезичних і картографічних робіт.

Сертифікованим інженером – геодезистом може бути особа, яка має стаж роботи за спеціальністю не менше одного року, склала кваліфікаційний іспит, одержала кваліфікаційний сертифікат та внесена до Державного реєстру сертифікованих інженерів-геодезистів відповідно до вимог цього Закону [7].

Закон України «Про планування і забудову територій» встановлює правові та організаційні основи планування, забудови та іншого використання територій і спрямований на забезпечення сталого розвитку населених пунктів з урахуванням громадських і приватних інтересів [5].

Даним законом передбачається визначення термінів які застосовуються в даній галузі.

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		6

Основні завдання планування і забудови територій встановлені ЗУ «Про планування і забудову територій», зокрема такі завдання як: обґрунтування майбутніх потреб та визначення переважних напрямів використання територій; урахування державних, громадських і приватних інтересів під час планування, забудови та іншого використання територій; обґрунтування розподілу земель за цільовим призначенням та використання територій для містобудівних потреб тощо. Цим Законом передбачено роз'яснення фінансування робіт з планування території [5].

В статті 1 Земельного кодексу України [2] «Земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави», звідси випливає те, що держава повинна певним чином здійснювати регулювання у сфері охорони земель. Це регулювання здійснюється відповідно до Закону України «Про охорону земель» [6].

Цей Закон визначає правові, економічні та соціальні основи охорони земель з метою забезпечення їх раціонального використання, відтворення та підвищення родючості ґрунтів, інших корисних властивостей землі, збереження екологічних функцій ґрунтового покриву та охорони довкілля.

Охорона земель – система правових, організаційних, економічних, технологічних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання земель, запобігання необґрунтованому вилученню земель сільськогосподарського призначення для несільськогосподарських потреб, захист від шкідливого антропогенного впливу, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, підвищення продуктивності земель лісового фонду, забезпечення особливого режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення.

Законом встановлено, що земля є об'єктом особливої охорони держави в межах території України, також визначені принципи державної політики у сфері охорони земель та правове регулювання у даній сфері [6].

					КРБ 301nБЗ	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		

Якщо йде мова про землю, то необхідно взяти до уваги Закон України «Про оренду землі» та Податковий кодекс.

Оренда землі - це засноване на договорі строкове платне володіння і користування земельною ділянкою, необхідною орендареві для проведення підприємницької та інших видів діяльності.

Законом України «Про оренду землі» визначені об'єкти оренди землі, орендодавці землі, орендарі землі. Цим законом передбачається врегулювання різного роду нюансів стосовно оренди землі [7].

Податковий кодекс України регулює відносини, що виникають у сфері справляння податків і зборів, зокрема визначає вичерпний перелік податків та зборів, що справляються в Україні, та порядок їх адміністрування, платників податків та зборів, їх права та обов'язки, компетенцію контролюючих органів, повноваження і обов'язки їх посадових осіб під час адміністрування податків, а також відповідальність за порушення податкового законодавства [8]. Цим Кодексом визначаються функції та правові основи діяльності контролюючих органів, визначених цим Кодексом, та центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну фінансову політику [8].

За період незалежності України значна частина робіт із землеустрою виконувалася на місцевому рівні. Прогнозно – планувальна 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.

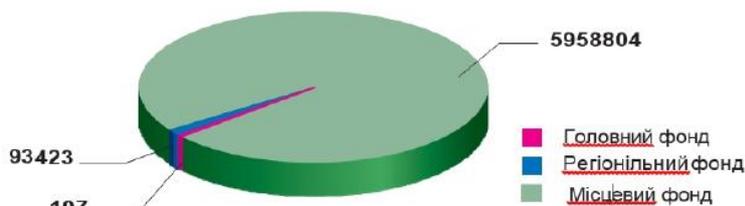


Рисунок 1.1 – Наявність документації із землеустрою в державному фонді

					КРБ 301nБЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		8

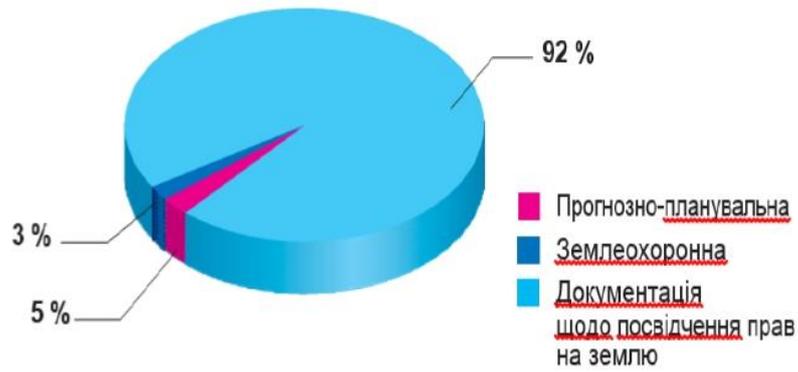


Рисунок 1.2 – Співвідношення документації із землеустрою за напрямками проведення заходів із землеустрою

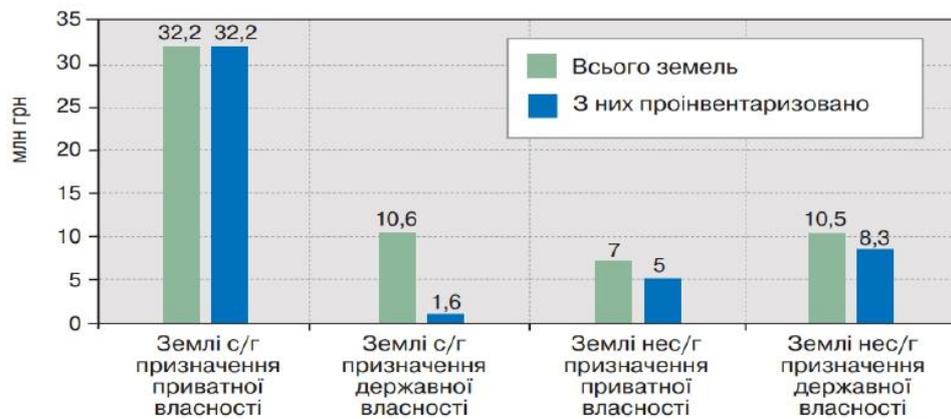


Рисунок 1.3 – Стан проведення робіт з інвентаризації земель

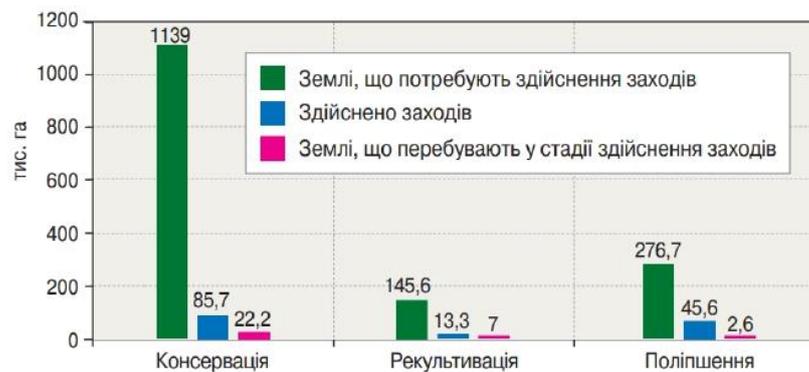


Рисунок 1.4 – Стан проведення заходів з охорони земель

Законодавством визначений широкий спектр функцій землеустрою, що у свою чергу надає останньому загальнодержавного значення і відносить до пріоритетних напрямів розвитку країни. Проте, згідно статистики ці твердження не повністю відповідають реаліям.

В Україні значна частина робіт із землеустрою виконувалася на місцевому рівні, при цьому, прогнозно – планувальна 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.

1.2. Методичні основи розробки проектів землеустрою щодо організації території

Процес організації використання земель сільськогосподарського призначення на місцевому рівні реалізується через розроблення та здійснення проектів землеустрою, які повинні ґрунтуватись на основі сучасного стану використання земель, їх кількісного та якісного складу, агроекологічної та ландшафтно-екологічної диференціації території.

Метою проектного рішення є пошук найраціональнішого виду і способу використання кожної земельної ділянки, враховуючи агроекологічний потенціал, економічну доцільність, просторовий фактор екологічного навантаження [9].

У сучасному землекористуванні спостерігається тенденція погіршення якісних характеристик землі та зменшення родючості ґрунтів унаслідок дерадаційних процесів. Щорічні втрати гумусу через ерозію ґрунтів та безсистемне використання сільськогосподарських угідь становлять 32-33 млн. тонн (приблизно 9 млрд. грн. збитків) [9].

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		

Організацію раціонального використання та охорони земель на місцевому рівні необхідно проводити на основі структурної моделі землевпорядкування сільськогосподарських земель, яка включає 4 етапи: картографування ландшафтно-екологічних умов території, схема виділення однорідних територіальних масивів на території сільської ради, генеральний план використання сільськогосподарських земель на території сільської ради, проекти землеустрою щодо організації використання сільськогосподарських земель.

