

1. ЗЕМЛЯ КАК ПРИРОДНЫЙ РЕСУРС И СРЕДСТВО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Понятие и функции земли. Особенности использования земли в различных целях

Земля – неоценимое и незаменимое богатство общества. Она занимает особое место среди важнейших условий, необходимых для существования человечества. Земля как часть Вселенной обладает жизненными формами и характеризуется непрерывным круговоротом вещества и энергии, благодаря которому воспроизводится комплекс природных условий и факторов гармоничного сосуществования общества и природы. На изучение земли и исследование ее производительных свойств направлены ведущие отрасли мировой науки. Использование земли невозможно без знания характерных свойств и особенностей земли как объекта землеустройства.

Учитывая многоплановый характер функционирования земли, прежде всего, следует выделить три важнейшие взаимосвязанные и взаимообусловленные ее функции [11]:

- 1) земля как важнейший компонент биосферы и основной природный ресурс;
- 2) земля как всеобщее условие общественного производства, главное средство производства в сельском хозяйстве;
- 3) земля как базовый объект социально-экономических отношений.

Земля как естественноисторическое тело выступает как *важнейший компонент биосферы*. Биосфера представляет собой сложную саморегулирующуюся систему живого вещества и неживой природы, включая земную поверхность и примыкающие к ней части литосферы (земной коры), гидросферы и атмосферы, реагирующую при воздействии на нее человеческого общества [10].

Исторически земля возникла как *часть (объект) природы*. Она представляет собой поверхность суши, со временем обжитую живыми организмами, окруженную океанами и воздушным пространством, образующими единую систему [11].

Каждый человек и человеческое общество в целом – часть этой сложной системы. В естественноисторическом процессе общество не только пользуется природой, но и влияет на нее.

Особая роль земли на всех этапах исторического развития определяет непрерывную и ожесточенную борьбу человечества за обладание богатством земли.

На этапе охотничье-собирательского хозяйства, человек непосредственно потреблял (присваивал) продукты природы. С возникновением земледелия и животноводства он стал производить продукты питания и сырье для переработки самостоятельно. Интенсивность исполь-

зования земли значительно возрастает. Человек обрабатывает землю, орошает ее, возделывает на ней растения. Земля превращается в *предмет и орудие труда*, то есть *главное средство производства в сельском хозяйстве*.

С зарождением и развитием ремесла, появлением городов, ростом масштабов торговли земля стала приобретать все большее значение не только как источник производимых благ, но и как *пространственный базис*, необходимый для функционирования производства, размещения населенных пунктов, дорог и т. п. Появление государства, усложнение имущественных отношений, возникновение частной собственности привели к возникновению устойчивых социально-экономических взаимоотношений, связанных с присвоением, владением, распоряжением и использованием земель. Она становится *объектом социально-экономических (земельных) отношений* [11].

Земля является *пространственным базисом и всеобщим материальным условием общественного производства*. В этом плане земля функционирует как важнейший компонент жизненного пространства. Она, как природный ресурс, будучи вовлеченной в общественное производство, выступает уже как *средство производства*.

При организации рационального использования и охраны земли важно учитывать сложное взаимодействие всех функций земли. Игнорирование или недооценка хотя бы одной из них могут привести к крайне негативным последствиям.

Недостаточный учет природных факторов приводит к истощению земли в процессе производства, развитию водной и ветровой эрозии, загрязнению и т. п. Недооценка роли земли как главного средства производства в сельском хозяйстве приводит к утрате ее плодородия. Если же не принимается во внимание социально-экономическое значение земельных ресурсов, у людей пропадает интерес к использованию земли, исчезает чувство собственника, они перестают ценить и беречь землю.

Термин «*земля*» употребляется в различных значениях. В землеустроительной науке и практике, исходя из вышеперечисленных функций земли, принято определение: «**Земля** – это поверхность суши, природный ресурс, характеризующийся пространством, рельефом, почвенным покровом, растительностью, недрами, водами, а также объект социально-экономических отношений, являющийся главным средством производства в сельском хозяйстве и пространственным базисом размещения и развития всех отраслей народного хозяйства» [11]. Это определение обозначает место земли в системе природных ресурсов и характеризует ее многоцелевое назначение.

В Кодексе Республики Беларусь о земле дано следующее определение: «**Земля** (земли) – земная поверхность, включая почвы, рассматриваемая как компонент природной среды, средство производства в

сельском хозяйстве, пространственная материальная основа хозяйственной и иной деятельности» [1].

Землю, наряду с полезными ископаемыми, водными и другими природными ресурсами, считают важнейшим составляющим национального богатства. Земля является общим достоянием народа и поэтому все, что связано с ее использованием, затрагивает интересы каждого гражданина, проживающего на территории государства.

Чем выше научно-технический потенциал общества и интенсивнее природопользование, тем острее ощущается потребность в охране земель и других природных ресурсов. Главная задача заключается в том, чтобы использование земельных ресурсов во всех сферах жизни общества не приводило к необратимому нарушению экологического равновесия в природе.

В законодательстве заложены следующие основные принципы использования земли [1]:

- владение, пользование и распоряжение землей, другими природными ресурсами осуществляются их собственниками свободно, если это не наносит ущерба окружающей среде и не нарушает прав и законных интересов других лиц;
- каждый гражданин имеет право на земельный участок;
- признается и охраняется право собственности на землю;
- приоритет охраны земли, жизни и здоровья человека;
- единство судьбы земельных участков и прочно связанных с ними объектов;
- землепользование является платным, причем плата взимается в виде земельного налога и арендной платы;
- сельскохозяйственное, особо ценное и охраняемое землепользование является приоритетным;
- земля должна использоваться в соответствии с целевым назначением и рационально;
- участие граждан и общественных организаций (объединений) в решении вопросов, касающихся их прав на землю;
- дифференцированный подход к установлению правового режима земель;
- сочетание интересов общества и законных интересов граждан в области землепользования.

1.2. Земля как природный ресурс и составная часть ландшафта

Природные ресурсы – это компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной или иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность [33].

Это средства существования людей не созданные их трудом, а находящиеся в самой природе. Главная особенность природных ресурсов, отличающая их от других естественных условий жизни человека, – их непосредственная вовлеченность в процессы хозяйственной деятельности (рис.1.1).

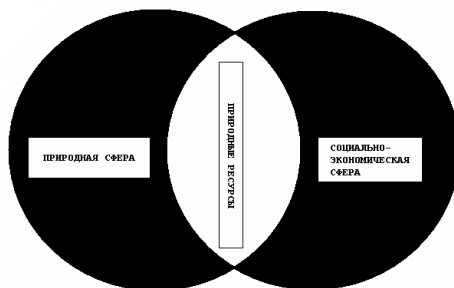


Рис.1.1. Схематическое изображение положения природных ресурсов в природной и социально-экономической сферах

По своей материальной форме природные ресурсы– это конкретные предметы и силы природы, развитие которых, их свойства и размещение соответствуют тем или иным естественным закономерностям. По социально-экономическому содержанию они представляют собой потребительные стоимости; их полезность определяется развитием потребностей и возможностей общества.

Природные ресурсы классифицируют по их *использованию* (производственные, здравоохранительные, эстетические и т. д.) и по *принадлежности* к тем или иным компонентам природы (земельные, лесные, водные, минеральные, энергетические и др.).

По *характеру взаимодействия с человеком* природные ресурсы обычно делят на две категории: *исчерпаемые* и *неисчерпаемые* [11] (рис. 1.2). Разделяющая их грань является условной. Практически неисчерпаемыми называются ресурсы, существование которых не ограничено временными рамками. При любой степени интенсивности их потребления количество, находящееся в распоряжении человечества, не уменьшается или уменьшается столь незначительно, что на практике этой величиной можно пренебречь. К таким ресурсам относятся солнечная радиация, гидро- и ветроэнергетический потенциал и др.

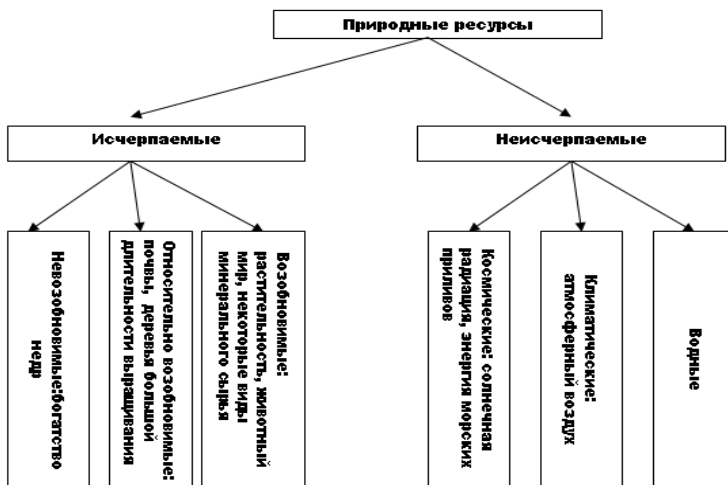


Рис. 1.2. Классификация природных ресурсов

Исчерпаемыми, но возобновляемыми (или условно неограниченными) являются ресурсы, в основе которых лежат элементы естественной среды, способные к самовозобновлению. Состояние этих ресурсов зависит от степени и интенсивности их использования. Они могут существовать, пока интенсивность их самовозобновления превышает интенсивность производственного потребления. К таким ресурсам относятся, например, объекты фауны, флоры, запасы чистой воды.

Исчерпаемые природные ресурсы подразделяют на *невозобновимые, относительно возобновимые и возобновимые*.

К *невозобновимым* природным ресурсам относятся, в частности, полезные ископаемые, так как после добычи и использования они не могут быть восстановлены. Это ресурсы, использование которых однократно и ограничено во времени. Естественные элементы, составляющие их основу, практически не обладают способностью к самовозобновлению. Такие природные ресурсы сокращаются с первых шагов развития общественного производства и заканчиваются на определенном этапе [39].

Отнесение земельных ресурсов к *относительно возобновимым* природным ресурсам обусловлено двумя причинами: с одной стороны, пространство и поверхность земли невозобновимы, с другой стороны, рациональная деятельность человеческого общества имеет практически неограниченные возможности воспроизводства производительной способности земли. С землей органично связаны многие виды ресурсов и целые комплексы природных условий. Поэтому необходимо разделить ее свойства на две группы: воспроизводимые и невозможные.

Воспроизводимыми характеристиками считаются плодородие почв, водный режим, геоботанические и гидрографические условия. Невоспроизводимыми являются многие ландшафтные характеристики, показатели рельефа и ряд других [39].

К *возобновимым* природным ресурсам относят растительный и животный мир; по мере использования они могут восстанавливаться.

К *неисчерпаемым* относятся космические ресурсы (солнечная радиация, морские приливы и др.), климатические (тепло и влага атмосферы, энергия ветра), водные (энергия рек и т. п.) [11].

Земля характеризуется помимо почвенного покрова пространством, рельефом, растительностью, недрами и водами. Земельные ресурсы рассматриваются в качестве производного понятия от термина «земля» и представляют собой разновидность относительно возобновимых природных ресурсов, используемых в процессе общественного производства.

Земельные ресурсы – это земли, которые используются или могут быть использованы в отраслях народного хозяйства [1]. Все земли планеты, того или иного государства, административно-территориального образования образуют их *земельный фонд*.

Земельный фонд подразделяется на виды земель, выделяемые по природно-историческим признакам, состоянию и характеру использования.

По состоянию на 1 января 2011 года общая площадь земельного фонда Республики Беларусь (по данным Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь) составляет 20760, 0 тыс. га [32].

Структура земельного фонда по видам земель представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Структура земельного фонда Республики Беларусь по видам земель (по состоянию на 01.01.2011 г.)

Вид земель	Площадь	
	Тыс.га	%
Сельскохозяйственные земли, всего	8897,5	42,86
в том числе пахотные	5510,5	26,54
Лесные земли	8566,7	41,27
Земли под: древесно-кустарниковой растительностью	540,6	2,60
Болотами	873,0	4,20
водными объектами	469,8	2,26
дорогами и транспортными коммуникациями	392,1	1,89
улицами, площадями и иными местами общего пользования	147,0	0,71
Застройкой	344,0	1,66
Нарушенные земли	5,4	0,03
Неиспользуемые земли	432,2	2,08
Иные земли	91,7	0,44
Итого:	20760,0	100,0

Земля как природный ресурс представляет собой прежде всего *компонент географической оболочки нашей планеты* (ландшафтной сферы) – внешнего слоя, в котором соприкасаются и взаимодействуют литосфера, биосфера и атмосфера. Качественное отличие этой оболочки заключается в наличии различных видов свободной энергии, органического мира, осадочных пород, почвенного покрова, в существовании человеческого общества.

Землю как природный ресурс изучают с позиций *экологии и ландшафтоведения*. Сущность экологического подхода заключается в изучении взаимодействия человека с окружающей средой. Ландшафтный подход в использовании земельных ресурсов основан на учете объективно существующих и научно доказанных фундаментальных положений о земле как сложной географической системе. Термин «ландшафт» был введен в научный оборот немецким географом А. Гоммейером в 1805 г. и буквально означает «картина природы, пейзаж» [43].

В настоящее время под *ландшафтом* понимают генетически однородный природно-территориальный комплекс, характеризующийся относительным единством рельефа (с образующими его породами), почвы, климата, вод, живых организмов. Человек своей деятельностью воздействует на ландшафт. Все живые организмы и их группировки (биологические системы) являются естественным компонентом любого ландшафта. В компонентах неживой природы происходит упорядочение потоков вещества и возникает системная интеграция структур. Согласованность функционирования в ландшафте биотических и абиотических частей приводит к тому, что ландшафтная среда обитания оказывается для живых организмов совершенно необходимой [43].