Землевпорядне обстеження є важливою складовою частиною підготовчих робіт при складанні проекту землеустрою і здійснюється з метою визначення перспектив подальшого використання земель з урахуванням економічних, екологічних та соціальних чинників. В процесі виконання завдання складається креслення землевпорядного обстеження на якому потрібно показати існуючий стан та перспективи використання земельних угідь [10].

У процесі землевпорядного 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 водоймищ, 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 багаторічних насаджень, у разі необхідності визначити земельні масиви, придатні для створення нових садів, виноградників;

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		11

- 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 предмет виявлення земель порушених гірничодобувною промисловістю, будівельними і іншими роботами з метою їх рекультивації.

Правильний вибір місця розташування під багаторічні насадження визначає продуктивність і довговічність цих насаджень. Під багаторічні насадження виділяють схилі ділянки, придатні за ґрунтовими умовами. Схили крутизною понад 8-10° підлягають терасуванню. Кращими є схили південної та південно – східної експозиції.

Виконується обстеження ґрунту на ступінь змитості. За ступенем змитості верхніх прошарків ґрунти 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 перетворення одних в інші проводиться з метою підвищення продуктивності використання земельних угідь, запобігання залучення

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		12

деградованих і малопродуктивних угідь до інтенсивного використання, ліквідації роздрібненості, дрібноконтурності, вклинювань, вкраплювань тощо.

Важливим напрямом охорони земель сільськогосподарського призначення України є консервація земель – виведення з господарського обігу (сільськогосподарського або промислового) земель на певний термін для здійснення заходів щодо відновлення родючості й екологічно задовільного стану ґрунтів, а також для встановлення або повернення (відновлення) втраченої екологічної рівноваги у конкретному регіоні. Консервація земель здійснюється шляхом залуження (посів бобовозлакових трав) або заліснення (насадження дерево – чагарникової рослинності).

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.

Сівозмінна – це науково обґрунтоване чергування сільськогосподарських культур і парів у часі й на території або тільки в часі. Чергування в часі – це щорічна або періодична зміна культур і чистого пару на конкретно взятому полі. Чергування на території означає, що земельний масив сівозміни поділений на поля, де щороку (почергово) вирощуються культури. На кожному полі вони чергуються в часі.

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.

Після виконання вищеперерахованих заходів розробляється завдання на складання проекту землеустрою сільськогосподарського підприємства.

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		13

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;
- 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;
- поголів'я худоби на розрахункових період і його середню продуктивність;
- обсяг виробництва валової продукції рослинництва і тваринництва;
- 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 рішень, проводяться розрахунки щодо економічної доцільності проектних рішень тощо.

					<i>КРБ 301нБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		14

**РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ НА ТЕРИТОРІЇ
СТОВ «СВІТАНОК» В АДМІНІСТРАТИВНИХ МЕЖАХ
РЕШЕТИЛІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ
ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

2.1. Природно-кліматичні характеристики території

Територія СТОВ «Світанок» знаходиться в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавського району Полтавської області [35].

Згідно переліку видів економічної діяльності сільськогосподарських, які підпадають під дію спеціального режиму оподаткування діяльності у сфері сільського господарства СТОВ «Світанок» має наступні види діяльності: вирощування зернових та технічних культур та розведення великої рогатої худоби.

Село Демидівка є центром Демидівського старостинського округу, до якого ще відносяться села Литвинівка, Пустовари. Населення села Демидівка становить 468 осіб. Відстань до обласного центру (місто Полтава) становить 27 км.

Природні умови. Земельні ділянки, що знаходяться в оренді СТОВ «Світанок», відносяться до Лісостепової зони України.

Відповідно до природно-сільськогосподарського та земельно-оціночного районування Полтавської області територія Решетилівської міської територіальної громади входить до 07 Решетилівсько-Шишацького природно - сільськогосподарського та 07 Зіньківсько-Решетилівського земельно-оціночного району.

Клімат. За кліматичним районуванням Полтавської області, що було проведене за такими показниками як: кількість опадів, температура повітря і ґрунту, відносна вологість (%) і дефіцит вологості повітря (мб) та інше,

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		15

територія 07 природно – сільськогосподарського району, де розташовані ділянки, що знаходяться у користуванні СТОВ «Світанок», характеризується континентальним кліматом. Стисла характеристика кліматичних умов району розміщення ділянок приводиться за даними Полтавської метеостанції.

Рельєф земельних ділянок, що перебувають в оренді СТОВ «Світанок» та розташовані в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавської області, знаходяться в межах середнього Придніпров'я. Заплава має тут рівнинний характер з безліччю понижень, в основному, заболочених. Вона періодично затоплюється повеневими водами.

Ґрунтовий покрив відзначається строкатістю, що пов'язано з різноманітними умовами залягання. В основному це чорноземи типові слабозмиті важкосуглинкові. Згідно ст.150 Земельного кодексу України та Наказу Державного комітету України по земельних ресурсах № 245 від 06.10.2003 року «Про затвердження переліку особливо цінних ґрунтів» дані ґрунти не відносяться до особливо цінних земель. Підґрунтові води залягають на глибині 12-15 м.

Оцінка природно-ресурсного потенціалу. Природно-ресурсний потенціал території характеризується сукупною продуктивністю її природних ресурсів як засобів виробництва і предметів споживання, що виражається в їх суспільній споживній вартості. сформованою специфікою місцевих природно-економічних, соціальних та деяких інших умов.

Схема сучасного використання земель СТОВ «Світанок» показано на рис. 2.1.

					КРБ 301нБЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		16

2.2. Кадастрова оцінка території землекористування

Згідно матеріалів обстеження ґрунтів по СТОВ «Світанок» складена картограма агро виробничих груп ґрунтів та їх експлікація по угіддях. Землі, які перебувають в оренді, розміщені на 8 агро виробничих групах ґрунтів, табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Номенклатурний список агро виробничих груп ґрунтів СТОВ «Світанок»

Шифр	Назва агро виробничих груп ґрунтів	Бал бонітету	Площа га	Структура
55 е	Чорноземи типові слабозмиті важкосуглинкові	61	446,94	19,74 %
56 е	Чорноземи типові слабозмиті важкосуглинкові	44	60,38	2,67 %
209 е	Чорноземи намиті важкосуглинкові	49	111,88	4,94 %
53 е	Чорноземи типові малогумусні важкосуглинкові	64	777,84	34,36 %
41 е	Чорноземи опідзолені важкосуглинкові	56	732,90	32,38 %
49 е	Чорноземи опідзолені слабозмиті важкосуглинкові	50	118,36	5,23 %
50 е	Чорноземи опідзолені слабоозмиті важкосуглинкові	42	9,03	0,40 %
51 е	Чорноземи опідзолені слабозмиті важкосуглинкові	41	6,41	0,28 %
	Всього		2263,73	

Домінуючими ґрунтами в товаристві є чорноземи типові малогумусні важкосуглинкові (агрогрупа 53е) площею 777,84 га) та чорноземи опідзолені важкосуглинкові (агрогрупа 41е) площею 732,9 га.

Чорноземи типові слабозмиті важкосуглинкові (агрогрупа 55е площа – 446,94 га) залягають на схилах крутизною 1-3°. Характеризуються змитістю верхньої половини гумусового горизонту, в якому сконцентровані основні елементи живлення, а тому мають знижену родючість і гірший водно-

					КРБ 301нБЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		18

повітряний режим. За механічним складом вони пілувато-важкосуглинкові та піщано-важкосуглинкові таким розподілом фракцій у останніх: фізичної глини 48,09%, мулу – 31,10%, крупного пілу - 40,20%, піску – 11,71%. Вміст гумусу в шарі 0-20 см становить 4,17%, на глибині 44-54 см – 2,58%, на глибині 67-77 см – 1,68%. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної та нейтральна, рН сольовий по профілю становить 6,1-6,9. Забезпеченість рухомими формами фосфору і калію середня і складає: фосфору – 7,36 мг, калію – 9,6 мг на 100 г ґрунту. Бал бонітету складає 61.

Згідно ст.150 Земельного кодексу України та Наказу Державного комітету України по земельних ресурсах № 245 від 06.10.2003 року “Про затвердження переліку особливо цінних ґрунтів” дані ґрунти не відносяться до особливо цінних земель.

Чорноземи типові слабозмиті важкосуглинкові (агрогрупа 56е площа – 60,38 га). Характеризуються змитістю всього гумусового горизонту і на поверхню виходить верхній перехідний горизонт із значно зменшеним вмістом гумусу та легкорухомих поживних речовин. За механічним складом вони крупнопілувато-важкосуглинкові з таким розподілом фракцій: фізичної глини – 51,0% (в тому числі мулу -29,1%), крупного пілу – 45,7%, піску – 3,3%. Кількість гумусу в орному шарі 0-20 см становить 3,1%, на глибині 50-60 см – 2,1%. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної та слаболужна, рН водний по профілю становить 7,3-8,0. Забезпеченість рухомими формами фосфору і калію середня. Бал бонітету складає 44.