Компоненты, образующие природные комплексы, неоднозначны по своей роли в функционировании ландшафтов. Одни из них имеют системообразующее значение в формировании природного комплекса (формируют его основной каркас), другие играют подчиненную роль. На первом месте стоит земля с ее основным свойством - рельефом, затем гидросфера и атмосфера, завершающие звенья этого ряда - растительность и животный мир. Все природные комплексы представляют собой реальные (объективные) пространственные структуры и обладают объективными естественными границами. Границы могут быть линейными или расплывчатыми, стабилизированными или подвижными, выразительными или затушеванными. Лицо любого ландшафта определяют природные комплексы на уровне *местностей, фаций и урочищ*, или, которые формируются под преимущественным воздействием экзогенных (внешних) факторов при подчиненном значении эндогенных сил [43].

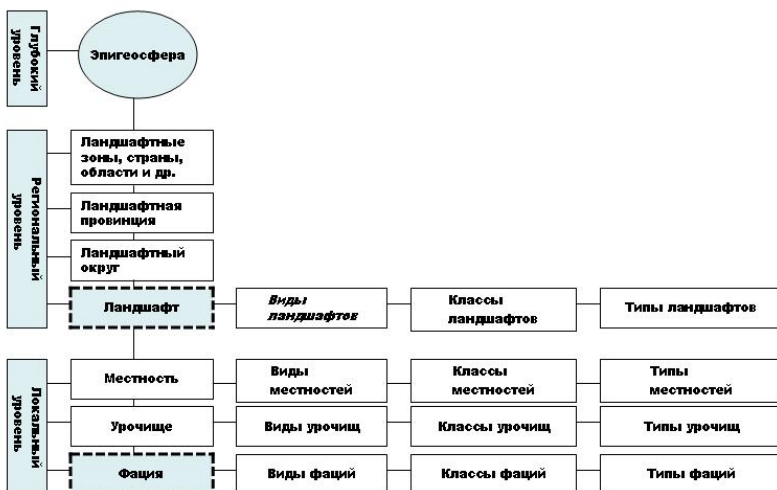


Рис. 1.3. Схема иерархии геосистем

Сельскохозяйственная организация территории на основе ландшафтного подхода – это научно обоснованное размещение площадей с различным функциональным назначением и режимом использования. Она основывается на учете природно-географических особенностей ландшафта и практически заключается в том, чтобы определить наилучшее применение земельного фонда к каждой единице ландшафта. Сельскохозяйственная организация территории должна быть дифференцирована по типам и видам ландшафтов [43].

Части естественного ландшафта, вовлеченные в сельскохозяйственное использование, рассматриваются как различные виды земель, всесторонняя оценка которых должна предшествовать разработке проекта организации территории административного района или хозяйства. При этом предполагается решение следующих вопросов:

- оптимальный выбор видов земель различного сельскохозяйственного назначения;
- определение их правильного площадного соотношения, оптимальных размеров, форм и взаимного расположения с целью обеспечения нормального функционирования всей ландшафтно-земледельческой системы конкретного хозяйства, района с максимальным экономическим и экологическим эффектом;
- выбор наиболее оптимальных видов мелиоративных и природоохранных мероприятий.

Необходимо соблюдать сбалансированное соотношение между эксплуатацией, консервацией и улучшением земель конкретного типа и вида ландшафта.

В настоящее время отсутствует единая система учета ландшафтных региональных различий. При любых намечаемых мероприятиях по освоению земель нельзя забывать о возможных экологических просчетах, которые сводят на нет планируемую выгоду и часто порождают больше проблем, чем решают. Ориентировать сельскохозяйственное производство на максимальную аккумуляцию агроклиматических ресурсов в расчете на единицу затрачиваемой техногенной энергии, обеспечивая при этом минимальную экологическую нагрузку призвано агроэкологическое районирование, основанное на принципах физико-географического и эколого-экономического районирования. Создание экологически стабильного, антропогенного ландшафта – важнейшая задача организации территории.

Учитывая роль земли как основного природного ресурса в системе земля – человек – производство, необходимо решать следующие задачи:

- осваивать и использовать земельные участки, основываясь на законах природы, соблюдая природное равновесие, не нарушая стабильности (устойчивости) экосистем;

- максимально полно учитывать качественные особенности земельных ресурсов при их использовании (особенно сельскохозяйственном), создавать адаптивное (приспособленное к природным условиям) производство;

- создавать экологически безопасное производство, не разрушающее земельные и другие природные ресурсы, или сводить неблагоприятное воздействие уже действующих производств до экологически безопасного уровня;

- принимать меры по воспроизводству земельных ресурсов, организуя их рациональное использование и охрану.

1.3. Земля как средство производства. Средства производства, неразрывно связанные с землей

Основой процесса производства является труд – целесообразная деятельность людей по производству необходимых им (полезных) вещей. Классики экономической науки доказали, что исторически общественное производство складывалось путем взаимодействия человеческого труда с землей и другими природными ресурсами. Земля, наряду с рабочей силой и капиталом, является важнейшим фактором производства. Еще в XVII в. Вильям Петти писал: «..труд не единственный источник производимых им потребительных стоимостей, вещественного богатства... Труд есть отец и активный принцип богатства, а земля его мать».

Влияние земли на процесс производства приобретает всеобщий характер. Земля – необходимое материальное условие всякого производства. Свойства земли, определяющие характер производственной деятельности человека на ней, различны для разных отраслей народного хозяйства. Она служит местом расселения людей, утилизации отходов, материальным условием производства и его местом размещения. В сельском и лесном хозяйстве земля выступает не только как место, где осуществляются производственные процессы, но и как предмет и орудие труда, и в этом смысле выступает главным средством производства.

Человеческое общество, изначально используя природные свойства земли, воздействует на них, приспособлявая к нуждам конкретного производства. Роль, которую играет земля в экономике каждой страны, огромна, вместе с тем для различных отраслей народного хозяйства она не одинакова [11].

Таблица 1.2. **Функциональное назначение и свойства земли, используемые в основных отраслях народного хозяйства**

Отрасль	Функциональное Назначение	Свойства земли, определяющие хозяйственную деятельность
1	2	3
Обрабатывающая промышленность	Материальное условие производства	Пространственные свойства
	Место размещения производства (производственно-операционный базис)	Строительные свойства грунтов
Добывающая промышленность	Материальное условие производства	Пространственные свойства
	Место размещения производства, хранилище недр	Свойства, определяющие способ добычи полезных ископаемых (открытый, подземный и т.п.)
	Предмет труда	Запасы минерального сырья и топлива
Сельское хозяйство	Материальное условие производства	Пространственные свойства
	Место размещения производства (производственно-операционный базис)	Пространственные свойства
	Предмет труда	Производительные и культуртехнические свойства
	Средство (орудие) труда	Плодородие почв
Лесное хозяйство	Материальное условие производства	Пространственные свойства
	Место размещения производства	Пространственные свойства
	Предмет труда	Производительные и культуртехнические свойства
	Орудие труда, средство производства	Плодородие почв
Транспортное хозяйство (дороги, трубопроводы, линии электропередач и т.п.)	Материальное условие производства	Пространственные свойства
	Место размещения производства	Строительные свойства грунтов

1	2	3
<i>Непроизводственная сфера</i>		
Жилищно-коммунальное хозяйство	Материальное условие жизни	Пространственные свойства
	Место расселения людей	Строительные свойства, ландшафтные условия (растительность, рельеф)
	Место утилизации отходов	Строительные свойства грунтов, пространственные свойства
Природоохранное, рекреационное и заповедное хозяйство	Материальное условие производства	Пространственные свойства
	Место размещения хозяйства	Пространственные свойства
	Предмет труда	Производительные и культурно-технические свойства. Флора и фауна.
	Средство труда	Плодородие почв

Богатейшие возможности земли как средства производства проявляются лишь тогда, когда к ней приложен живой и овеществленный труд, то есть в процессе производства.

Всякий процесс производства есть, прежде всего, процесс труда, процесс взаимодействия человека с природой, в результате которого вещество природы преобразуется в необходимый продукт. Процесс труда складывается из трех элементов[38]:

- а) целесообразной деятельности человека;
- б) орудий и средств труда, посредством которых люди воздействуют на элементы природной среды;
- в) предметов труда, на которые направлен труд.

В качестве орудий и средств труда выступают, например, машины и механизмы, здания и сооружения. Предметами труда могут служить либо непосредственно материалы природы, либо сырье, уже подвергшееся обработке. Орудия и предметы труда составляют средства производства.

В более широком смысле к средствам производства относятся все материальные условия, задействованные в процессе производства. Земля, как средство производства, выступает в качестве пространственного операционного базиса, средства труда, орудия труда и естественной кладовой, откуда человек черпает вещества и энергетические ресурсы [28].

Как средство производства земля имеет следующие основные особенности:

- 1) земля – продукт природы, а не результат предшествующего труда;
- 2) земля постоянно улучшается, если правильно обращаться с ней, она может восстанавливать свое плодородие, в то время как другие средства производства в процессе использования изнашиваются

как морально так и физически, теряют свои полезные свойства и выбывают из производства;

3) земля как средство производства используется в тесном взаимодействии с другими природными ресурсами – водой, солнечной энергией, воздухом и т.д., например, обеспеченность территории теплом и влагой влияет на биологическую продуктивность земельных ресурсов и характер их производственного использования;

4) земля – основа сохранения всего живого на планете, в том числе человека, а также природных ресурсов и элементов экономической среды, обеспечивающих ее функционирование в качестве средства производства [11].

В сельском хозяйстве использование земли связано с часто повторяющимся и длительным во времени разрывом между безморозным периодом, временем производства и рабочим периодом. Использование же других средств производства в большинстве случаев совпадает с рабочим периодом. Специфика сельскохозяйственного производства состоит также в том, что оно размещено на огромной территории. Земледелие требует громадных площадей плодороднейших земель, поэтому организация процесса сельскохозяйственного производства тесно связана с устройством территории.

Исходя из главенствующей роли труда и земли в процессе производства, уже в XX в. ученые-землеустроители П. Н. Першин, С. А. Удачин, И. Д. Шулейкин и др. создали социально-экономическую теорию землеустройства. В ее основе лежит тезис, что земля – всеобщее материальное условие любого производства и главное средство производства в сельском хозяйстве.

Любому отдельно взятому земельному участку присуще определенное сочетание пространственных, почвенных и других свойств, составляющее *производительный потенциал земельного участка* (рис. 1.4). Его необходимо рассматривать как сочетание свойств земли и природных условий, формирующееся под воздействием человеческого общества и определяющее характер рационального использования земельного участка в сфере расширенного воспроизводства [38].

Производительный потенциал может служить основой для комплексной оценки свойств земли как орудия и предмета труда в различных сферах общественной деятельности. Возможность такой оценки определяется взаимосвязью и взаимообусловленностью природных свойств земли и социально-экономических факторов.

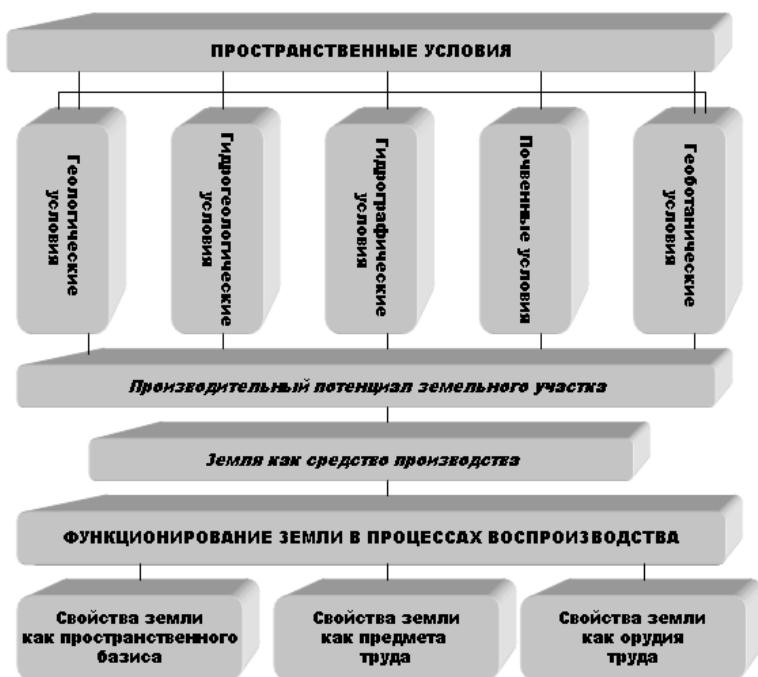


Рис. 1.4. Формирование производительного потенциала земельного участка и его функционирование в процессах воспроизводства

В землеустройстве особо выделяют категорию *средств производства и иных объектов, неразрывно связанных с землей*. Их размещение, строительство и функционирование невозможны без учета различных свойств земли. По образному выражению, эти объекты «пустили в землю корни». По характеру размещения их подразделяют на два вида: *площадные* (занимающие ограниченную территорию) и *линейные* (имеющие значительную протяженность). Наиболее важные из них:

- производственные центры, животноводческие фермы, складские помещения, мастерские, полевые станы, летние лагеря и т. п.; многолетние насаждения – сады, ягодники, защитные древесные и кустарниковые насаждения;
- водохозяйственные и мелиоративные сооружения – оросительные и осушительные каналы, пруды, водохранилища, колодцы, водопроводные сети, водонапорные башни;

- противоэрозионные сооружения;
- транспортные сооружения – дороги, мосты и др.;
- другие хозяйственные объекты, сооружения и сети (энергообеспечения, связи, теплотехнические и т. д.) [11].

Эти средства производства и объекты используют только в тех местах, где они сооружены, в единой технологической связи с теми земельными участками, на которых они расположены. Их неудачное размещение связано с большими экономическими издержками.

В системе рыночных отношений перечисленные сооружения рассматриваются как *объекты недвижимости*. Они функционируют в различных качествах. С одной стороны, являются средствами производства, поскольку способствуют эффективному использованию земельного участка, совершенствуя его природные свойства. С другой стороны, здания, сооружения и другие системы - это потребительские стоимости, имеющие собственную оценку, которые могут являться объектами купли-продажи и функционируют как объекты недвижимости. Перемещение их невозможно без полного и частичного разрушения, потери стоимости и пригодности к эксплуатации [38].