Чорноземи намиті важкосуглинкові (агрогрупа 209е площа – 111,88 га) 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. За механічним складом вони крупнопілувато-важкосуглинкові з таким розподілом фракцій: фізичної глини – 44,3%, мулу – 25,0%, крупного пілу - 45,4%, піску – 10,3%. Вміст

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		19

гумусу в шарі 0-20 см становить 4,9%, на глибині 30-40 см – 4,2%, на глибині 140-150 см – 1,5%. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної, рН сольовий по профілю становить 6,2-6,7. Забезпеченість рухомими формами фосфору і калію висока. Бал бонітету складає 49.

Згідно ст.150 Земельного кодексу України та Наказу Державного комітету України по земельних ресурсах № 245 від 06.10.2003 року “Про затвердження переліку особливо цінних ґрунтів” дані ґрунти не відносяться до особливо цінних земель.

Чорноземи типові малогумусні важкосуглинкові (агрогрупа 53е площа 777,84 га) залягають на плато. За механічним складом вони пілувато-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.

Згідно ст.150 Земельного кодексу України та Наказу Державного комітету України по земельних ресурсах № 245 від 06.10.2003 року “Про затвердження переліку особливо цінних ґрунтів” дані ґрунти відносяться до особливо цінних земель.

Чорноземи опідзолені важкосуглинкові (агрогрупа 41е площа – 732,9 га) 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%. Реакція ґрунтового розчину слабокисла, рН сольовий по профілю складає 5,5-6,4. Гідролітична кислотність складає 4,2 мг-екв на 100 г ґрунту. Сума ввібраних основ становить 29,20 мг-екв на 100 г ґрунту. Забезпеченість рухомими формами фосфору і калію висока і складає: фосфору – 9,7-14,3 мг, калію - 12,0-16,9 мг на 100 г ґрунту. Бал бонітету складає 56.

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		20

Згідно ст.150 Земельного кодексу України та Наказу Державного комітету України по земельних ресурсах № 245 від 06.10.2003 року “Про затвердження переліку особливо цінних ґрунтів” дані ґрунти відносяться до особливо цінних земель.

Чорноземи опідзолені слабозмиті важкосуглинкові (агрогрупа 49е площа – 118,36 га) залягають на схилах крутизною 1-3°. Характеризуються змитістю верхньої половини гумусово-елювіального горизонту, в якому сконцентровані основні елементи живлення, а тому мають знижену родючість і гірший водно-повітряний режим. За механічним складом вони крупнопилувато-важкосуглинкові з таким розподілом фракцій: фізичної глини 47,2%, мулу – 27,1 %, крупного пилу – 47,1%, піску – 5,7%. Вміст гумусу в шарі 0-20 см становить 2,1-3,0%, на глибині 40-50 см – 2,3%. Реакція ґрунтового розчину слабокисла, рН сольовий по профілю становить 5,9-6,0. Забезпеченість рухомими формами фосфору і калію висока. Бал бонітету складає 49.

Згідно ст.150 Земельного кодексу України та Наказу Державного комітету України по земельних ресурсах № 245 від 06.10.2003 року “Про затвердження переліку особливо цінних ґрунтів” дані ґрунти не відносяться до особливо цінних земель.

Чорноземи опідзолені слабозмиті важкосуглинкові ґрунти (агрогрупа 50е площа – 9,03 га). Характеризуються змитістю всього гумусово-елювіального горизонту і на поверхню виходить верхня гумусова на частина перехідного горизонту із значно зменшеним вмістом гумусу та легкорухомих поживних речовин. За механічним складом вони крупнопилувато-важкосуглинкові з таким розподілом фракцій: фізичної глини 47,2%, мулу – 27,1 %, крупного пилу – 47,1%, піску – 5,7%. Кількість гумусу в орному шарі 0-20 см становить 2,9 %. Реакція ґрунтового розчину слабокисла, рН сольовий по профілю 5,9-6,0. Гідролітична кислотність

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		21

складає 2,4 мг-екв на 100 г ґрунту. Забезпеченість рухомими формами фосфору і калію середня та низька. Бал бонітету складає 42.

Згідно ст.150 Земельного кодексу України та Наказу Державного комітету України по земельних ресурсах № 245 від 06.10.2003 року “Про затвердження переліку особливо цінних ґрунтів” дані ґрунти не відносяться до особливо цінних земель.

Чорноземи опідзолені слабозмиті важкосуглинкові (агрогрупа 51е площа – 6,41 га). Характеризуються змитістю всього верхнього гумусового-ілювіального та частини верхнього перехідного гумусово-ілювіального горизонту, в яких сконцентровані основні елементи живлення рослин, на поверхню виходить нижня частина гумусово-ілювіального горизонту, а тому мають знижену родючість, незадовільний водно-повітряний режим. За механічним складом вони крупнопилувато-важкосуглинкові з таким розподілом фракцій: фізичної глини –60,6%, мулу – 36,8%, крупного пилу - 37,2%, піску – 2.2%.

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. Реакція ґрунтового розчину слабокисла, рН сольовий в орному шарі (0-20 см) становить 5,3. Гідролітична кислотність складає 2,9 мг-екв на 100 г ґрунту. Забезпеченість рухомими формами фосфору і калію низька і складає: фосфору – 3,4 мг, калію 3,5 мг на 100 г ґрунту.

					<i>КРБ 301нБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		22

**РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ
СТОВ «СВІТАНОК» В АДМІНІСТРАТИВНИХ МЕЖАХ
РЕШЕТИЛІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ
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, внесення добрив, норм висіву насіння.

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		23

Розміщення полів і робочих ділянок

Поля сівозміни – це рівновеликі земельні ділянки (частини сівозмінного масиву), призначені для почергового обробітку сільськогосподарських культур (у відповідності зі схемою чергування) і виконання пов'язаних з цим польових робіт.

При розміщенні полів і робочих ділянок необхідно враховувати такі умови:

- розміри сторін і форма ділянки – умови конфігурації;
- ґрунтові умови – агротехнічну однорідність;
- рельєф місцевості;
- забезпечення рівновеликості;
- розміщення доріг, лісосмуг, меж та інших елементів організації території.

Проектування полів за умовами конфігурації полягає у встановленні їх площі, форми і розмірів сторін, виходячи з вимог правильної організації робочих процесів і найбільш продуктивного використання сільськогосподарської техніки. Найкращим є рішення, коли поле складається з однієї робочої ділянки правильної (прямокутної) конфігурації. У більшості випадків до складу поля входять не одна, а кілька робочих ділянок, внаслідок розчленованості масиву дорогами, лісосмугами, каналами та іншими перешкодами, а також його неоднорідності за умовами рельєфу і якості ґрунтів.

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 піщаних ґрунтах не більше 1000 м. Ширина визначається виходячи з площі робочої ділянки і встановленої довжини. У більшості випадків вона визначається розміщенням лісосмуг, доріг, каналів або загальної конфігурацією земельного масиву.

Ґрунтовим умовам надається особливе значення при великій строкатості

					КРБ 301nБЗ	Арк.
						24
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		

ґрунтів. Для кожної сільськогосподарської культури можуть бути виділені ґрунтові ареали обробітку, а придатність ґрунтів в цілому для культур може бути визначена в межах декількох градацій: кращі, придатні та непридатні. Найбільш вимогливі до ґрунтових умов зі злакових – яра та озима пшениця, а з просапних – картопля. Найменш вимогливі – багаторічні трави.

Отже, формування полів і робочих ділянок за ґрунтовими 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.

Розміщення полезахисних лісосмуг

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 лісосмути поділяються на такі види:

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
						25
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		

- 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 прияружні – розміщують уздовж балок і ярів та по їх дну для регулювання поверхневого стоку води, припинення водної ерозії, поліпшення мікроклімату на прилеглих полях.

У рівнинній місцевості призначення лісосмуг – це зниження швидкості вітру і збереження вологи на полях з допомогою снігозатримання, більш рівномірного розподілу опадів і створення сприятливого мікроклімату. Відповідно зменшується шкідливий вплив суховіїв на великих територіях і призупиняється розвиток дефляційних процесів. Тому в умовах рівнини в основному необхідно проектувати полезахисні (вітроломні) лісосмути. При проектуванні полезахисних 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, лісосмути повинні забезпечувати найбільш ефективний захист полів, а це досягається за умови їх перпендикулярності у напрямку шкідливих вітрів. По-друге, лісосмути не повинні перешкоджати механізованому обробітку ґрунту, тому їх слід поєднувати з межами полів і робочих ділянок.

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
						26
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докum.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

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.