Концентрация средств производства, непосредственно связанных с землей, во многом определяет уровень интенсивности использования земли. Особенно большое значение это имеет в сельском хозяйстве, так как средства производства выполняют здесь роль связующего звена между естественными процессами роста растений и технологическими аспектами интенсивности производственных процессов. Поэтому устройство земли обязательно проводят одновременно с организацией и размещением средств производства и объектов, неразрывно связанных с землей.

Использование и охрана земель всегда осуществляются в границах определенной территории. В землеустроительной науке четко различают понятия «земля» и «территория».

Территория — *ограниченная часть земной поверхности с присущими ей территориальными и антропогенными свойствами и ресурсами, характеризующаяся площадью, протяженностью, местоположением и другими качествами, являющаяся объектом конкретной деятельности или исследований* [11]

Территория как пространство характеризуется не только определенными природными условиями, но и соответствующей пространственной организацией, в облике которой отражена совокупность всех предпринимаемых человеческим обществом усилий по использованию земли: городские и сельские поселения, коммуникации, здания, сооружения [33].

Если не касаться юридических аспектов (территория государства, административно-территориальных образований), то отличия понятий «территория» и «земля» сводятся к следующему:

– территория — более определенное понятие, она характеризуется однозначно заданными местоположением, площадью, протяженностью, границами;

– территория включает не только землю, но также объекты и средства производства, неразрывно с ней связанные (здания, сооружения, дороги, населенные пункты);

– территория может включать внутренние воды, морские территориальные воды, воздушное пространство над сухопутной и водной поверхностью; к ней могут относиться различные ресурсы: земельные, водные, минеральные, климатические и др. [11].

Территориальная организация производства – это размещение по территории в соответствии с ее природными и социально-экономическими особенностями производительных сил (отраслей производства, объектов производственной и социальной инфраструктуры, трудовых ресурсов), способствующее организации рационального использования производственных ресурсов (земли, труда, капитала) [25].

Организация территории – это устройство, упорядочение конкретной части земной поверхности совместно с другими объектами и средствами производства, неразрывно связанными с землей, приведение их в определенную систему, установление на земле порядка, соответствующего конкретным производственным (экономическим), экологическим и социальным целям [25].

Состояние территории можно оценивать с точки зрения основных показателей, служащих ориентирами устойчивого развития. На уровне отдельной страны обобщенно можно выделить три основные группы таких показателей: экономические, социальные и экологические. Они служат базой для прогнозирования и планирования использования и охраны земельных ресурсов [35].

Организация территории осуществляется на основе схем и проектов землеустройства. Система прогнозных и проектных землеустроительных разработок включает основные направления использования земельных ресурсов республики, областей; генеральную схему использования земельных ресурсов республики, схемы землеустройства областей и административных районов, проекты межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, рабочие проекты по использованию и охране земель [35].

1.4. Земельный строй и земельные отношения

Земельные отношения представляют собой специфическую форму *производственных отношений* в области владения и пользования землей. Это *общественные отношения*, связанные с присвоением земельных участков, владением, пользованием и распоряжением ими. Возникают они между гражданами, предприятиями, государственными

органами и другими субъектами хозяйственной и иной деятельности. Урегулированные законом, они приобретают форму *земельных правоотношений*, непосредственным объектом которых являются земельные участки разной площади, местоположения, качества и назначения. Важнейшими элементами земельных отношений являются: виды собственности на землю, система хозяйствования на земле, а также механизмы управления земельными ресурсами и методы регулирования земельных отношений [11,38].

Земельные отношения являются составной частью общественных отношений и по своей природе относятся к *экономическому базису общества*. Следовательно, они находятся под влиянием *объективно действующих экономических законов и закономерностей*.

Например, *закон стоимости* в определенной степени влияет на спрос и предложение земельных участков на рынке недвижимого имущества, уровень платежей за землю и цены на нее. Экономические взаимосвязи между собственниками земли и пользователями ею характеризуют *рентные отношения*.

Экономическая рента – это плата за ресурс, предложение которого строго ограничено («рента» в переводе с французского «отданная»). **Земельная рента** представляет собой частный случай экономической ренты. Это плата за использование земли и других природных ресурсов, использование которых строго ограничено. Различают *абсолютную* ренту, присваиваемую собственником земли за сам факт обладания ею, и *дифференциальную*, формирующуюся в результате различий в ее плодородии, местонахождении и других условий ее эксплуатации. Дифференциальная рента, в свою очередь, разделяется на два вида. Первый обусловлен различиями в объективных характеристиках земельных участков, не зависящих от производителя (прежде всего в местоположении и качестве земель). Дифференциальная рента I - это дополнительная прибыль, получаемая на лучших землях при одинаковом уровне ведения хозяйства.

Дифференциальная рента II, формируется при равных объективных условиях производства за счет большей его интенсивности. Очевидно, что дифференциальная рента I, не являясь результатом усилий производителя, должна изыматься собственником земли, тогда как дифференциальная рента II - оставаться у пользователя [7].

Изъятие земельной ренты через механизм земельных платежей (налога, арендных платежей) включает земельный фактор в сферу распределения. Пространственные (территориальные) и производительные свойства земельных участков оказывают влияние на направление, интенсивность и скорость движения созданного продукта, что определяет участие данного фактора в сфере обращения и потребления. Таким образом, земля входит во все составляющие части воспроизвод-

ственного процесса (производство, распределение, обмен, потребление) и представляет всеобщий экономический интерес [11,38, 39].

В соответствии с Кодексом Республики Беларусь о земле, **земельные отношения** – это отношения, связанные с созданием, изменением, прекращением существования земельных участков, возникновением, переходом, прекращением прав, ограничений (обременений) прав на земельные участки, а также с использованием и охраной земель, земельных участков [1].

Объекты земельных отношений – земля, земельные участки, а также вещные права на земельные участки и ограничения (обременения этих прав (право собственности, право пожизненного наследуемого владения, право пользования, право аренды и субаренды, земельные сервитуты, ограничения (обременения) прав на земельные участки) [33].

Право на землю реализуется через земельную собственность и пользование землей.

Земельный сервитут – право ограниченного пользования чужим земельным участком, устанавливаемое для обеспечения прохода, проезда, прокладки и эксплуатации газопроводов, нефтепроводов, воздушных и кабельных линий электропередачи, связи и других подвешенных сооружений, обеспечения водоснабжения и мелиорации, размещения геодезических пунктов, а также для иных целей, которые не могут быть обеспечены без предоставления такого права [1].

Важнейший элемент земельных отношений - *земельная собственность*. Существуют различные ее формы. В Республике Беларусь собственность на землю, земельные участки, может быть государственной и частной. Земли могут предоставляться также *в пользование* для сельскохозяйственных, промышленных, транспортных и других целей. Права собственников шире, чем у пользователей, которые не имеют права распоряжения землей.

Ограничение (обременение) прав на земельный участок - установленные решением государственного органа, осуществляющего государственное регулирование и управление в области использования и охраны земель, принятым в соответствии с законодательным актом, договором либо постановлением суда условие или ограничение либо запрещение в отношении осуществления отдельных видов хозяйственной или иной деятельности, других прав на земельный участок, в том числе земельный сервитут, в целях общественной пользы и безопасности, охраны окружающей среды и историко-культурных ценностей, защиты прав и защищаемых законом интересов граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц [1].

Понятие «**землепользование**» имеет несколько значений.

С одной стороны, под землепользованием (использованием земельных участков) понимают хозяйственную и иную деятельность, в процессе которой используются полезные свойства земель, земельных

участков и оказывается воздействие на землю [1].

Второе значение - правовой статус земельного участка, определяющий условия и порядок его использования.

Землепользование - это также земельный участок, предоставленный в установленном порядке в собственность, владение или пользование для конкретных целей, имеющий строго определенные местоположение, площадь, состав земель и ограниченный на местности.

Землепользование имеет следующие признаки классификации:

1) по назначению (сельскохозяйственное, промышленное, лесохозяйственное и др.);

2) по формам собственности;

3) по срокам пользования (бессрочное, срочное).

Землепользование может быть платным или бесплатным.

Аренда земельного участка – основанное на договоре аренды земельного участка срочное возмездное владение и пользование или только пользование земельным участком [33].

В установлении системы платы за пользование землей проявляется экономическое содержание земельных отношений. Так, граждане и юридические лица за участки, предоставленные им в собственность, пожизненное наследуемое владение, постоянное и срочное пользование, уплачивают земельный налог, а за арендуемые земельные участки - арендную плату. Земельный налог устанавливается на основе ренты с учетом плодородия почв, местоположения земельного участка, других природных и экономических условий и не зависит от результатов хозяйственной деятельности землепользователя. Условия арендной платы определяются договором между владельцем и арендатором. Арендодателем земельного участка может быть его собственник либо государственный орган, уполномоченный законодательством сдавать в аренду земельные участки, находящиеся в государственной собственности [39].

Другой важный аспект земельных отношений - формы управления земельными ресурсами. Они в значительной степени определяются господствующими формами собственности на землю и характеризуются системой политических, социально-экономических, правовых и административных мер, направленных на организацию использования земли в интересах общества в целом [34].

Субъектами земельных отношений в Республике Беларусь являются Президент Республики Беларусь, государственные органы, осуществляющие государственное регулирование и управление в области использования и охраны земель, граждане Республики Беларусь, иностранные граждане и лица без гражданства (далее – граждане), индивидуальные предприниматели, юридические лица Республики Беларусь, иностранные юридические лица и их представительства, иностранные государства, дипломатические представительства и консуль-

ские учреждения иностранных государств, международные организации и представительства [1].

В любой общественно-экономической формации земельные отношения не могут существовать сами по себе. Всегда имеется соответствующий *механизм их правового и экономического регулирования*, образующий земельный строй общества, а также государственные организации, приводящие в действие этот механизм [42].

Земельным строем называют систему общественного и государственного устройства, характеризующуюся определенными земельными отношениями и соответствующей политической организацией их регулирования. Иными словами, земельный строй - это определенный государственный порядок использования земли [25].

Государственная земельная политика – осуществляемая и планируемая целенаправленная деятельность государственных органов в области регулирования земельных отношений, использования и охраны земель. Земельная политика включает этапы формирования и реализации, стратегию и тактику [38].

На первом этапе создается законодательная база, регулирующая земельные отношения. Затем формируются государственные органы, осуществляющие управление в области земельных отношений. Все это позволяет государству осуществлять землеустройство как систему мероприятий, вести контроль за использованием и охраной земель [36].

Земельная политика государства может осуществляться различными органами законодательной и исполнительной власти, судебными, финансовыми, банковскими службами. Однако, в связи с наличием у данных органов множества других функций, связанных с реализацией внешней и внутренней политики, возникает объективная потребность в создании специальных *землеустроительных органов*, относящихся к политической надстройке общества и решающих, в первую очередь, задачи проведения в жизнь земельной политики государства. Землеустроительные органы, а также другие государственные службы осуществляют управление земельными ресурсами [38].

В целях реализации государственной земельной политики используются различные меры: правовые, экономические, организационные.

Правовые меры содержат в себе моменты обязательности, властного принуждения. Они регулируют земельные отношения на основе земельного законодательства, гражданского, административного и других отраслей права.

Земельные отношения в Республике Беларусь регулируются Конституцией Республики Беларусь, актами Президента Республики Беларусь, Гражданским кодексом Республики Беларусь, Кодексом Республики Беларусь о земле, а также принимаемыми в соответствии с ними иными актами законодательства.

Нормы гражданского и другого законодательства, регулирующие земельные отношения, применяются к этим отношениям, если иное не предусмотрено законодательством об охране и использовании земель. Также соблюдаются правила, установленные международными договорами с участием Республики Беларусь.

Экономические меры стимулируют развитие земельных отношений, используя инструменты налогообложения, кредитования, целевого финансирования и субсидирования, влияя на экономические интересы землепользователей.

Организационные меры обеспечивают развитие земельных отношений путем организации переселения в районы нового освоения, создания различного рода кооперативов и товариществ, подготовки квалифицированных кадров и т. д.,

В комплексе эти меры позволяют осуществлять целенаправленное воздействие на систему использования и охраны земель в интересах развития народного хозяйства страны.

Определяя сущность и содержание земельных отношений, необходимо иметь в виду, что земля является составной частью единого природного комплекса и ее использование влечет за собой существенные изменения биогеоценоза в отдельных регионах и на планете в целом. Создавая механизм регулирования земельных отношений, необходимо предусмотреть, чтобы он обеспечивал *неукоснительное соблюдение экологических требований*.

1.5. Земля как объект социально-экономических отношений

Оценивая землю как объект *социально-экономических* и, прежде всего, земельных отношений, следует учитывать, что она выступает в трех основных качествах: земля как *объект недвижимого имущества*, как *товар* и как *объект хозяйственной деятельности* [11,38].

В большинстве стран земля относится к категории недвижимости, но не сама по себе, а в виде конкретных земельных участков.

Под **земельным участком** понимается объект земельных отношений, представляющий собой часть земной поверхности, имеющую установленные границы и целевое назначение, и рассматриваемый в неразрывной связи с капитальными строениями (зданиями, сооружениями) и иными находящимися над и под этой поверхностью и прочно связанными с ней объектами [33].

Создание, изменение и прекращение существования земельного участка подлежит государственной регистрации в едином государственном регистре недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним государственного земельного кадастра.

При формировании и регистрации земельного участка предполагается, что он целиком (в его замкнутых границах) должен относиться к

одной форме собственности, одному виду права на землю (не принимаются во внимание сервитуты и другие ограничения и обременения прав), находиться в границах одной административно-территориальной единицы и предоставлен для одной цели [33].

В соответствии с ГК РБ к **недвижимому имуществу, недвижимости** относятся «земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания, сооружения». Собственники земли имеют право (продавать, дарить, закладывать, сдавать в аренду и т. д.) [36].