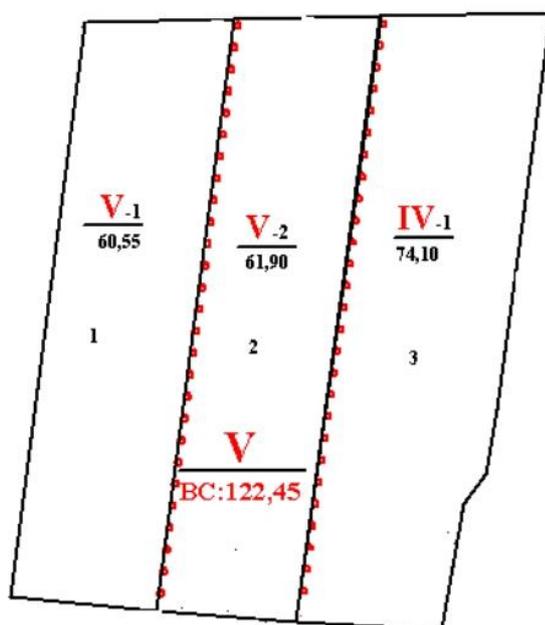


Рисунок 3.1 – Перший варіант розміщення польових доріг та лісосмуг
 $P1-2 = 1.45; L = 16,15; P2-3 = 1.49; L = 16,57$

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		27

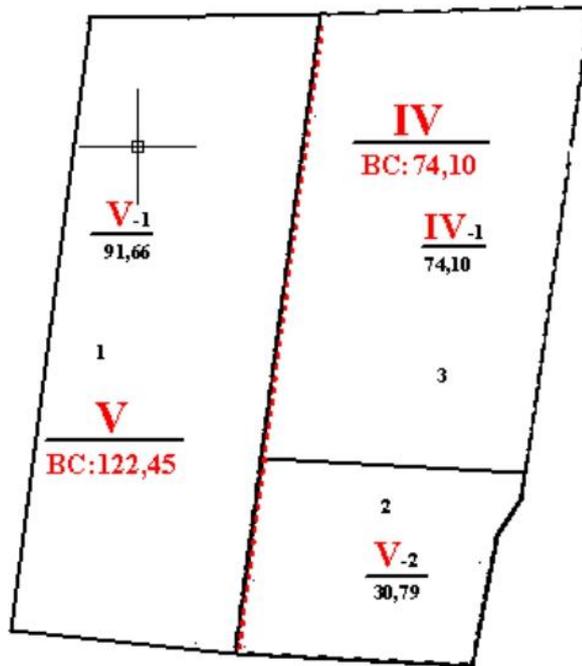


Рисунок 3.2 – Другий варіант розміщення польових доріг та лісосмуг
 $P_{1-2} = 1,47$; $L = 16,35$

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 лісосмути (c):

$$K = P * c ,$$

де K – капітальні витрати;

P – площа запроектованих лісосмуг;

c – вартість створення 1 га лісосмути.

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

$$K_1 = P_1 * c = 2.94 * 24000 = 140880.00 \text{ (грн.)}$$

$$K_2 = P_2 * c = 1.47 * 24000 = 39360.00 \text{ (грн.)}$$

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;
- додаткові втрати при механізованих роботах від збільшення робочого ухилу;
- амортизаційні відрахування від капітальних витрат на створення лісосмуг.

Необхідно розглянути визначення кожного з показників цієї групи за варіантами проектних рішень.

Втрати доходу (d), з площі зайнятої лісосмугами ($P_{л}$), польовими шляхами ($P_{п}$) визначаються за формулою:

$$d = (P_{л} + P_{п}) \cdot (aN - E),$$

a – кількість продукції зернових культур, яка могла б бути отримана з одиниці площі до проектування лісосмуг і польових шляхів;

N – вартість одиниці продукції рослинництва (зернових культур), грн.;

E – вартість насіння і інших корисних робіт, які були б виконані на площі ріллі до проектування лісосмуг і шляхів, грн.

При розрахунку показника (E) приймаємо наступні вартісні значення на 1га: насіння (при нормі висіву 2,4ц/га) – 1300,0 грн; мінеральні добрива – 170,0 грн; засоби захисту рослин – 950,0 грн; робота машино-тракторних агрегатів –

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		29

1100,0 грн; інші загально-виробничі витрати – 3680,0 грн.

За приведеними варіантами втрати доходу складатимуть:

$$d_1 = (P_{\text{Л1}} + P_{\text{П1}}) \cdot (a \cdot N - E_1) = (2.94 + 1.47) \cdot (35 \cdot 407.5 - 7200) = 52121 \text{ грн.}$$

$$d_2 = (P_{\text{Л2}} + P_{\text{П2}}) \cdot (a \cdot N - E_2) = (1.64 + 0.81) \cdot (35 \cdot 407.5 - 7200) = 17303 \text{ грн.}$$

Втрати на холості заїзди і розвороти визначаються за допомогою спеціальних графіків (номограм) по кожній робочій ділянці за формулою:

$$\varphi = \sum_{i=1}^n P_i * X_i$$

де P – площі робочих ділянок, га;

X – витрати на холості заїзди і розвороти при повздовжніх і поперечних роботах, грн;

n – кількість робочих ділянок.

За приведеними варіантами втрати доходу складатимуть:

$$\begin{aligned} \varphi_1 &= 64.17 * (12.9 + 108) + 74.64 * (18 + 88) + 92.01 * (14.8 + 111) \\ &= 27244.85 \text{ (грн.)} \end{aligned}$$

$$\varphi_2 = 99.90 * (15.3 + 118) + 133.45 * (19.5 + 137) = 33534.35 \text{ (грн.)}$$

Витрати на перевезення додаткової продукції, одержаної з захищеної площі ріллі (C), визначаються як добуток обсягу продукції (Q) на вартість перевезення 1 тони вантажу з урахуванням середньозваженої відстані (S).

$$C = Q * S, \quad (5)$$

де C – витрати на перевезення додаткової продукції, грн;

Q – обсяг додаткової продукції, т;

S – вартість перевезення 1 т вантажів в розрахунку на визначену середньозважену відстань від виробничого (господарського) центру до земельного масиву, грн.

При попередньому розрахунку (уточнений розрахунок наведено нижче) обсягу додаткової продукції одержаної з захищеної площі ріллі приймають, що середній приріст урожаю зернових становитиме 3,5 ц на 1га. Попередня

					КРБ 301нБЗ	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		

захищена площа встановлюється як добуток довжини лісосмуг на відстань захисної дії (25-30 висот лісосмути).

За приведеними варіантами витрати на перевезення додаткової продукції, одержаної з захищеної площі ріллі складатимуть:

$$C_1 = (39.18 + 41.86) * 5.48 * 3.5 = 1554.35 \text{ (грн.)}$$

$$C_2 = (25.64 + 43.44 + 35.9) * 5.48 * 3.5 = 2094.65 \text{ (грн.)}$$

Наступним етапом буде розрахунок значення амортизаційних відрахувань (А), які визначаються за відповідними нормативами відрахувань від капітальних витрат (К) і можуть бути визначені за формулою:

$$A = K * \eta,$$

де А – амортизаційні відрахування, грн; К – капітальні витрати, грн;

η – нормативний коефіцієнт (для розрахунків приймаємо 6%)

За приведеними варіантами розміщення проектних ділянок значення амортизаційних відрахувань наступні:

$$A_1 = 140880 * 0,06 = 8452,6 \text{ (грн.)}$$

$$A_2 = 39360 * 0,06 = 2361,6 \text{ (грн.)}$$

Для отримання вартості додаткової продукції необхідно визначити площу ріллі, що захищається лісосмугами за кожним із варіантів проектних рішень, ураховуючи при цьому коефіцієнти захисного впливу лісосмуг.

В умовах рівнинної місцевості (ухили до 1⁰-2⁰ залежно від ступеня прояву водної ерозії, механічного складу ґрунтів) полезахисні лісомуги потрібно проектувати по межах полів і посеред них, якщо площі полів великі, а розміщених по межах полів лісосмуг недостатньо для захисту всієї площі поля. Визначення напрямку результуючого вектора буде розраховано на конкретному прикладі. За даними повторюваності суховійних вітрів (табл. 3.1) у певному масштабі послідовно необхідно побудувати сумарні вектори (рис. 3.4), вітрів протилежних напрямів (Пн+Пд; ПнСх+ПдЗх; Сх+Зх; ПдСх+ПнЗх).