Во всех случаях земельный участок как объект недвижимого имущества должен иметь:

- собственника (владельца, пользователя);
- четко определенные границы, местоположение, площадь;
- регистрацию в регистре недвижимого имущества (земли);
- оговоренные законом и зарегистрированные условия землепользования (целевое назначение, сервитуты, режим использования и охраны, экологические, санитарные и иные ограничения).

Согласно законам большинства государств, в том числе и Республики Беларусь, лица, имеющие в собственности земельный участок, вправе распоряжаться им как недвижимым имуществом, т.е. могут его продать, подарить, передать по наследству, отдать в залог, сдать в аренду, обменять, внести в уставный капитал предприятий, банков и т. п. [34].

Это право приводит к возникновению **земельного оборота** – осуществляемого в установленном законом порядке процесса передачи (изменения) прав на земельные участки как объекты недвижимого имущества. Развитый земельный оборот предполагает наличие земельного рынка [36,39].

Земельный рынок – это специфическая сфера товарного обращения, в которой формируются спрос и предложение на землю как на объект недвижимости, а земельные участки являются объектом гражданско-правовых сделок, в том числе по их купле – продаже [7].

Анализируя роль земли с социально-экономических позиций, можно выделить следующие ее особенности.

1. *Земля – самый надежный объект вложений в недвижимость.* С течением времени при рациональном использовании она не изнашивается, как другие объекты недвижимости; напротив, ее цена, как правило, постоянно возрастает.

2. *Земля – базовый элемент имущественных отношений, главная составляющая рынка недвижимости.* Поскольку земля является пространственным базисом для размещения всех других объектов недвижимости, которые с ней прочно связаны, имущественный оборот (купля-продажа, залог и т. п.) зданий, сооружений, обособленных водных

объектов, лесов, многолетних насаждений практически невозможен без проведения соответствующих операций с земельными участками, на которых эти объекты расположены

3. *Земля – объект всеобщих земельно-имущественных интересов и сквозной фактор воспроизводства.* В стадии производства земля через свои ценовые параметры входит в затратную составляющую, определяя величину общественно необходимых и индивидуальных издержек. Изъятие земельной ренты через механизм земельных платежей (налога, арендной платы) включает земельный фактор в сферу распределения. Пространственные (территориальные) и производительные свойства земельных участков оказывают влияние на направление, интенсивность и скорость движения созданного продукта, что определяет участие данного фактора в сфере обращения и потребления. Таким образом, земля входит во все составляющие части воспроизводственного процесса (производство, распределение, обмен, потребление) и представляет всеобщий экономический интерес.

4. *Земля – один из основных факторов интенсификации инвестиционных процессов в условиях рыночной экономики.* Она обладает способностью не только генерировать доход в сфере производства за счет роста плодородия и других производительных свойств, но и наращивать цену в сфере товарного обращения. Поэтому земля является надежной и эффективной сферой вложения и оборота капитала.

5. *Земля – особый объект имущественных отношений и специфический вид товара.* Земельный участок, как и любой объект недвижимости, нельзя «физически изъять» и перенести в другое место, использовать и амортизировать без остатка, переработать и растворить в другом виде продукции (товара). В связи с этим необходимо обеспечить должный контроль за использованием земли. Например, перед арендаторами необходимо поставить условие, чтобы использование земельных участков не приводило к хищническому их использованию и чтобы в конце срока аренды их плодородие было не ниже исходного [11].

1.6. Понятие рационального и эффективного использования земли

Рациональное использование и охрана земли - одна из главных задач в любом обществе. **Рациональное использование земель** предполагает использование их по целевому назначению с соблюдением установленных требований и ограничений, а также с учетом соответствия цели и характера использования конкретных земельных участков их свойствам. Это - использование земель, не приводящее к снижению их качества [31].

Перед обществом стоит сложная задача: так организовать использование земель, чтобы, с одной стороны, прекратить процессы дегра-

дации почв, осуществить их восстановление и улучшение, а с другой - добиться повышения эффективности производства за счет организации рационального землепользования. Она может быть решена только в ходе землеустройства, главная цель которого - организация рационального и эффективного использования и охраны земли, создание благоприятной экологической обстановки, улучшение природных ландшафтов и реализация земельного законодательства.

Рациональным может считаться использование земли, при котором:

- 1) осуществляются охрана и воспроизводство продуктивных и иных полезных свойств земли;
- 2) наиболее полно учитываются природные и экономические условия и свойства конкретных земельных участков;
- 3) достигается высокая эффективность производственной и иной деятельности;
- 4) обеспечивается оптимальное сочетание общественных, коллективных и личных интересов в использовании земли [38].

При нерациональном использовании земли в зависимости от природных условий и характера хозяйственной деятельности пользователей возникают разнообразные формы ее деградации:

- водная, ветровая эрозия;
- загрязнение сельскохозяйственных и лесных земель отходами промышленного и аграрного производства, минеральными удобрениями и пестицидами;
- иссушение территории при мелиорации и добыче минерального сырья и топлива;
- подтопление земель при гидроэнергетическом строительстве и орошении;
- нарушение земель при горных работах и строительстве;
- переуплотнение почв ходовыми частями машин и механизмов.

Эффективное использование земель – использование земель, приносящее экономический, социальный, экологический или иной полезный результат [1].

Особенности использования земли требуют обязательной ее охраны, то есть защиты от эрозии, деградации, загрязнения, заражения и других неблагоприятных факторов, а также от нерационального расходования для нужд промышленности, транспорта и других несельскохозяйственных целей; организации рационального использования земли, то есть такого ее использования, которое не только отвечает экономическим интересам государства, предприятий, различных отраслей и граждан, но и обеспечивает оптимальное взаимодействие с окружающей природной средой, охрану земли при ее предоставлении и в процессе эксплуатации.

Чем выше научно-технический потенциал общества и интенсивнее природопользование, тем острее ощущается потребность в охране зе-

мель и других природных ресурсов. Главная задача заключается в том, чтобы использование земельных ресурсов во всех сферах жизни общества не приводило к необратимому нарушению экологического равновесия в природе.

Под *охраной земель* в землеустроительной науке и практике понимают комплекс организационно-хозяйственных, агрономических, технических, мелиоративных, экономических, правовых и других мероприятий по предотвращению и устранению процессов, ухудшающих состояние земель, а также необоснованного их изъятия из сельскохозяйственного и другого использования [11].

Охрана земель должна осуществляться на основе комплексного подхода к экосистемам как сложным образованиям с учетом зональных и региональных особенностей, предусматривать сохранение почв, ограничение вредных воздействий на растительный и животный мир, геологические породы и другие компоненты окружающей среды.

Состав мероприятий по охране земли зависит от возможных форм ее деградации, особенностей состояния и предполагаемого использования соответствующих территорий. Отдельные мероприятия целесообразно объединять в земельно-охранные комплексы с учетом совместного действия различных негативных процессов - эрозии, засоления, загрязнения и т. д.

Предотвращение эрозии почв достигается при рациональной организации территории и производства, применении ресурсосберегающих технологий земле- и водопользования.

Загрязнение, подтопление земель могут быть преодолены за счет устранения источника вредного воздействия, рациональной организации территории, возделывания подходящих культур, технических и технологических усовершенствований.

Нарушения земель при добыче минерального сырья и строительстве можно избежать при ограничении их масштабов и своевременной рекультивации нарушенных площадей.

Землепользователи должны осуществлять в границах предоставленных им земельных участков следующие *мероприятия по охране земель* [1]:

- благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки;
- сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель;
- защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами, химическими и радиоактивными веществами, иных вредных воздействий;
- предотвращать зарастание сельскохозяйственных земель древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями) и сорняками;
- сохранять торфяно-болотные почвы при использовании сельскохозяйственных земель, предотвращать процессы минерализации торфяников;

- проводить консервацию деградированных земель, если невозможно восстановить их исходное состояние;

- восстанавливать деградированные, рекультивировать нарушенные земли;

- снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных с добычей полезных ископаемых и строительством.

Мероприятия по охране земель должны включать:

- в региональные схемы использования и охраны земельных ресурсов, схемы землеустройства административно-территориальных и территориальных единиц, территорий особого государственного регулирования, проекты внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства и иную землеустроительную документацию;

- в проектную документацию на размещение, строительство, реконструкцию, эксплуатацию, консервацию и снос объектов промышленности, транспорта, связи, обороны, коммунального лесного, водного и сельского хозяйства, а также иных объектов, оказывающих воздействие на землю;

- в проектную документацию по мелиорации земель;

- в технические нормативные правовые акты, устанавливающие технические требования к технологическим процессам, непосредственно связанным с использованием земель в хозяйственной и иной деятельности [1].

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, хозяйственная или иная деятельность которых непосредственно связана с использованием земель или вредным воздействием на них, осуществляют мероприятия по охране земель в соответствии с утвержденными планами, согласованными с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь. Планы по охране земель должны содержать сведения о гарантированных объемах и источниках финансирования мероприятий по охране земель.

Финансирование мероприятий по охране земель осуществляется за счет собственных средств землепользователей, средств республиканских и местных бюджетов, направляемых на эти цели в соответствии с законодательством, а также иных источников, не запрещенных законодательством.

Для оценки состояния земель устанавливаются в соответствии с законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, об охране окружающей среды нормативы предельно допустимых концентраций химических и иных веществ в почве.

2. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА

2.1. Виды хозяйственного использования земель

Республика Беларусь расположена в центре Европы и относится к числу восточноевропейских государств. На западе Республика Беларусь граничит с Польшей, на северо-западе - с Литвой и Латвией, на севере и востоке - с Россией, на юге - с Украиной. Наибольшая протяженность территории Беларуси с севера на юг составляет 560 км, с запада на восток - 650 км. Общая площадь по состоянию на 1 января 2011 г составляет 20760 тыс. га [32]. Земельный фонд республики Беларусь делится по целевому назначению на 7 категорий и включает 14 видов земель. Сельскохозяйственные земли занимают 42,9%, из них пахотные земли - 26,5% общей площади. На душу населения приходится 0,9 га сельскохозяйственной земли (пески, кустарники, болота и т.д.) составляют 9,3% общей площади [31].

Беларусь располагает запасами торфа и калийных солей, есть фосфориты, много доломита и мела.

Республика богата лесами, покрывающими (по состоянию на 01.01.2011 г.) территорию 8570 тыс. га [32]. Лес – основное сырье для лесной промышленности. Он выполняет почво-, климато- и водоохраные функции. К тому же лес – главный источник грибов, ягод, орехов, лекарственных растений.

Ресурсы животного мира представлены охотничье-промысловыми животными и промышленной рыбой.

По территории республики протекает 20,8 тыс. рек. В Беларуси насчитывается 18 тыс. озер, 1,5 тыс. прудов и более 140 водохранилищ. Средняя высота над уровнем моря 160 м; высшая точка - гора Дзержинская - 345 м (Минская возвышенность); самое низкое место (менее 85 м) находится в пределах Неманской низины. В недрах Беларуси размещены запасы подземных вод, выявлено 17 источников минеральной воды разного состава. В местах их нахождения расположены курорты «Нарочь», «Бобруйск», «Летцы», «Рогачев», «Криница», «Берестье». В пределах республики водные ресурсы размещены равномерно, но лучше обеспечены ими северные и северо-западные районы. Самые крупные потребители водных ресурсов – жилищно-коммунальное хозяйство, промышленные и сельскохозяйственные предприятия. В настоящее время имеются сложности в промышленном водообеспечении Баранович, Лиды, Солигорска, Жодино. Для улучшения водообеспечения города Минска построена Вилейско-Минская водная система [31].

Совокупность природных и культурно-исторических комплексов, используемых для организации отдыха, лечения, экскурсий составляет основу рекреационных ресурсов Республики Беларусь. Наиболее известные зоны отдыха – Браслав в Витебской области, «Озеры» на западе Гродненской области, Столбцы, турбазы «Белое озеро», «Неман», историко-архитектурные комплексы в Полоцке, Заславле, Несвиже, Гродно. Особого внимания заслуживают Березинский биосферный заповедник, включенный в мировую сеть биосферных заповедников ЮНЕСКО и удостоенный европейского диплома, национальный парк «Браславские озера», республиканские заказники «Ельня» и «Освейский» в Витебской области, которые получили статус водно-болотных земель международного значения.

Климат Беларуси умеренный, переходный от морского к континентальному, более прохладный на севере и относительно теплый на юге.

Сельское хозяйство специализировано на выращивании традиционных для умеренных широт культур. В растениеводстве преобладают зерновые, преимущественно ячмень, пшеница, рожь, картофель, кормовые культуры. В Беларуси сосредоточено около 16% мировых посевов льна. В связи со структурными преобразованиями и ориентацией на возобновляемые источники энергии в республике расширяются объемы возделывания зернобобовых и масличных культур. В животноводстве с целью производства молока и мяса выращивается, в основном, крупный рогатый скот, развито свиноводство и птицеводство [31].

Авария, произошедшая 26 апреля 1986 года на Чернобыльской атомной электростанции, нанесла огромный ущерб нашей республике. Радиоактивное загрязнение охватило 23% территории, пострадал каждый пятый житель Беларуси. Загрязнено радионуклидами 1,8 млн. га сельскохозяйственных земель. Из них из хозяйственного оборота полностью исключены 264 тыс. га сельскохозяйственных земель, а также 1 млн. 685 тыс. га лесных насаждений. Если общий ущерб, нанесенный катастрофой на Чернобыльской АЭС мировому сообществу, оценивается в размере 1 триллион долларов, то 235 миллиардов из них или 32 бюджета страны 1985 года приходится на Республику Беларусь. Из загрязненных радионуклидами районов было переселено более 135 тысяч человек. Кроме того, не менее 200 тысяч самостоятельно покинули эти районы. Если до 1992 года проведение мероприятий по ликвидации последствий аварии в основном финансировалось за счет средств бывшего Советского Союза, то после его распада Беларусь вынуждена ежегодно тратить на эти цели от 10 до 20 % республиканского бюджета. Однако, и такие затраты не позволяют в необходимой мере снизить негативные последствия катастрофы и обеспечить благоприятные условия для жизни и здоровья людей. Около 1,5 млн. граждан вынуждено жить и работать на загрязненных территориях [44].