					КРБ 301nБЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		31

**Повторюваність суховійних вітрів різних напрямів у зоні
розташування господарства**

Назва вітрів	Напрямок вітрів								Разом
	Пн	ПнСх	Сх	ПдСх	Пд	ПдЗх	Зх	ПнЗх	
Суховії	2,46	12,94	11,55	37,67	12,15	13,05	4,79	5,39	100

Результати визначення кутів підходу для однієї із лісосмуг:

$$\alpha_{\text{Пн+Пд}}=7^{\circ} \quad \alpha_{\text{Сх+Зх}}=83^{\circ} \quad \alpha_{\text{ПнСх+ПдЗх}}=38^{\circ} \quad \alpha_{\text{ПдСх+ПнЗх}}=52^{\circ}$$

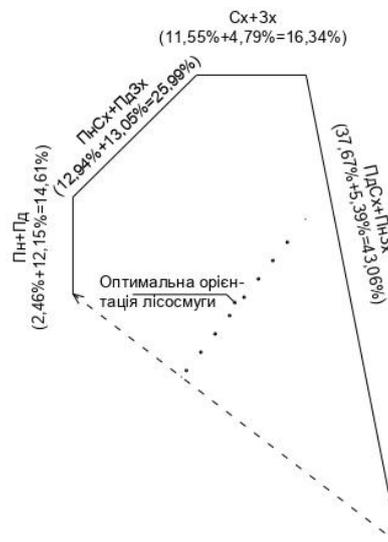


Рисунок 3.3. Оптимальна орієнтація полезахисних лісосмуг

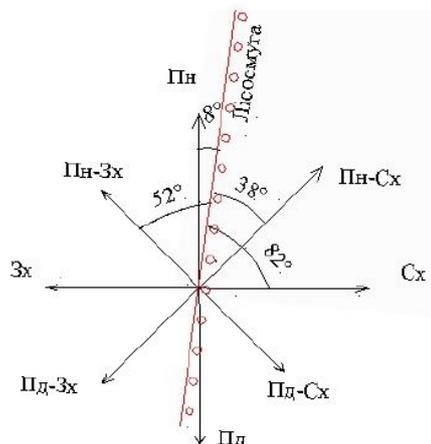


Рисунок 3.4. Значення кутів підходу до полезахисних лісосмуг

Значення кутів підходу і коефіцієнтів захисного впливу лісосмуг, що їм відповідають, необхідно занести до табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Кути підходу і коефіцієнти захисного впливу лісосмуг

№ п/п	Напрямок вітрів	Повторюваність (V),%	Номери лісосмуг		
			Л I		
			α_0	K_α	VK_α
1	$\Pi_H + \Pi_D, (5+17)$	16,35	7	0,16	1,12
2	$\Pi_H Cx + \Pi_D 3x, (7+9)$	19,23	38	0,61	23,18
3	$Cx + 3x, (29+4)$	26,92	83	0,98	81,34
4	$\Pi_D Cx + \Pi_H 3x, (23+6)$	37,5	52	0,79	41,08
	Разом	100	180		146,72
	Середньозважений коефіцієнт			0,70	

$$K_{\alpha_{\text{сеп}}} = \frac{16,35 * 0,16 + 19,23 * 0,61 + 26,92 * 0,98 + 37,5 * 0,79}{16,35 + 19,23 + 26,92 + 37,5} = 0,70$$

Таким чином, було одержане задовільне значення коефіцієнта.

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

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

$$C = 30 * H * K$$

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:

$$S_1 = (1425,7187 + 1699,9575 + 1976,82) * 420 = 214,30 \text{ (га)}$$

$$S_2 = 1557,8532 * 420 = 65,43 \text{ (га)}$$

Лісосмути, які будуть розташовані за варіантом I будуть захищати більшу площу порівняно з варіантом II.

Як було зазначено вище, на захищеній площі буде отримано додатково по 3,5 ц зерна з 1 га, а загальний додатковий збір у вартісному обчисленні (при закупівельній ціні 407,5 грн за 1 ц) за варіантами проекту складе:

$$Д_1 = 214,30 * 3,5 * 407,5 = 305645,38 \text{ (грн.)}$$

$$Д_2 = 65,43 * 3,5 * 407,5 = 93319,5375 \text{ (грн.)}$$

Чистий дохід (ЧД) - це різниця між загальною вартістю додаткової продукції (Дз) і витратами, за рахунок яких цей дохід отриманий (В):

$$ЧД_1 = 305645,38 - (52121,25 + 27244,85 + 1554,35 + 8452,6) = 216272,33 \text{ (грн.)}$$

$$ЧД_2 = 93319,5375 - (17303,125 + 33534,35 + 2094,65 + 2361,6) = 38025,81 \text{ (грн.)}$$

Важливим економічним показником, що характеризує ефективність капітальних витрат на створення лісосмуг, є термін їх окупності, який обчислюється за формулою:

$$N = Q * \sqrt{10 * \left(1 + \frac{4K}{d}\right) * \left(1 + \frac{2q}{d}\right)},$$

де N - термін окупності капітальних витрат, грн; K - капітальні витрати на створення лісосмуг, грн;

Q - зональний коефіцієнт (=1); d - чистий додатковий прибуток, грн;

q - утрати, за рахунок яких отриманий чистий додатковий прибуток

					КРБ 301nБЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		34

(тобто утрачений чистий прибуток і додаткові утрати), грн.

За варіантами проектних рішень строк окупності капітальних витрат складе:

$$N_1 = 1 * \sqrt{10 * \left(1 + \frac{4 * 140880}{216272,33}\right) * \left(1 + \frac{2 * 89373,05}{216272,33}\right)} = 8$$

$$N_2 = 1 * \sqrt{10 * \left(1 + \frac{4 * 39360}{38025,81}\right) * \left(1 + \frac{2 * 55293,73}{38025,81}\right)} = 14$$

Таким чином, з'ясовано те, що при проектуванні лісосмуг за першим варіантом термін окупності менший і складає 8 років.

Для сукупної характеристики ефективності капітальних і щорічних витрат обчислюють показник приведених витрат:

$$\Pi = K * C_H + E,$$

де Π - сума приведених витрат, грн; K - капітальні витрати на створення лісосмуг, грн; C_H - нормативний коефіцієнт ефективності витрат (0,08); E - щорічні витрати, грн. Відповідно до варіантів приведені витрати матимуть таке значення:

$$\Pi_1 = 140880 * 0,08 + 67436,8 = 100643,45 (\text{грн.})$$

$$\Pi_2 = 39360,00 * 0,08 + 55293,73 = 58442,53 (\text{грн.})$$

Для зручності налізу обчислені показники необхідно занести у таблицю 3.53.

Таблиця 3.3

Оцінка розміщення полезахисних лісових смуг

Показники	Значення показників за варіантами	
	I	II
1	2	3
Технічні		
I. Довжина полезахисних лісових смуг, м		
1) повздовжніх (основних)	5102,5	1557,85
2) поперечних (допоміжних)		
3) водорегулюючих		
II. Ширина полезахисних лісових смуг, м		
1) повздовжніх (основних)	13,00	13,00
2) поперечних (допоміжних)		
3) водорегулюючих		
III. Площа полезахисних лісових смуг, га		
	5,87	1,64

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		35

IV. Висота полежахисних лісових смуг, м	20	20
V. Захищена площа лісосмугами		
1) га	214,30	65,43
2) %	90,91	27,76
Е к о н о м і ч н і		
VI. Капітальні витрати, грн		
1) на створення лісосмуг	140880,00	39360,00
Разом, грн	140880,00	39360,00
VII. Щорічні витрати, грн.		
1) втрати прибутку з площі, зайнятої лісовими смугами	52121,25	17303,13
2) втрати на холості заїзди і повороти	27244,85	33534,35
3) витрати на перевезення додаткової продукції	1554,35	2094,65
4) додаткові втрати при механізованих роботах	8452,6	2361,6
Разом, грн	89373,05	55293,73
VIII. Вартість додаткової продукції, грн		
IX. Щорічний чистий прибуток, грн	216272,33	38025,81
X. Термін окупності капітальних витрат, років	8	14
XI. Приведені витрати, грн	100643,45	58442,53

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 проектують на додаток до існуючої і проектованої 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.

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°.

Таблиця 3.4 містить інформацію щодо запроектованих польових шляхів.

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		36

Таблиця 3.4

Оцінка розміщення польових шляхів

Типи сівозмін	Площа сівозмін, га	Ширина польових шляхів, м		Довжина польових шляхів, м		Площа польових шляхів, га		Загальна площа польових шляхів, га	Питома вага площі польових шляхів у площі сівозміни, %	Максимальні ухили, %	Необхідні шляхові споруди
		основних	допоміжних	основних	допоміжних	основних	допоміжних				
Польова	2100,35	5	-	14030,04	-	6,1	-	6,1	0,37	2-3 ⁰	-
Спеціальна	163,74	5	-	4088,85	-	1,8	-	1,8	0,52	1-2 ⁰	-

Розміщення польових станів і джерел польового водопостачання

Польові стани проектують при віддаленості орних масивів від господарських центрів більш ніж на 5 км.

Ділянка, що відводиться під польовий стан, повинна бути в центрі масиву і відповідати санітарно-гігієнічним, будівельно-планувальним вимогам та іншим умовам. Площадка повинна бути придатна для зведення будівель, захищена від панівних вітрів та не затоплюватись паводковими і талими водами.

Розмір майданчика під польовий стан приймається 1-1,5 га.