В Беларуси проживает 9,48 млн. человек (на 01.01.2010 г). Средняя плотность населения составляет 47 человек на 1 км². По этому показателю республика занимает 36-е место в Европе. В настоящее время 72% населения проживает в городах и 28% на селе - в 23,5 тыс. населенных пунктах. Республика Беларусь относится к странам, обеспеченным трудовыми ресурсами. Среди занятого населения происходит перераспределение в пользу непроемких отраслей. Изменение занятости населения вызвано влиянием научно-технического прогресса и структурной перестройкой народного хозяйства. Число занятых в сельском хозяйстве уменьшается как в абсолютном, так и в относительных показателях [31].

Одной из основ устойчивого развития общества является организация рационального использования и охраны земельных ресурсов, обусловленная формированием оптимальной структуры земельного фонда, экологически обоснованным и сбалансированным использованием земель, сведением к минимуму негативного воздействия на землю.

Земля в пределах государственных границ составляет территориальную основу суверенитета государства и образует его **земельный фонд**.

Согласно закону «Об административно-территориальном делении и порядке решения вопросов административно-территориального устройства Республики Беларусь» территория Республики Беларусь делится на отдельные *административно-территориальные единицы*: области, районы, сельские советы, а также города и поселки городского типа, в которых созданы местные Советы депутатов, исполнительные и распорядительные органы [3].

В административно-территориальном отношении территория республики делится на 6 областей: Минская, Могилевская, Гомельская, Брестская, Гродненская, Витебская. Области подразделяются на 118 сельских районов [3].

Таблица 2.1. Деление территории Республики Беларусь по областям (по состоянию на 01.01. 2011 года)

Название области	Тыс.га	%
Брестская	3279,1	15,8
Витебская	4004,6	19,4
Гомельская	4036,6	19,4
Гродненская	2511,8	12,1
Минская	3993,6	19,2
Могилевская	2908,0	14,0
г. Минск	26,3	0,1
Итого:	20760,0	100,0

Территориальными единицами Республики Беларусь являются населенные пункты, в которых не создаются местные Советы депута-

тов, исполнительные и распорядительные органы, а также территории специального режима использования (заповедники, заказники, памятники природы, территории оборонного назначения и др.) [3]

По целевому назначению земельный фонд Республики Беларусь делится на категории земель, а по характеру использования на виды земель.

Категория земель – земли, выделяемые по основному целевому назначению и имеющие определенный законодательством правовой режим использования и охраны [1].

Основное целевое назначение земель, земельного участка – это установленные законодательством об охране и использовании земель порядок, условия и ограничения использования земель, земельного участка для конкретных целей. [1]

Выделяют семь категорий земель.

Таблица 2.2. **Земельный фонд Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2011 года)**

Категории земель	Процентное соотношение
Земли сельскохозяйственного назначения	50,2
Земли населенных пунктов (городов, поселков городского типа и сельских населенных пунктов), садоводческих товариществ, дачных кооперативов	8,7
Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	5,0
Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения	2,2
Земли лесного фонда	32,7
Земли водного фонда	1,0
Земли запаса	0,2

Площади рассматриваемых категорий земель не остаются постоянными, а находятся в динамике. Перевод земель из одной категории в другую регламентируется Кодексом Республики Беларусь о земле [1].

Вид земель – земли, выделяемые по природно-историческим признакам, состоянию и характеру использования. Выделяют 14 видов земель [1].

Сельскохозяйственные земли – земли, систематически используемые для получения сельскохозяйственной продукции и включающие в себя *пахотные земли, залежные земли, земли под постоянными культурами и луговые земли* [1].

Несельскохозяйственные земли – 1) *лесные земли*, 2) *земли под древесно-кустарниковой растительностью*; 3) *земли под болотами*, 4) *земли под водными объектами*, 5) *земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями*; 6) *земли под улицами, площадями и иными местами общего пользования*; 7) *земли под застройкой*; 8) *нарушенные земли*; 9) *неиспользуемые земли*, 10) *иные земли* [1].

В структуре земельного фонда наблюдается положительная направленность в динамике площади лесных земель и земель под древесно-кустарниковой растительностью. В то же время площадь сельскохозяйственных земель продолжает планомерно сокращаться (за последнее десятилетие более чем на 200 тыс. га). Такая тенденция характерна для большинства развитых стран. Площадь сельскохозяйственных земель сокращается как следствие развития городского хозяйства и инфраструктуры, увеличения площадей земель под застройкой, а также под дорогами и транспортными путями [32].

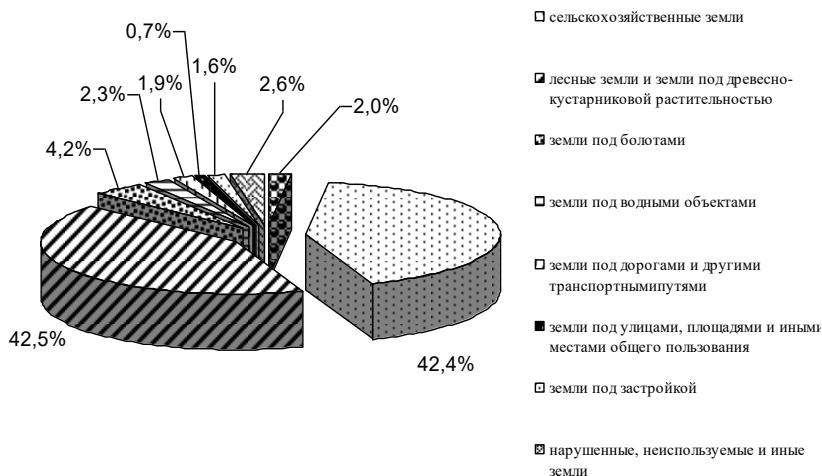


Рис.2.1. Структура земельного фонда Республики Беларусь по видам земель (по состоянию на 01.01.2011)

В числе основных показателей, характеризующих земельные ресурсы Республики Беларусь, используют площадное и структурное распределение земель по целевому (правовому) и хозяйственному использованию, мелиоративному, культуртехническому и экологическому состоянию. Большинство из них обобщаются и систематизируются в государственном земельном кадастре.

Многообразие потребностей в земле при ее ограниченности приводит к тому, что любое действие фактически означает выбор потребности, подлежащей удовлетворению в данный момент. В условиях развитого общества наличие доминирующего фактора, определяющего характер использования земельного фонда, является закономерным. Это следствие общественного разделения труда и углубления производственной специализации отдельных районов. Поэтому на территории страны выделяются сельскохозяйственные и промышленные районы, пригородные, курортные и другие зоны, в которых отдается предпочтение использованию тех или

иных свойств земли и природных условий. При решении таких вопросов государство исходит из роли земли в различных отраслях народного хозяйства и ее значения в системе расширенного воспроизводства.

2.2. Характеристика земельного фонда Республики Беларусь по формам собственности

Особенности земли как средства производства, ее пространственная ограниченность и незаменимость предполагают:

- формирование земельной собственности (определение границ, местоположения, площади, ограничений в использовании, обременений земельных участков);

- осуществление юридически грамотных, технически правильных и экономически эффективных мер по перераспределению земельной собственности, разделению и объединению земель, ликвидации недостатков в их использовании;

- создание фонда перераспределения земель для поддержки земельного оборота (продажа земельных участков государственными органами власти и управления, организация конкурсов и аукционов и т. п.);

- организацию действенного контроля за использованием земли, проведением земельно-имущественных операций, земельным товарооборотом;

- реализацию системы мер по предотвращению незаконного оборота земли, ее деградации в процессе хозяйственного использования [8].

Земля в Республике Беларусь предоставляется: **в собственность, пожизненное наследуемое владение, бессрочное и срочное пользование или аренду для различных целей** [1].

В Республике Беларусь существуют государственная и частная формы собственности на землю.

Земельные участки могут находиться в частной собственности граждан Республики Беларусь, негосударственных юридических лиц республики Беларусь, собственности иностранных государств, международных организаций.

В частной собственности граждан Республики Беларусь могут находиться земельные участки, зарегистрированные организацией по государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, предоставленные для ведения личного подсобного хозяйства; строительства и обслуживания жилого дома; ведения коллективного садоводства; дачного строительства; обслуживания квартиры в блокированном жилом доме [1].

Земельный участок может принадлежать на праве общей (долевой или совместной) собственности нескольким собственникам.

Земельные участки, находящиеся в государственной собственности, могут предоставляться в частную собственность граждан, негосу-

дарственных юридических лиц республики Беларусь по результатам аукционов.

Аукцион – способ продажи с публичных торгов некоторых видов недвижимого имущества, в т.ч. земельных участков, другого имущества, а также права заключения договора аренды [33].

Не подлежат предоставлению в частную собственность, собственность иностранных государств, международных организаций земельные участки, относящиеся к землям следующих категорий и видов:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями;
- земли общего пользования.

В пожизненное наследуемое владение земельные участки предоставляются гражданам Республики Беларусь для ведения личного подсобного хозяйства; строительства и обслуживания жилого дома; ведения крестьянского (фермерского) хозяйства; ведения коллективного садоводства; дачного строительства; для традиционных народных промыслов; в случае наследования земельного участка, ранее предоставленного наследодателю в пожизненное наследуемое владение, а также для обслуживания принадлежащих на праве собственности или ином законном основании жилого дома, квартиры в блокированном жилом доме, зарегистрированных организацией по государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним [1].

Во всех остальных случаях земельные участки предоставляются в **постоянное пользование, временное пользование или аренду**.

Многообразие и равноправие всех форм собственности, владения и пользования землей закрепляет возможность самостоятельного хозяйствования на земле, реальное юридическое и экономическое равенство всех субъектов земельных отношений.

2.3. Качественное состояние земель и проблемы их охраны

Использование и охрана земель всегда осуществляются в границах определенной территории. Состояние территории можно оценивать с точки зрения основных показателей, служащих ориентирами устойчивого развития. На уровне отдельной страны обобщенно можно выделить три основные группы таких показателей: экономические, социальные и экологические. К настоящему времени «ресурсный» подход (только экономическая польза) постепенно вытесняется применением принципов «устойчивого землепользования», подразумевающих наличие равноправной (или даже приоритетной) экологической составля-

ющей в использовании земли. Для оценки состояния земель устанавливаются в соответствии с законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, об охране окружающей среды нормативы предельно допустимых концентраций химических и иных веществ в почве.

Для земельного фонда Республики Беларусь характерна высокая степень его хозяйственной освоенности. Приоритетом государственной земельной политики на протяжении долгих лет являлось расширение площади сельскохозяйственных земель, широкомасштабное освоение и вовлечение в сельскохозяйственный оборот болотных массивов, вовлечение в сельскохозяйственный оборот мелкоконтурных западин на пахотных землях. В ряде случаев освоение этих земель не было обосновано с экологической точки зрения и приводило к расширению масштабов деградации земель.

Деградация земель – процесс снижения качества земель в результате вредного антропогенного и (или) природного воздействия [33].

Деградированные земли – земли, потерявшие свои исходные полезные свойства до состояния, исключающего возможность их эффективного использования по целевому назначению [33].

На территории Республики Беларусь деградация земель происходит в результате водной и ветровой эрозии, химического загрязнения земель в населенных пунктах, вдоль дорог, в зонах воздействия промышленных и коммунальных отходов, трансформации и ухудшения свойств осушенных торфяных, дерново-подзолистых и других почв при их длительном сельскохозяйственном использовании, а также в результате добычи полезных ископаемых, культуртехнических работ, дорожного, городского и других видов строительства, нерационального использования земель лесного фонда.

Наблюдения за процессами водной эрозии на минеральных почвах осуществляются РУП «Институт почвоведения и агрохимии». Проведенные на территории Республики Беларусь исследования показывают, что земли с потенциально возможным смывом составляют около 1,4 млн. га, из них уже подвержены эрозии около 10% (по состоянию на 01.01.2011г). Опасности водной и ветровой эрозии подвергнуто 556,5 тыс. га сельскохозяйственных земель, из них 479,5 тыс. га пахотных земель. Доля водной эрозии на этих землях составляет 84 %, а ветровой – 16 %. Процессы водной эрозии характерны для Белорусского Поозерья и Центральной Беларуси, в северной и центральной почвенно-географических провинциях, где преобладают холмистый расчлененный рельеф и тяжелые почвы. Проявление ветровой эрозии наиболее типично для Полесья, где широко распространены мелиорированные земли и преобладают почвы легкого состава с хорошей водопроницаемостью, а также осушенные торфяные почвы. Из всех зе-

мель сельскохозяйственного использования на долю земель, подверженных водной эрозии, приходится 5,3 %, ветровой – 1,1 % [32].

Водная и ветровая эрозия почв наносит существенный экономический и экологический ущерб. Потери урожая основных сельскохозяйственных культур на эродированных землях составляют в зависимости от степени эродированности для зерновых культур – 12–40 %, льна – 15–40, многолетних трав – 5–30, пропашных культур – 20–60 %. Продукты эрозии почв приводят к загрязнению водных объектов, ухудшению качества поверхностных и грунтовых вод, негативно влияют на биологическое разнообразие водных и околотовных экосистем [32].

В целях борьбы с эрозией почв необходимо осуществлять систему организационно-хозяйственных, технологических, агротехнических, гидро- и лесомелиоративных противоэрозионных мероприятий, выполнение которых будет способствовать сохранению и восстановлению эродированных почв.

Территория Беларуси характеризуется широким распространением болот и заболоченных земель. Преобладают торфяные болота низинного типа, на которые приходится около 82 % общей площади торфяного фонда Беларуси. Торфяные почвы различных типов и с различной мощностью торфа до начала их интенсивного хозяйственного использования занимали свыше 14,0 % от общей площади земель республики. Наибольшее количество торфяных почв (свыше 66,5 %) расположено в регионе Белорусского Полесья. Наибольшей трансформации подвержены торфяные болота в результате гидротехнической мелиорации и добычи торфа в качестве топлива и органического удобрения. В пределах территории Беларуси осушено около 1,45 млн. га торфяных почв, из них для сельскохозяйственных целей – 1,1 млн. га. В Полесье используется около 700 тыс. га осушенных торфяно-болотных почв, а деградированные торфяные почвы занимают 190 тыс. га, на поверхность площадью 18,2 тыс. га вышли малоплодородные пески. При этом необходимо отметить, что их площадь постоянно увеличивается. Необходимо законодательно закрепить нормы, регламентирующие использование мелиорированных торфяных почв, создать экономические условия, обеспечивающие преимущества ведения луговодства на торфяных почвах [32].

Наиболее опасным видом химического загрязнения почв Беларуси является их радионуклидное загрязнение, вызванное аварией на Чернобыльской АЭС. Масштабы распространения радионуклидного загрязнения почв на территории Беларуси не имеет аналогов в мире. На нераспаханных землях радионуклиды сконцентрированы преимущественно в верхнем (5–10 см) слое почв, а на пахотных и пойменных землях проникли на глубину 20 см и больше. В настоящее время отмечается горизонтальная миграция радионуклидов, что вызывает вторичное загрязнение почв и формирование выраженных геохимических

аномалий. большая часть сельскохозяйственных земель, выведенных из использования, (ориентировочно 150 тыс.га) вошла в зону отчуждения и входит в состав Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Основная территория зоны отчуждения не может быть вовлечена в сельскохозяйственный оборот даже в отдаленной перспективе вследствие высокой плотности загрязнения долгоживущими радионуклидами. За послеаварийный период возвращено в сельскохозяйственное использование 14,6 тыс.га земель зоны отселения. Возврат осуществлялся на основании материалов агрохимического и радиологического обследования с использованием прогноза загрязнения урожая сельскохозяйственных культур и соответствия значений загрязнения допустимым уровням [32].

Повсеместно наблюдается химическое загрязнение сельскохозяйственных земель хлорорганическими пестицидами. Химическое загрязнение земель (почв) техногенными токсикантами отмечается в районах влияния крупных городов и промышленных центров республики, придорожных полос основных транспортных автомобильных и железнодорожных магистралей. Положительной тенденцией является то, что практически не наблюдается расширения химического загрязнения земель тяжелыми металлами, стойкими органическими соединениями.

Ярким примером полного техногенного преобразования земной поверхности является район добычи калийных солей, где шахтным способом извлекается порядка 30 млн. тонн породы в год. За время функционирования ПО «Беларуськалий» с начала 60-х годов XX столетия на ранее плодородных землях скопилось свыше 730 млн. тонн твердых глинисто-солевых шламов на площади около 2 тыс. га. В результате ведения подземных горных работ происходят процессы деформации и сдвиги горных пород, что привело к просадкам поверхности земли на территории 120–130 км². В пределах просадок, достигающих нередко 3,5–4 м, происходит деградация почв, развиваются процессы заболачивания и подтопления [32].

К другим факторам, вызывающим значительную трансформацию земель (почв), относятся жилищное, дорожное, мелиоративное и гидротехническое строительство. Они привели к преобразованию земной поверхности на территории свыше 10 тыс. км².

Техногенное преобразование земель (почв) не только непосредственно воздействует на земную поверхность, но и активизирует многие процессы, которые могут привести к деградации земель (развитие отвалов, осыпей, размывов, оползней, оврагов, разрушение берегов водных объектов, проявление дефляции почв и др.).

Значительная трансформация земель связана с военными сооружениями и полигонами, площадь которых в республике составляет около 2 %. Интенсивное воздействие на природные экосистемы, и особенно

почвы, связанное с применением тяжелой военной техники, проведением военных учений, приводит к деградации земель и формированию пустошей. Этому способствует также строительство различных наземных и подземных объектов, проведение боевых стрельб, взрывных работ, пиротехнических и других мероприятий.

Процессы деградации земель характерны и для территории Беларуси, занятой естественной, в том числе лесной растительностью. В лесном фонде расположена значительная доля эродированных и эрозионно-опасных земель. Их площадь заметно увеличилась в последние годы за счет передачи на баланс лесного хозяйства низкопродуктивных не покрытых лесом земель, нередко подвергнутых разрушению. Активизация водной, а на песчаных почвах — ветровой эрозии, способствуют сплошные рубки леса, которые остаются доминирующими в современном лесопользовании республики. Нередки случаи переосушения лесных земель под влиянием прилегающих к ним гидромелиоративных объектов, используемых в сельскохозяйственных целях.

Большую угрозу почвенному покрову республики представляют пожары в лесах и на торфяниках, что обусловлено как природными (длительные засухи и засушливые явления), так и антропогенными факторами. В большинстве случаев основными причинами возникновения пожаров на торфяных болотах являются:

- самовозгорание торфа (54 %),
- искры от транспорта и другой техники (30 %),
- неосторожное обращение с огнем (16 %) [31].

В результате таких пожаров происходит невосполнимая потеря запасов торфа, резко изменяются экологические условия, восстановление которых происходит в течение сотен лет.

Процессы деградации земель обуславливаются не только нерациональным использованием земель и пренебрежением мерами их охраны. В последнее время на их развитие и распространение стали заметно влиять изменения климата. Так, число случаев засух и засушливых явлений на юге Беларуси возросло почти в 2 раза, ее центральной и северной частях – в 1,3 раза [31]. Они охватывают значительную территорию республики и отмечаются в течении двух и более месяцев вегетационного периода. Произошло увеличение числа и расширение территориального проявления таких экстремальных метеорологических явлений как заморозки, оттепели, ливневые осадки, ураганы, грозы и др.

В свою очередь, земли, подвергнутые деградации, влияют на местные и региональные климатические условия. Это обстоятельство достаточно ярко проявилось в последние десятилетия в южной части республики (Белорусское Полесье). Вследствие того, что здесь мелиоративное преобразование земель затронуло обширные пространства и изменило геофизический и водный режимы природных экосистем, это

внесло заметные изменения в климат приземного слоя воздуха и почв всего региона.

Особенности использования земли требуют обязательной ее охраны на основе комплексного подхода к экосистемам как сложным образованиям с учетом зональных и региональных особенностей. Необходимо соблюдать сбалансированное соотношение между эксплуатацией, консервацией и улучшением земель конкретного типа и вида ландшафта. Состав мероприятий по охране земель обуславливается возможными формами их деградации, особенностями состояния и предполагаемого использования соответствующих территорий. Отдельные мероприятия по охране земель целесообразно объединять в земельноохранные комплексы с учетом совместного действия различных негативных процессов – эрозии, засоления, загрязнения и т. д.

Предотвращение эрозии и вторичного засоления достигается при рациональной организации территории и производства, применении ресурсосберегающих технологий. Загрязнение, иссушение, подтопление земель могут быть преодолены за счет устранения источника вредного воздействия, рациональной организации территории, технических и технологических усовершенствований. Нарушения земель при добыче минерального сырья и строительстве можно избежать при ограничении их масштабов и своевременной рекультивации нарушенных площадей.

В этих целях мероприятия по охране земель включают:

- в региональные схемы использования и охраны земельных ресурсов, схемы землеустройства административно-территориальных и территориальных единиц, территорий особого государственного регулирования, проекты внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства и иную землеустроительную документацию;

- в проектную документацию на размещение, строительство, реконструкцию, эксплуатацию, консервацию и снос объектов промышленности, транспорта, связи, обороны, коммунального лесного, водного и сельского хозяйства, а также иных объектов, оказывающих воздействие на землю;

- в проектную документацию по мелиорации земель;

- в технические нормативные правовые акты, устанавливающие технические требования к технологическим процессам, связанным с использованием земель в хозяйственной и иной деятельности [1].

Применяют *правовые, экономические, инженерно-технические, биологические и другие методы охраны земель* [11].

Правовые методы заключаются, прежде всего, в разработке законодательства по охране земель и системы экологических нормативов, обязательных для всех землевладельцев и землепользователей.

Экономические методы включают:

- материальное стимулирование рационального использования и охраны земель, санкции за нарушение экологических норм;

- возмещение убытков сельскохозяйственным землепользователям, потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства;
- выделение земель природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения в зоны с особым экономическим и экологическим режимами использования.

По действующему законодательству предприятия, наносящие вред природной среде, обязаны осуществлять полную компенсацию причиняемого ими ущерба.

Инженерно-технические методы предусматривают широкий набор мероприятий - от строительства гидротехнических сооружений, посадки лесных насаждений до внедрения почво- и водосберегающих приемов возделывания сельскохозяйственных культур.

Биологические методы ориентированы на расширенное воспроизводство органической части почвы, внесение органических удобрений, заделывание органических остатков в почву и т. п.

К *организационно-хозяйственным* методам охраны земель относятся:

- рациональная организация производства и территории на основе агроэкологической дифференциации земель;
- консервация нарушенных земель, выведение их из сельскохозяйственного оборота, организация заповедных территорий и зон с особым природоохранным режимом;
- перевод интенсивно используемых земель в менее интенсивные (создание почвозащитных севооборотов, сокращение удельного веса пашенных культур, залужение деградированных участков пахотных земель, облесение и др.);
- рекультивация нарушенных земель;
- устройство прудов, водоемов, выполаживание оврагов, создание куртинных насаждений;
- организация экологических коридоров (буферных полос, лесополос и др.).

Чем интенсивнее природопользование, тем острее потребность в проведении мероприятий по охране земель. Организация рационального использования и охраны земель осуществляется при землеустройстве. Конечная его цель – создание организационно-территориальных предпосылок для ведения высокоэффективного и экологически безопасного производства.

Следует выделить основные проблемы использования и охраны земель в Республике Беларусь [31]:

- водная и ветровая эрозия земель (общая площадь эродированных и эрозионно-опасных почв на сельскохозяйственных землях составляет более 4, 0 млн. га, в т.ч. на пахотных около 2,6 млн. га);
- загрязнение бытовыми и промышленными отходами, радиоактивное загрязнение (1, 3 млн. га сельскохозяйственных, 1,6 млн. га лесных земель),

- нерациональное использование земель, деградация земель в результате добычи торфа, строительных материалов, проведения дорожных работ; деградация торфяных почв на осушенных болотных массивах; деградация земель лесного фонда в результате нерационального использования и лесных пожаров; деградация земель при чрезвычайных рекреационных, технических и других антропогенных нагрузках на земли (почвы).

Учитывая роль земли как основного природного ресурса в системе земля – человек – производство, необходимо решать следующие задачи:

– осваивать и использовать земельные участки, основываясь на законах природы, соблюдая природное равновесие, не нарушая стабильности (устойчивости) экосистем;

– максимально полно учитывать качественные особенности земельных ресурсов при их использовании по целевому назначению;

– создавать экологически безопасное производство, не разрушающее земельные и другие природные ресурсы, или сводить неблагоприятное воздействие уже действующих производств до экологически безопасного уровня;

– принимать меры по воспроизводству земельных ресурсов, организуя их рациональное использование и охрану.

3. ПОНЯТИЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЕГО РАЗВИТИЯ

3.1. Объективные причины возникновения и социально-экономическая природа землеустройства

Механизмом регулирования земельных отношений является землеустройство. Оно обеспечивает осуществление государственной земельной политики на конкретной территории, повышение эффективности использования и охраны земель и связанного с земельными участками имущественного комплекса, перераспределение земель, переход к новым формам хозяйствования, наведение порядка на земле [32].

Землеустройство необходимо рассматривать как составную часть общественного способа производства. Его виды и формы соответствуют характеру производительных сил и производственных отношений. На всех этапах развития человеческого общества имело место соединение и взаимоприспособление земли (территории) и различных средств производства [11].

Чтобы правильно понять сущность землеустройства, обосновать его содержание и вскрыть закономерности развития, необходимо проследить его связь с другими общественными явлениями, изучить конкретный исторический опыт возникновения землеустройства.

Первые землеустроительные действия были связаны с описанием земель. Уже в древнейшие времена возникла необходимость в создании карт и особом виде землеустроительных действий - *землеописаний*. С течением времени установление границ превратилось из чисто технического действия в юридический (правоустанавливающий) акт. Так появилось важнейшее землеустроительное действие - *межевание земель*. Межевание изначально было тесно связано с такими землеустроительными действиями как учет и оценка земель (*таксация земель*).

Первые землеустроительные работы на территории Беларуси относятся к середине XVI века (1557 год), когда ее земли входили в состав Великого Княжества Литовского. Уже тогда, в связи с земельной реформой «Устава на волоки», проводились работы по отводу, отграничению и юридическому оформлению королевских, церковных, крестьянских и прочих земель, а также по размещению и планированию населенных мест, дорог, разбивке владений на трехполье и отводу в полях крестьянских наделов [37].

Землевладельцы были обязаны благоустраивать свою территорию, высокодоходно использовать принадлежащие им земли. Эти работы не обходились без участия землемеров и *устройство территории (поземельное устройство, планировка)* уже тогда стало одним из важных видов землеустроительной деятельности.

С.А. Удачин писал, что землеустройство «возникло, существует и будет существовать впредь как объективное явление, обусловленное потребностями общественного производства». Оно представляет собой *объективно развивающийся процесс* организации использования и устройства территории для целей и меняющихся условий производства и социальных потребностей общества. Рост народонаселения, развитие производства и усложнение общественной структуры являются объективной причиной изменения содержания землеустройства [40].

Землеустройство в средние века в первую очередь было связано с разделением земель между владельцами и отграничением земельной собственности. С развитием капитализма землеустроительные действия приобрели регулярный характер и были направлены на укрепление прав земельной собственности и организацию использования земель.

В период социалистических преобразований землеустройство было направлено на охрану общественных земель, организацию их перераспределения между отраслями народного хозяйства, внутреннее устройство территории крупных социалистических предприятий.