Для обґрунтування розміщення польових станів, вибору найкращого проектного рішення (без польового стану, з польовим табором) використовують наступні показники:

- капітальні вкладення на будівництво польових станів; б) щорічні амортизаційні і експлуатаційні витрати;
- економія, що отримується у результаті зниження транспортних витрат і витрат на переміщення машинно-тракторних агрегатів і скорочення термінів польових робіт;
- термін окупності капітальних вкладень.

Витрати (економію) на перевезення людей знаходять за формулою:

											Арк.
											37
Змн.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата	КРБ 301nБЗ						

$$A = K * Д * n * R * \frac{2}{E * f} * C,$$

де А - вартість пробігу, грн.;

К - коефіцієнт використання польового стану;

Д - витрати на всі роботи в рільництві, люд./дн.;

n - кількість переїздів, які здійснюються в середньому однією людиною за день;

R - середня відстань, км.;

E - кількість людей, що перевозять на одній машині, чол.;

f - коефіцієнт наповнювання автомобіля.

До розрахованих за наведеною вище формулою витрат слід додати економію на переміщення сільськогосподарських машин, інвентаря й інших засобів виробництва, яка складає приблизно 1/3 – 1/2 витрат на перевезення людей. Зазвичай польове водопостачання базується на використанні ґрунтових і безнапірних міжпластових вод.

Аналіз розміщення елементів організації території орних земель

Проектування і впровадження сівозмін. З метою раціонального використання землі і створення сприятливих умов для вирощування провідних культур у господарствах запроваджують систему сівозмін.

Проектування кормової сівозміни

На території СТОВ «Світанок» запроєктовано дві сівозміни (табл. 3.5)

Таблиця 3.5

Характеристика запроєктованих сівозмін

Види сівозмін	Площа, га	Кількість полів	Середній розмір поля
Польова	2100,35	9	190,9
Кормова	163,38	5	32,68
Всього	2263,73		

Кормова сівозміна призначена для:

–забезпечення зеленими кормами сільськогосподарських тварин на літній період;

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		38

- 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.

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)
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, табл. 3.6.

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		39

Таблиця 3.6

Розміщення сільськогосподарських культур у сівозміні

Назва с. – г. культур	Площа с.–г культур за проектом, га	у тому числі за сівозмінами	
		польова	кормова
1	2	3	4
1.Зернові, всього	458,8		
з них озимі			
у т.ч. пшениця	458,8	458,8	
Ярі зернові, всього	720,81		
у т.ч. ячмінь	284,98	284,98	
кукурудза	124,45	124,45	
горох	212,38	212,38	
гречка	99	99	
2. Технічні, всього	744,81		
соняшник	275,92	275,92	
цукровий буряк	233,48	233,48	
соя	236,17	236,17	
4. Кормові, всього	338,55		
коренеплоди	27,01	27,01	
кормові баштанні на з/к	30,14	30,14	
кукурудза:			
на силос	93,54	93,54	
однорічні трави:			
на сіно	33,12		33,12
на з – к	32,26		32,26
багаторічні трави:			
на з – к	32,28		32,28
на сіно	32,30		32,30
на сінаж	33,42		33,42
Озимі на з – к	24,48	24,48	
Всього посівів	2232,94	2100,35	163,38

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.

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		40

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.

Кількість полів у польовій сівозміні залежить від складу і пропорції культур, від загальної площі й характеру включених у сівозміну земель. Польова сівозміна має площу – 2100,35 га. Середня валова площа поля –190,9 га. Рекомендована система – дев'ятипільна із 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 3.7.

Таблиця 3.7

Характеристика запроєктованих сівозмін

Назва сівозмін	Площа, га	Середній розмір поля, га	Номери та площі полів										
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Польова	2100,35	190,9	201,55	192,61	185,44	198,02	196,55	181,55	175,26	183,0	206,51	188,45	191,41
Кормова	163,38	32,68	33,12	32,26	32,28	32,30	33,42						
Всього ріллі у обробітку	2100,35												

Середньозважений бал поля розраховується за формулою:

$$P_{\text{ср}} = \sum \frac{B_i * P_i}{P_{\text{поля}}}$$

B_i – бал бонітету робочої ділянки; P_i – площа робочої ділянки, га;

$P_{\text{поля}}$ – 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:

$$P_{\text{ум.кад.га}} = \frac{P_{\text{ф}} * B_{\text{ср}}}{B_{\text{ср.сів-ни}}}$$

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

$P_{\text{ф}}$ - фізична площа поля, га; $B_{\text{ср}}$ - середньозважений бал поля;

$B_{\text{ср. сів-ни}}$ - середньозважений бал оцінки ґрунтового покриву сівозміни.

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

$$\Delta P = P_{\text{ф}} - P_{\text{ср}}$$

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

$$P_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{\text{ф}i}}{n}$$

Визначається відносне відхилення ($\Delta P_{\%}$) як відношення значення абсолютного відхилення конкретного поля до його середнього розміру ($P_{\text{ср}}$):

$$\Delta P = \frac{P_{\text{ф}}}{P_{\text{ср}}} * 100\%$$

Обрахована таблиця рівновеликості запроєктованих полів польової сівозміни (табл. 3.8).

					<i>КРБ 301нБЗ</i>	Арк.
						42
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		

Таблиця 3.8

**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
I	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						
II	192,61				61	118,29	1,67	0,87	6,24	5,57
	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						
III	185,44				56	103,51	-5,50	-2,88	-8,54	-7,62
	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						
IV	198,02				56	110,89	7,08	3,71	-1,16	-1,03
	32,26	32,26	41	56						
	91,66	91,66	41	56						

Продовження таблиці 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	74,1	74,1	41	56						
V	196,55				57	111,99	5,61	2,94	-0,06	-0,06
	91,66	91,66	41	56						
	74,1	50,12	41	56						
		23,98	53	64						
	30,79	30,79	41	56						
VI	181,55				63	113,55	-9,39	-4,92	1,50	1,34
	57,39	57,39	53	64						
	60,73	36,05	53	64						
		24,68	55	61						
	63,43	63,43	55	61						
VII	175,26				57	99,12	-15,68	-8,21	-12,93	-11,54
	40,63	31,49	53	64						
		9,14	55	61						
	70,18	12,11	55	61						
		42,84	209	49						
		15,23	53	64						
	64,45	37,25	55	61						
		11,43	209	49						
		15,77	56	44						
VIII	183				64	117,12	-7,94	-4,16	5,07	4,52
	87,81	87,81	53	64						
	95,19	95,19	53	64						
IX	206,51				57	117,76	15,57	206,51	5,71	5,10
	61,11	21,78	53	64						
		19,53	55	61						
		19,8	56	44						
	82,24	18,74	209	49						
		24,81	56	44						
		23,56	55	61						
		15,13	53	64						
	63,16	45,95	55	61						
		17,21	53	64						
X	188,45				64	120,61	-2,49	-1,30	8,56	7,64
	61,43	61,43	53	64						
	24,25	24,25	53	64						
	15,41	15,41	53	64						
	43,7	43,7	53	64						
	43,66	43,66	53	64						
XI	191,41				52	99,23	0,47	0,25	-9,82	-8,44
	15,49	15,49	41	56						

Продовження таблиці 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	24,57	5,27	49	50						
		19,3	49	50						
	56,47	56,47	41	56						
	63,22	8,45	41	56						
		54,77	49	50						
	31,66	16,22	49	50						
		6,41	51	41						
		9,03	50	42						
Всього		2100,35				1232,59				
Середнє значення	190,9					112,05				

Таким же чином проведено розрахунок рівновеликості полів кормової сівозміни з урахуванням якості ґрунтів (табл. 3.9)

Таблиця 3.9

Характеристика рівновеликості полів кормової сівозміни з урахуванням якості ґрунтів

Номери полів і робочих ділянок	Площа поля (робочій ділянці), 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	± %
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
Всього	163,38					95,30				
Середнє значення	32,68					19,06				

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 площі робочих ділянок, визначено середньозважену відстань від поля до виробничого центру:

$$R = \frac{r_1 P_1 + r_2 P_2 + \dots + r_n P_n}{P}$$

де R – середньозважена відстань від поля до виробничого центру, км;

r_1, r_2, \dots, r_n – відстані від відповідної робочої ділянки поля до виробничого центру, км;

P_1, P_2, \dots, P_n – площі робочих ділянок, га;

P – площа поля (сума площ робочих ділянок), га.

Робочі довжина і ширина полів (робочих ділянок) визначається шляхом безпосередніх вимірів на плані, якщо вони мають форму прямокутника або трапеції з відхиленням бокових сторін від прямого кута до 15° .

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 $0-1^\circ$, тому доцільно виписати ці ухили у відповідні колонки. В тому випадку, якщо б були відомі ухили, тоді вони визначалися за формулою:

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

де: i – ухил місцевості;

D – горизонтальне прокладення, м;

h – висота перерізу рельєфу, м;

P – площа ділянки, м².