При планировании землепользования и разработке землеустроительной документации каждая из стран чаще всего опирается на собственный опыт, сложившееся административно-территориальное устройство, государственную земельную политику и распределение

функций управления и полномочий между секторальными (отраслевыми) и территориальными органами управления.

Из-за сложившейся за рубежом практики землеустройства как правового процесса оно часто не выделяется в отдельную отрасль и служит одним из звеньев территориального планирования и управления, осуществляемых на местном уровне, аккумулируя большую часть землеустроительных работ. Планирование землепользования за рубежом относится к мерам по осуществлению государственной земельной политики, которая реализуется на национальном, региональном и местном уровнях. Землеустроительные действия в Западной Европе, США, Канаде, Австралии исторически связывались с земельным кадастром и регистрацией земель. Тем самым к настоящему времени землеустройство в этих странах имеет возможность опереться на добротную информационную основу. Землеустроительные мероприятия группируются также и по источникам финансирования. Например, такие мероприятия, как освоение и мелиорация земель, природоохранные и т.п., изменяющие ландшафт местности, включаются в состав земельной политики государства по регулированию сельского землепользования и осуществляются преимущественно за счет финансовой помощи со стороны государства или территориальных бюджетов [15].

В любом обществе землеустройство является важнейшим орудием земельной политики, направлено на укрепление прав собственности на землю и организацию ее рационального использования. Это предопределяет *социально-экономическую природу землеустройства* и его значение в механизме регулирования земельных отношений. Землеустройство является государственным мероприятием и одновременно социально-экономическим явлением, объективно существующим и закономерно развивающимся.

3.2. Понятие и определение землеустройства

Термин «землеустройство», по данным профессора Ф. Г. Некрасова, появился в русском языке только в 1906 г. До этого при осуществлении землеустроительных действий употребляли слова «землемерие», «землемерство», «межевание», позже «геодезия» (как высшее землемерие), «поземельное устройство». Позднее сформировались также социально-техническое и математико-геодезическое направления землеустройства. Землеустройство - сложное социально-экономическое явление. Состав мероприятий, входящих в него, меняется по мере исторического развития. Определение землеустройства не может быть однозначным. Многообразные аспекты землеустройства (политические, правовые, технические, экономические, природоохранные, а

также связанные с перераспределением земель) привели к появлению сначала различных толкований, а затем и теорий землеустройства.

Острые споры о роли и содержании землеустройства разгорались в периоды крупных земельных преобразований: Столыпинской земельной реформы, национализации земли и военного коммунизма, коллективизации сельского хозяйства, освоения целинных и залежных земель, земельной реформы в новое время.

В разное время находили свое развитие основные теории и школы землеустройства: теории О.А. Хауке, Б.С. Мартынова, И.Д. Шулейкина, А.А. Маркевича, С.А. Удачина, К.Н. Сазонова, Н.П. Огановского, В.Д. Кирюхина, М.И. Лопырева, С.Н. Волкова и др. Многогранность понятия землеустройства не дает возможности дать его определение в виде точной формулы. В научной литературе землеустройство рассматривалось с различных, порой противоположных точек зрения.

Например, К.Н.Сазонов считал, что землеустройством «является деятельность по регулированию социально-правовых и технических (положение, пространство, качество) элементов землепользования, осуществляемая в зависимости от социально-производственных целей и задач в пределах норм действующего земельного строя». С.А. Удачин во главу угла при определении землеустройства ставил его социально-экономическую роль, рассматривая его как процесс целенаправленной организации территории и средств производства.

С.Н. Волков рассматривает землеустройство в нескольких аспектах: как сферу практической деятельности, часть общественного способа производства, составную часть хозяйственного механизма и механизма осуществления земельной политики государства и как отрасль научной деятельности.

Изучая понятие и сущность землеустройства, следует рассматривать его как социально-экономическое явление, выступающее в единстве трех аспектов: *как науку, как систему мероприятий и как эколого-экономическую категорию.*

Землеустройство как наука изучает закономерности функционирования земли как объекта природопользования, как всеобщего средства производства и его пространственного базиса и как объекта земельно-правовых и природоохранных отношений в процессе деятельности человека.

Как система мероприятий землеустройство включает комплекс государственных действий по осуществлению земельного законодательства, регулированию земельных отношений и созданию социально-экономических, территориальных и организационно-хозяйственных условий для экологически допустимой интенсификации использования земли и других объектов природопользования.

Как эколого-экономическая категория землеустройство представляет собой систему взаимоотношений хозяйствующих субъектов по поводу сохранения земли как основного объекта природопользования.

Землеустройство является реальным механизмом регулирования земельных отношений. Оно реализуется посредством широкого круга работ и действий. Проведение землеустройства включает изучение состояния земель, планирование и организацию рационального их использования, перераспределение земель, техническое, юридическое и экономическое оформление предоставления и изъятия земель, переход к новым формам хозяйствования на земле, наведение порядка на земле.

В развитых странах землеустроительным мероприятиям уделяется все большее внимание. Об этом свидетельствует большое число новых направлений землеустройства [15]. Это, в частности:

- улучшение территории фермерских хозяйств (Швеция, Дания, Япония и др.);

- повышение ландшафтно-экологической устойчивости территории (Германия, Чехия, Словакия, Австрия и др.);

- осуществление природоохранных, противозерозионных, мелиоративных, водорегулирующих и других мероприятий (Австралия, США, Канада, Китай, Индия);

- экономическая поддержка фермерских хозяйств как результат проведения мероприятий по организации рационального использования и охране их земель и технико-экономического обоснования организации производства с учетом качества земельных участков (страны Европейского Союза);

- землеустроительная поддержка оборота земель и земельного рынка (страны Европейского Союза, США, Канада);

- улучшение условий землепользования в результате консолидации и комассации земельных участков, устранения недостатков в использовании земли: дальнеземелья, вклиниваний, вкрапливаний, мелко- и узкополосицы, фрагментации земель и др. (Германия, Нидерланды, Скандинавские страны, Польша).

В большинстве развитых стран практикуют зонирование земель с выделением урбанизированных зон, земель, занятых лесами и заповедниками, зон специальной деятельности; планирование, регулирование использования земель и землеотвода на основе соответствующего законодательства. Управление земельными ресурсами осуществляют на трех уровнях: - государственном; региональном (составляются карты землепользований, планы трансформации земель, увязывается общегосударственная политика с региональными условиями); районном [8].

Содержание и порядок проведения землеустройства в нашей республике определяется статьей 78 Кодекса Республики Беларусь о земле. Землеустройство направлено на осуществление государственного регулирования и управления в области использования и охраны зе-

мель, в том числе установления единого порядка изъятия и предоставления земельных участков, перевода земель из одних категорий и видов в другие; обязательной государственной регистрации земельных участков, прав на них и сделок с ними; организацию использования земельных участков по целевому назначению при соблюдении приоритета использования сельскохозяйственных земель, земель природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения, лесных земель лесного фонда; эффективное использование земель; охрану земель и улучшение их полезных свойств; установление ограничений (обременений) прав на земельные участки, в том числе земельных сервитутов; защиту прав землепользователей [1].

В действующем Кодексе Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 года дано следующее определение: «**Землеустройство** – комплекс мероприятий по инвентаризации земель, планированию землепользования, установлению (восстановлению) и закреплению границ объектов землеустройства, проведению других землеустроительных мероприятий, направленных на повышение эффективности использования и охраны земель» [1].

Землеустройство следует рассматривать как многогранное явление, имеющее экономическую, экологическую, техническую, социальную, а также правовую стороны.

3.3. Закономерности развития землеустройства

Основные закономерности развития землеустройства проявляются в следующем:

- 1) оно является составной частью любого общественного способа производства;
- 2) землеустройство имеет государственный характер;
- 3) землеустройство развивается и изменяется в соответствии с потребностями общественного производства и развития народного хозяйства;
- 4) содержание и методы землеустройства систематически совершенствуются на научной основе [11, 36,39].

В общественном производстве землеустройство выполняет функции, заключающиеся в устройстве (организации) земли как средства производства и участия в регулировании общественных отношений, связанных с владением и использованием земель.

Устройство земли заключается в установлении на ней определенного пространственного порядка, соответствующего конкретной производственной или социальной цели. Эти действия относятся к размещению и развитию производственных сил. Земля устраивается совместно с размещением других связанных с ней средств производства и рабочей силы как природный ресурс, служащий сред-

ством производства. Устройство (размещение, определение назначения, деление, соединение и т.п.) конкретных участков земли как *объекта социально-экономических интересов* является средством реализации *общественных отношений*, связанных с владением и использованием земель. Например, границы, устанавливаемые в результате землеустройства, представляют собой на местности территориальные пределы прав собственников, землепользователей, то есть посредством землеустройства регулируются *земельные отношения*.

Следовательно, *землеустройство является* одновременно, с одной стороны, *элементом развития производительных сил*, с другой стороны – *элементом развития производственных отношений*. Обе эти стороны составляют неразрывное единство, поэтому землеустройство является *составной частью любого общественного способа производства*. Его содержание охватывает в единстве организацию земли, как средства производства, вместе с другими средствами производства и те общественные отношения, которые возникают при ее использовании, владении.

Землеустройство носит *государственный характер*. Это выражается в следующем:

1. Государство осуществляет суверенитет над всей территорией страны в пределах ее внешних границ.

2. Землеустройство проводится на земле, являющейся народным достоянием, которым распоряжаются исполнительные органы государственной власти.

3. Землеустройство основывается на законах государства и направлено на их осуществление.

4. Землеустроительные органы в стране созданы государством.

5. Землеустройство осуществляется преимущественно государственными землеустроительными организациями.

6. Распределение и предоставление земель собственникам, землевладельцам и землепользователям осуществляется через землеустройство государством.

7. Землеустройство, включая проектно-изыскательские, съемочные и обследовательские работы проводится в основном за счет государственного бюджета (за исключением договорных видов работ) [11].

В настоящее время государственное регулирование земельных отношений, осуществляемое в различных формах, характерно для всех стран мира. При этом в государствах с более развитой экономикой это регулирование является более жестким. Страны, усилившие за последние годы государственное регулирование земельных отношений при использовании механизма землеустройства, почти не имеют проблем в процессе отвода земельных участков для

государственных и общественных надобностей, сохраняют оптимальный баланс различных групп земель: сельскохозяйственных, лесных, природоохранных, поселенческих (подлежащих застройке); не допускают использование сельскохозяйственных земель в иных целях; осуществляют систему природоохранных мероприятий [32].

Планирование землепользования в последние десятилетия осуществляется в соответствии с идеологией устойчивого развития. Многие страны взяли на вооружение понятие «устойчивое землепользование» и экологический императив. Крупные территориальные проекты последних лет во главу угла ставят решение экологических проблем. Через экологическую призму посредством методов стратегического территориального планирования на уровне стран и их административно-территориальных единиц в комплексе решаются социально-экономические, экологические, землеустроительные, природоохранные и иные вопросы. Появились международные проекты, в которых участвуют представители стран, входящих в тот или иной регион (например, Балтийский регион, Тихоокеанский и т.п.). Такие проекты носят, как правило, комплексный характер с включением вопросов земельной политики. Они принимаются и рассматриваются на правительственном уровне стран-участниц.

Землеустройство, как мероприятие и как объективный процесс, развивается в соответствии с потребностями общественного производства и народного хозяйства. *Основные этапы развития народного хозяйства являются в тоже время этапами развития землеустройства.* В каждый период развития общества содержание землеустройства является вполне конкретным и определяется задачами, стоящими перед народным хозяйством страны.

3.4. Цель, характер и функции землеустройства

Целью землеустройства является рациональное использование и охрана земель, организация территории в соответствии с земельным законодательством и сложившимися земельными отношениями [8].

Землеустройство проводится в обязательном порядке в случаях:

- изменения границ объектов землеустройства;
- предоставления и изъятия земельных участков;
- определения границ ограниченных в использовании объектов землеустройства;
- перераспределения используемых гражданами и юридическими лицами земельных участков;
- выявления нарушенных земель, а также земель, подверженных водной и ветровой эрозии, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, загрязнению отходами производ-

ства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражению и другим негативным воздействиям;

- проведения мероприятий по восстановлению и консервации земель, рекультивации нарушенных земель, защите земель от эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражения и других негативных воздействий;

- изменений в системах расселения, ведения хозяйства, формах собственности на землю.

Объектами землеустройства являются земли Республики Беларусь, земельные контуры, а также земельные участки [1].

Согласно данному определению к объектам землеустройства можно отнести земли административно-территориальных единиц, населенных пунктов, особо охраняемых природных территорий, зон особого государственного регулирования, определенных законодательством Республики Беларусь, земельные участки, предоставленные в пользование, пожизненное наследуемое владение, переданные в частную собственность или аренду, а также части указанных земельных участков.

Задачи современного землеустройства следующие:

1) осуществление государственной политики в сфере земельных отношений, организации использования и охраны земель;

2) формирование и совершенствование рациональной системы землепользования; создание равных условий для развития всех форм землепользования, аренды земли и хозяйствования;

3) разработка предложений по установлению режима и условий использования земель, предоставляемых в собственность, владение, пользование и аренду;

4) сохранение природных ландшафтов и охрана окружающей среды;

5) подготовка данных для установления земельного налога и арендной платы за землю; возмещение потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей при изъятии земель;

6) обеспечение точности и бесспорности обозначения на местности границ, установленных при землеустройстве;

7) обновление планово-картографических материалов, инвентаризация земель, поддержание достоверного качественного и количественного учета земель;

8) развитие теории и практики землеустройства и методическое обеспечение его проведения;

9) научное обоснование земельных преобразований и прогнозирование последствий перераспределения земель;

10) восстановление системы прогнозных и проектных землеустроительных разработок по организации эффективного использования и

охраны земель на уровне республики, области, района и сельскохозяйственной организации;

11) обоснование направлений и перспектив мелиоративных мероприятий;

12) создание территориальных условий для рациональной организации сельскохозяйственного производства;

13) разработка мероприятий по сохранению и улучшению природных ландшафтов, по повышению и восстановлению плодородия почв, рекультивации земель, защите их от эрозии, загрязнения, зарастания и других негативных явлений, а также по консервации деградированных земель [34].