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

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		

$$i = \frac{c * h}{P} * 100$$

де: i – ухил місцевості;

h – висота перерізу рельєфу, м.;

c – загальна довжина горизонталей в межах ділянки, м;

P – площа ділянки, м².

Отримані результати розрахунків зведено в таблицю 3.10.

Таблиця 3.10

Технологічна характеристика запроєктованих полів кормової сівозміни

Номери полів і робочих ділянок	Площа, га	Форма поля (робочої ділянки)	Відстань до виробничого центру, м	Робоча довжина, м	Робоча ширина, м	Ухили, %			Характеристика полів за ґрунтовим покривом
						Робочі		Місцевості	кількість агроґрунтів 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.

Проект землеустрою щодо організації території СТОВ «Світанок» показаний на рис.3.5.

3.2. Складання технічного проекту

Технічне проектування передбачає попереднє обчислення площі наміченої ділянки, після цього уточнення її через розрахунки.

При проектуванні аналітичним способом всі величини площ, а також добутки сторін необхідно виражати у квадратних метрах, округливши їх до цілих одиниць.

Перший об'єкт – земельний масив площею – 53.09 га, (рис. 3.6)

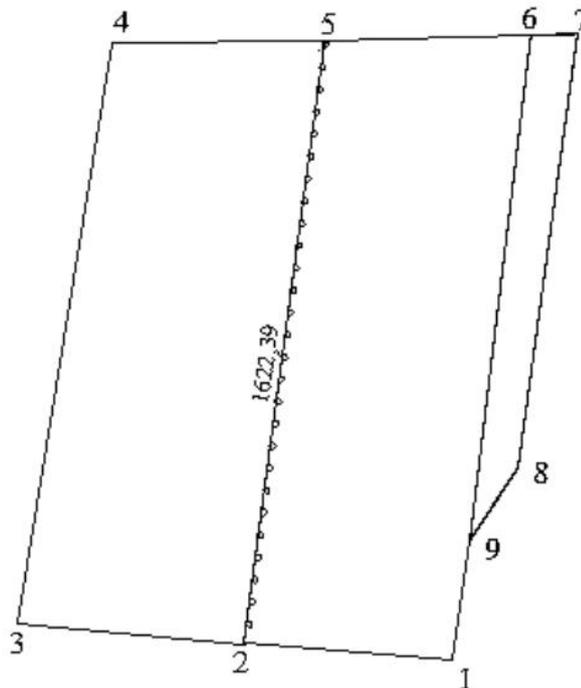


Рисунок 3.6. Рис. Схематичне креслення земельних ділянок IV, V полів польової сівозміни

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

Вищеперераховані дані показані у таблиці 3.11

					КРБ 301нБЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		49

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. Як наслідок було отримано 3 трапеції.

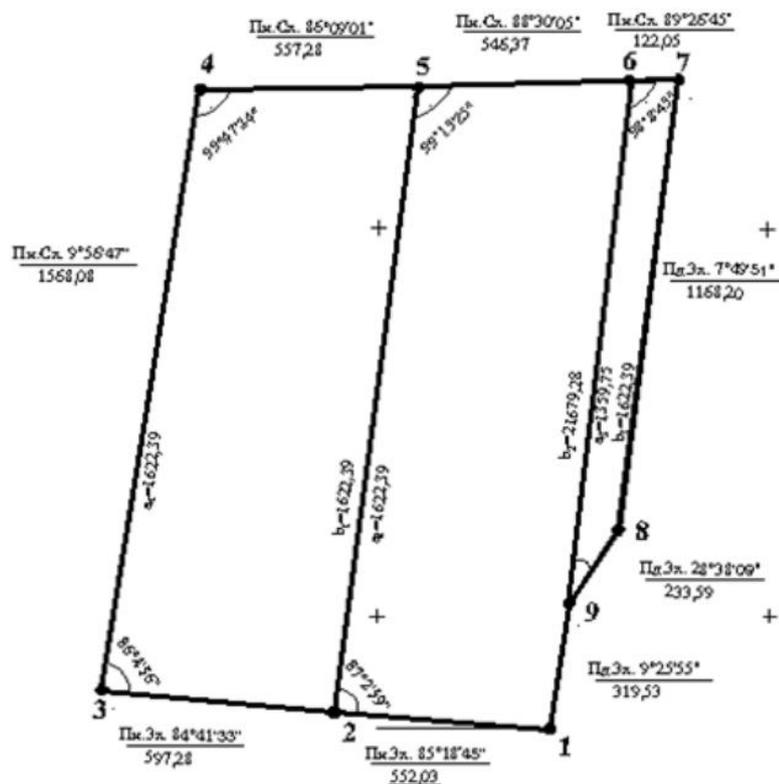


Рисунок 3.7 Схема поділу ділянок на елементарні фігури та підготовка геодезичних даних

					КРБ 301nБЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		50

В отриманих фігурах необхідно визначити висоту (h), кути при основі (α), основу (b) та бічні сторони (c) та (d).

Після цього необхідно аналітично визначити площі елементарних фігур. Результат поданий у формі таблиці 3.12.

Таблиця 3.12

Розрахунок площ елементарних фігур

Номер трапеції	a	c	α			Sin α	h=c sin α	β		
			o	'	„			o	'	„
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 м². 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.

На проектний план наносяться усі побудови, виконані при підготовці геодезичних даних, а також довжини ліній, і значення кутів, необхідні для перенесення проекту в натуру. Таким же кольором позначаються геодезичні дані, що належать до них. Довжину лінії вказують уздовж відрізків, а значення кутів – біля точок, в яких вони будуть побудовані.

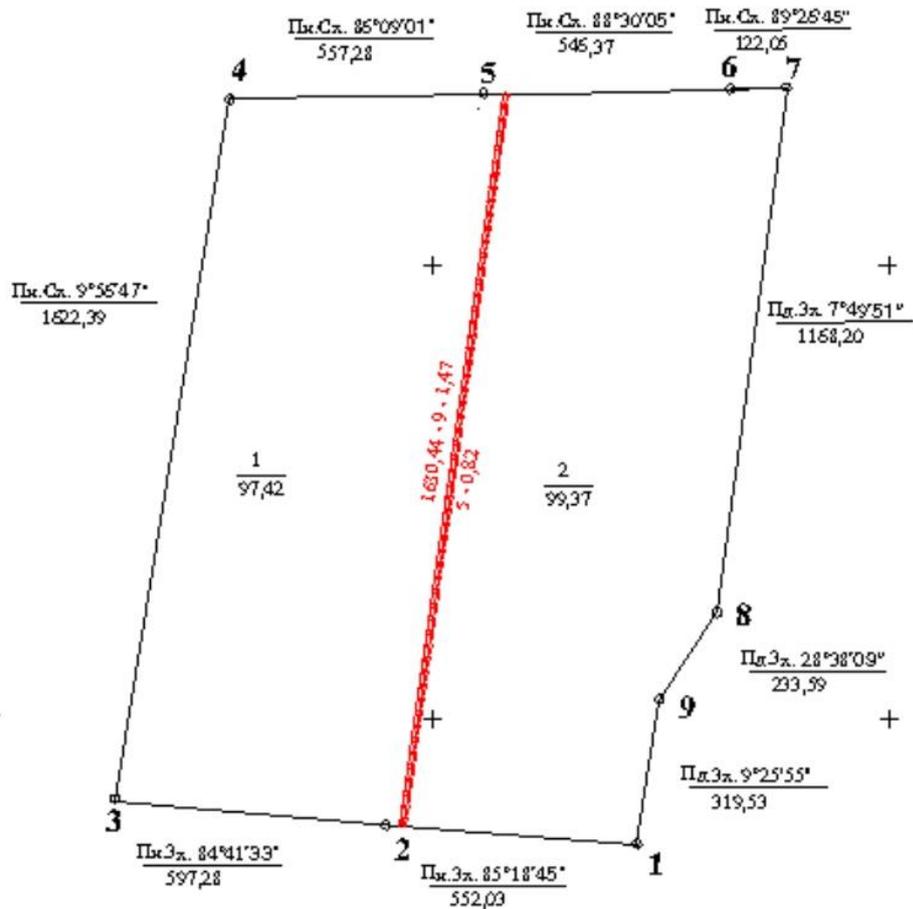


Рисунок 3.8 . Проект розміщення земельних ділянок

Розробляються і наносяться на креслення маршрути руху для перенесення проекту в натуру, при чому кожний маршрут необхідно розраховувати на один робочий день, щоб усі елементи проекту були перенесені в натуру за короткий період, при мінімальній кількості переїздів і переходів.

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

					КРБ 301nБЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		52

ВИСНОВОК

Отже, в ході виконання дипломного проекту було проведено організацію території СТОВ «Світанок» в адміністративних межах Решетилівської територіальної громади Полтавської області.

В роботі виконано завдання:

– проведено аналіз нормативно – правового забезпечення регулювання землеустрою та методичних основ розробки проектів землеустрою щодо організації території аграрного підприємства;

– досліджено загальні відомості про розташування СТОВ «Світанок» в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавської області;

– досліджено стан використання земель СТОВ «Світанок»;

– проведено кадастрову оцінку земель;

– розроблено проектні рішення щодо організації території СТОВ «Світанок» в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавської області, а саме, проведено організацію території орних земель;

– складено технічний проект.

Перший розділ мав на меті виклад нормативно – правового забезпечення землеустрою, зокрема організації території.

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.

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		53

Також, першим розділом передбачалося визначення методичних основ розробки проектів землеустрою щодо організації території.

В ході виконання другого розділу було наведено природно-кліматичні характеристики території СТОВ «Світанок», а також характеристики земельних угідь, зокрема підприємство має в оренді 2394,84 га земель, з яких ріллі – 2263,75 га, сіножатей – 30,27 га; пасовищ – 100,84 га.

СТОВ «Світанок» спеціалізується на вирощуванні зернових культур, розведенні великої рогатої худоби.

Також, було проведено кадастрову оцінку земель СТОВ «Світанок». Встановлено, що земельні масиви підприємства розташовані на 8 агро виробничих групах ґрунтів.

До агро виробничих груп ґрунтів увійшли: 53 е, 55 е, 56 е, 209 е, 41 е, 49 е, 50 е, 51 е. які мають такі бали бонітету, як 61, 44, 49, 64, 56, 50, 40, 41 відповідно.

У третьому розділі запропоновано проектні рішення щодо організації території СТОВ «Світанок» в адміністративних межах Решетилівської міської територіальної громади Полтавської області.

Проведено впорядкування території орних земель, яке 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 дві сівозміни. При цьому польова сівозміна має площу 2100,35 га., кормова – 163,74 га.

Проведено технічне проектування, вибрано 2 земельні масиви, де проводилось технічне проектування.

					КРБ 301nБЗ	Арк.
						54
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 р. № 858-IV, в ред. від 01.01.2019 р. // Офіц. веб-портал Верховної Ради України. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/858-15>
2. Конституція України від 28 червня 1996 р. //Відомості Верховної Ради України.-1996.-№30.-ст.141.
3. Земельний Кодекс України від 25.10.2001 р. №2768-III, в ред. від 09.08.2019 р. // Офіц. веб-портал Верховної Ради України. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
4. Закон України «Про топографо—геодезичну і картографічну діяльність» від 12.02.1999 р. // Відомості Верховної Ради України. — 1999. — № 5. — Ст. 46.
5. Закон України "Про планування і забудову територій" від 20 квітня 2000 року № 1699-III // Офіційний вісник України. - 2000. - № 20. - С. 8.
6. Закон України "Про охорону земель" від 19 червня 2003 р. № 962-IV // Офіційний вісник України. - 2003. - № 29. - С. 9.
7. Закон України "Про оренду землі" в редакції від 2 жовтня 2003 року № 1211-IV // Офіційний вісник України. - 2003. - № 44. - С. 7.
8. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI (із змінами та доповненнями) //Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, N 13-14, № 15-16, № 17
9. Третяк А. Стан та шляхи розвитку земельних відносин і системи землекористування в аграрному комплексі України // Землевпорядний вісник. - 2008. - № 6. - С. 4-13.
10. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення схем землеустрою і техніко-економічних обґрунтувань використання та охорони земель адміністративно-територіальних одиниць: Наказ від 02.10.2013 р. №395, в ред. від 02.10.2013 р. // Офіц. веб-портал Верховної Ради

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ доцм.	Підпис	Дата		55

України. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0395821-13>

11. Третяк А. Концептуальні основи зонування земель для управління земельними ресурсами за межами населених пунктів / А. Третяк, В. Другак, О. Дорош // Землевпорядний вісник. - 2008.-№4.-С.40-45.

12. Добряк Д.С. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх екологічнобезпечного використання / Д.С. Добряк, О.П. Канащ, Д.І. Бабміндра, І.А. Розумний. - К.: "Урожай". - 2007. - 464 с.

13. Ступень М. Шляхи вдосконалення раціонального використання земель сільгосппризначення на прикладі Львівської області / М. Ступень, М. Богіра // Землевпорядний вісник. - 2007. - № 5. - С. 33-36.

14. Здійснення землеустрою на сучасному етапі розвитку земельних відносин в Україні / О. Краснолуцький, Ю. Федорова // Землевпорядний вісник. - 2021. - № 4. - С. 2-6 .

15. Радченко Г. Раціональне використання земель: поняття та зміст [Електронний ресурс] / Ганна Радченко // Журнал "Персонал". – 2005. – Режим доступу до ресурсу: <http://personal.in.ua/article.phpida=14>.

12. Сохнич А. Я. Проблеми використання та охорони земель в умовах ринкової економіки/ А. Я. Сохнич. – Львів:Укр.технології. – 2018. – 252 с.

13. Третяк В. М. Стале (збалансоване) землекористування як фактор підвищення економічної ефективності використання сільськогосподарських земель / В. М. Третяк, В. Ю. Свентух // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2015. – № 4. – С. 24 – 31.

14. Управління земельними ресурсами. Т. 1. Законодавча база / О.І. Митрофанова, М.О. Пілічева, А.Я. Сохнич [та ін.] – Донецьк : УНИТЕХ, 2012. – 406 с.

15. Управління земельними ресурсами. Т. 2. Економіка землекористування / П.П. Колодій, О.І. Черечон, В.В. Типшовець [та ін.] – Донецьк : УНИТЕХ, 2012. – 438 с.

					<i>КРБ 301nБЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докum.	Підпис	Дата		56

16. Управління земельними ресурсами. Т. 3. Кадастрова діяльність та інформаційні системи / А.С. Попов, А.О. Луньов, С.Г. Могильний [та ін.] – Донецьк : УНИТЕХ, 2012. – 445 с.

17. Управління земельними ресурсами. Т. 4. Екологічне, планувальне та будівельне право / О.С. Петраковська, Я.І. Гузова. – Донецьк : УНИТЕХ, 2012. – 282 с.

18. Управління земельними ресурсами. Т. 5. Сталий розвиток урбанізованих територій / О.С. Петраковська, Ю.О. Гацій. – Донецьк : УНИТЕХ, 2012. – 485 с.

19. Управління земельними ресурсами. Т. 6. Сталий розвиток сільських територій / С.С. Радомський, В.В. Тимошевський, А.С. Попов [та ін.] – Донецьк : УНИТЕХ, 2012. – 461 с.

20. Управління земельними ресурсами. Т. 7. Теорія та методологія наукових досліджень / Ю.Ф. Креніда, А.Г. Петрушин, О.В. Мотильова [та ін.] – Донецьк : УНИТЕХ, 2012. – 237 с.

21. Шарий Г.І. Державне землевпорядкування в Україні: парадигма розвитку / Г.І. Шарий // Землевпорядний вісник. – 2014. – № 10. – С. 4 – 6.

22. Shary G.I. Government regulation of land relations: circulation of agricultural land / G.I. Shary, V.P. Dubischev // Економіка і регіон. – 2017. – Вип. 3(64). – С. 48 – 51.

23. Шарий Г.І. Інституційне забезпечення розвитку земельних відносин в аграрному секторі України: монографія / Г.І. Шарий; Полтавський НТУ ім. Юрія Кондратюка. – Х.: Смугаста тип., 2016. – 601 с.

24. Шарий Г.І. Проблеми земельно-орендних відносин в аграрній сфері / Г.І. Шарий, В.І. Тимошевський // Землевпорядний вісник. – 2016. – № 6. – С. 26 – 29.

25. Методичні рекомендації щодо складання проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь / Бесараб С.О., Коломоець Н.Г. та інші фахівці ДП «Головний інститут

					КРБ 301nБЗ	Арк.
						57
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		

землеустрою». Київ – 2018. [Електронний ресурс] – Режим доступу:
<http://www.myland.org.ua/index.php?id=2203&lang=uk>

26. Земельні відносини в Україні. Організаційно-правовий механізм.
Під заг.ред. д.е.н. А.С. Даниленка. – Київ: КІС., 2019. – 128 с.

27. Лузан Ю. Я. Реформування аграрного сектора України: стан перспективи // Економіка АПК. – 2016 – №4. – с. 3

28. Здійснення землеустрою на сучасному етапі розвитку земельних відносин в Україні / О. Краснолуцький, Ю. Федорова // Землевпорядний вісник. – 2014. – № 4. – С. 2-6 .

29. Радченко Г. Раціональне використання земель: поняття та зміст [Електронний ресурс] / Ганна Радченко // Журнал «Персонал». – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://personal.in.ua/article.php?ida=14>.

30. Решетилівська міська рада. – Режим доступу:
<https://reshsmart.gov.ua/uk>

					<i>КРБ 301нБЗ</i>	Арк.
						58
Змн.	Арк.	№ докцм.	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

					<i>КРБ 301нБЗ</i>	Арк.
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		59