Землеустройство остается главным механизмом формирования землепользования и земельной собственности. В системе землеустройства осуществляется формирование рыночного земельного фонда с установлением местоположения, площадей и границ земельных участков, обеспечение операций с землей, налогообложение.

Переход к устойчивому землепользованию предполагает совершенствование механизмов его планирования. Такое совершенствование включает разработку системы целей и ключевых положений земельной политики на национальном, региональном и местном уровнях с учетом решения экологических, социальных, демографических и экономических вопросов. Землеустройство должно обеспечивать повышение эффективности использования земельных ресурсов, стимулировать рациональное землепользование на основе информатизации и планирования. Для целей разработки стратегии устойчивого землепользования требуется совершенствование методик и технологий планирования, систем обработки и комплексного анализа данных о землепользовании и земельных ресурсах, а также методов и процедур оценки экологических и социально-экономических последствий, рисков, затрат и выгод, связанных с конкретными мероприятиями. Ставятся также задачи развития информационных систем, систем наблюдения и оценки данных, связанных с земельными ресурсами, составления моделей землепользования и использования земельных ресурсов [34].

Если дифференцировать содержание землеустроительных мероприятий по *функциональному назначению*, землеустройство можно рассматривать со следующих позиций:

- в буквальном смысле слова, как *сферу практической деятельности*, то есть действия по наведению порядка на земле, устройству территории; систему мероприятий (государственных, хозяйственных и других) по организации рационального использования и охраны земель, созданию культурных ландшафтов;

- как *механизм осуществления земельной политики государства* или установленный законом процесс технического, юридического и экономического оформления предоставления и изъятия земель;

- как составную часть общественного способа производства, социально-экономический процесс целенаправленной организации территории и средств производства, происходящий под воздействием изменений в производительных силах и производственных отношениях;
- как составную часть хозяйственного механизма страны, систему инженерно-технических, экономических, правовых, экологических действий и мероприятий по регулированию землепользования;
- как отрасль научной деятельности.

3.5. Правовая сторона и социальная сущность землеустройства

Являясь по своей сути социально-экономическим процессом, землеустройство проводится в единой системе с правовыми и техническими действиями, при этом разрабатываются различные экономические, экологические, правовые и другие вопросы, относящиеся к организации использования земли и рациональной организации территории. В организационно-территориальном плане обеспечить порядок на земле можно лишь опираясь на систему разработанных и утвержденных в установленном порядке нормативов (социальных и экономических стандартов) [38].

Правовой основой землеустройства в Республике Беларусь является Конституция Республики Беларусь. В соответствии с ней принимаются законы и нормативно-правовые акты, регулирующие земельные отношения в нашей республике: Кодекс Республики Беларусь о земле, законы Республики Беларусь, декреты и указы Президента Республики Беларусь, постановления Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь, решения, принимаемые местными исполнительными и распорядительными органами в пределах своей компетенции.

Правовое обеспечение рационального использования земель выражается в совокупности правовых форм и методов, направленных на создание условий, делающих возможным и принудительным использование всех земельных участков рационально. Оно осуществляется с помощью комплекса правовых мероприятий:

- 1) стимулирование целевого использования земельного участка на основе платности землепользования, введения льгот и преимуществ для землепользователей;
- 2) устранение причин и условий, способствующих нерациональному использованию земель, установление единой системы предоставления и изъятия земель, совершения сделок с земельными участками;
- 3) установления правовой возможности оперативного пресечения нерационального использования земельных участков, нарушений правил использования земель [35].

Правовое обеспечение рационального использования земель заключается не только в наличии комплекса правовых мероприятий, но и в возможности субъектов земельных правоотношений рационально использовать землю. В большой степени этому способствует землеустройство. Для создания механизмов способствующих повышению роли землепользователей в обеспечении эффективного использования и охраны земли необходимо наличие сформированного в установленном порядке и предоставленного конкретному субъекту земельных отношений земельного участка. Установленные при землеустройстве границы земельных участков должны гарантировать субъектам земельных отношений их права на владение и пользование землей. При этом определяются задачи и режим землепользования, права и обязанности землепользователя, устанавливаются ограничения и обременения (сервитуты).

3.6. Экономическое содержание землеустройства и его организационно-технологическая роль в сельскохозяйственном производстве

Сущность землеустройства определяется его экономическим содержанием, которое состоит в организации использования земли как средства производства и объекта социально-экономических связей, в устройстве территории для целей производства. Землеустройство тесно связано с организацией производства, расселением, экологией и направлено на создание территориальной платформы социально-экономического развития в целом.

В достижении наиболее полного соответствия форм и элементов организации территории (площадь, размещение, конфигурация, структура земельных участков, их границы) потребностям повышения эффективности общественного производства, технологиям выполнения производственных процессов на земле и задачам ее рационального использования заключается **экономический смысл (сущность) землеустройства**. В то же время землеустройство является главным механизмом формирования земельной собственности. Вопрос о земле, формах собственности на нее, путях и способах реформирования земельных отношений всегда был и остается ключевым в ходе социально-экономических преобразований [11,38,41].

Земля является важнейшей составляющей ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства. Весьма актуальны в современных условиях мероприятия по рационализации сельскохозяйственного землепользования с целью повышения эффективности отдачи земельноресурсного потенциала; трансформации земельных отношений в АПК в соответствии с требованиями рыночной экономики; широкому введению земли в экономический оборот как фактора стабили-

зации экономики АПК; повышению экологической стабильности сельских территорий путем всесторонней поддержки мер, направленных на охрану земель и воспроизводство плодородия почв, включая консервацию и репрофилирование малопродуктивных земель. Важнейшим инструментом в решении этих задач является внутрихозяйственное землеустройство [34].

3.7. Техническая (инженерно-технологическая) сущность землеустройства

Инженерно-технологическое обеспечение землеустройства направлено на получение, предоставление и техническое применение данных о земельных ресурсах, реальное осуществление всех функций землеустройства. Эта деятельность реализуется на всех стадиях землеустроительного процесса посредством осуществления комплекса работ [35].

1. Получение исходных данных о состоянии земельных ресурсов, необходимых для их оценки и мониторинга, планирования использования и контроля за их состоянием. Интерпретирование и представление полученных данных в пригодном для использования виде.

2. Разработка и использование технологий, позволяющих в полном объеме осуществлять землеустроительные мероприятия. Адаптация к землеустроительной деятельности технологий, используемых в других видах деятельности и сферах управления.

3. Разработка и перенесение на местность проектов и схем, регламентирующих устройство территории.

В мировой практике сложились и функционируют следующие виды деятельности по получению, предоставлению и техническому применению данных о земельных ресурсах в целях их эффективного управления:

1) разработка систем глобального позиционирования (глобальных локализационных систем) для определения точного расположения земельных участков и объектов недвижимости;

2) создание национальной геодезической системы с четко установленными принципами координирования, сетей опорных точек;

3) выполнение масштабных геодезических съемок дистанционными и наземными способами;

4) выполнение локальных геодезических съемок для установления надежных границ и размеров участков при выполнении землеустроительных, кадастровых и других видов работ;

5) картографирование земельных ресурсов, составление базовых (в том числе цифровых) плановых и топографических карт, подготовка и издание специальной и тематической картографической продукции [35].

Основой для проведения всех землеустроительных и земельно-кадастровых работ на территории Беларуси являются топографические

карты и планы, а также цифровые материалы в виде координат и отметок точек на земной поверхности. На территории страны создана государственная геодезическая сеть в виде пунктов триангуляции, полигонометрии, трilaterации, автономных спутниковых координатных определений и их сочетаний.

К базам данных топографо- геодезической и землеустроительной постоянной информации относятся: база планово-высотного обоснования, база географических названий, база границ землепользований, база административно-территориальных и территориальных единиц. С помощью геоинформационных технологий и систем (ГИС) решается множество задач, связанных с анализом экономической, социальной и экологической обстановки, поддержкой принятия управленческих решений в сельском, лесном, водном хозяйстве, строительстве, геологии и решении других проблем. Фактически создается геоинформационная система с земельно-кадастровым содержанием (ЗИС), предназначенная для автоматизации обработки пространственной информации при решении широкого круга задач в области землепользования.

3.8. Экологические и эстетические аспекты землеустройства

С решением экономических и социальных задач тесно связаны экологические проблемы, также решаемые на основе землеустройства.

Экологическая сущность землеустройства может рассматриваться с двух позиций. С одной стороны, землеустройство по своему содержанию вынуждено приспосабливаться к определенным экологическим условиям, характерным для данной местности. С другой стороны, посредством набора своих специфических действий землеустройство способно усиливать или уменьшать действие или влияние определенных экологических факторов.

В процессе землеустройства размещаются и устанавливаются границы территорий природоохранного и защитного назначения, объектов охраны окружающей среды, имеющие особый режим использования, обосновывается целесообразное размещение предприятий, нарушающих экологическое равновесие.

Особое значение приобретает накопленный исторический опыт по формированию стабильных и экологически устойчивых ландшафтов с учетом состояния земли и других компонентов окружающей среды, уровня развития производительных сил, степени развития инфраструктуры и других факторов.

Эстетическая сторона землеустройства основана на восприятии территории с точки зрения красоты, художественного оформления внешних форм.

3.9. Землеустройство и другие сферы земельно-хозяйственной деятельности

Землеустроительные действия имеют *организационно-хозяйственный характер*. При землеустройстве осуществляется регулирование земельных отношений, планирование использования земли, государственный контроль за использованием и охраной земель, проводятся топографо-геодезические, съемочные и обследовательские работы, формируются земельно-информационные системы. Для обеспечения планово-картографическими материалами, с целью выполнения топографо-геодезических работ (например, вычисление площадей, перенесение землеустроительных проектов на местность) и других технических действий в составе землеустройства выполняются разнообразные инженерные действия, которые относят к *технической стороне землеустройства*.

Землеустройство также связано с земельно-оценочной деятельностью, без которой невозможны планирование и организация рационального использования и охраны земли.

С одной стороны, мероприятия по экономической оценке земли служат информационной основой для принятия многих землеустроительных решений (в частности, по территориальной организации и размещению производства в схемах и проектах землеустройства с целью наиболее полного учета плодородия почв и экономического потенциала земли). Данные экономической оценки используют для экономического обоснования принимаемых землеустроительных решений и выбора наилучшего из возможных вариантов.

С другой стороны, сами проекты землеустройства создают оценочную базу в виде определенного каркаса земельных участков, подлежащих оценке или переоценке [11]. Они необходимы при экономической оценке земель, установлении прав на земельные участки, совершении сделок с ними, определении стоимости и размеров платежей за землю. На их основе ведется государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

Проведение землеустройства требует производства топографо-геодезических, картографических и других съемочных работ. Эти работы обычно предшествуют землеустройству, так как их результатом является план землеустраиваемой местности. Они нужны и по завершении землеустройства, когда составляется технический проект, который затем выносятся в натуру.

В ходе землеустройства получают съемочный материал в виде планов и сети точек местности, соответствующим образом обозначенных и за-

крепленных. Этот материал можно использовать как для земельно-кадастровых, так и для топографогеодезических и картографических целей [11].

В ходе проведения землеустроительных мероприятий землеустроительные организации не только самостоятельно проводят обследования и изыскания, но и используют имеющиеся данные других профильных организаций. Землеустройство тесно связано с мелиорацией земель, дорожным, водохозяйственным и производственным строительством, организацией производства в сельскохозяйственных предприятиях, вопросами расселения и другими сферами деятельности.

Мелиоративные мероприятия с технической и технологической точки зрения должны осуществляться на основе проектов мелиорации (технико-рабочих проектов), а с организационно-хозяйственной - на основе проектов землеустройства, которые должны составляться первыми и предшествовать проектам мелиорации.

Эффективная система ведения хозяйства и организация производства сельскохозяйственного предприятия немислимы без рациональной организации его территории, то есть без землеустройства. Рациональная организация территории лежит в основе внедрения прогрессивных систем земледелия. Никакая система земледелия не будет эффективной и действенной, если она не учитывает качественных особенностей конкретных участков, организации территории и производства в хозяйстве.

При землеустройстве определяются перспективы развития земель населенных пунктов с учетом всех категорий земельного фонда и всех видов земель во взаимосвязи. Происходит одновременная увязка вопросов регулирования землепользования, развития производства и совершенствования расселения, которая затрагивает не только городские, пригородные, но и другие территории, устанавливается городская черта, размещаются функциональные зоны застройки [11].

4. ВИДЫ, ФОРМЫ, ПРИНЦИПЫ И ОБЪЕКТЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

4.1. Виды и формы землеустройства

Содержание современного землеустройства охватывает широкий круг вопросов. Землеустройство проводят на всей территории страны. Им охвачены все земли независимо от целевого назначения, формы собственности и характера использования. Ему принадлежит значительная роль в организации перераспределения земель и территориальной организации производства.

Хотя объектом всех землеустроительных мероприятий выступает земля, определенная территория, цели и задачи землеустройства, его

содержание могут быть различными. Это обуславливает существование различных видов землеустройства.

Под **видом землеустройства** понимают совокупность землеустроительных мероприятий (работ), условно выделяемых по объектному признаку: виду территориальных объектов землеустройства [11].

Различают следующие виды землеустройства: *территориальное, межхозяйственное, внутрихозяйственное, контурное (участковое), а также специальное (целевое)*.

Территориальное землеустройство – условно выделяемый по объектному признаку вид землеустройства, объектом которого является одна или несколько административно-территориальных или территориальных единиц, а также территория (земельный фонд) страны в целом [33].

К территориальному землеустройству в первую очередь относятся:

- разработка республиканских и региональных прогнозов и программ использования и охраны земель, схем использования и охраны земельных ресурсов, схем землеустройства административно-территориальных и территориальных единиц;

- разработка проектов организации и устройства (застройки) территории садоводческих товариществ, дачных поселков и населенных пунктов;

- разработка проектов, оформление технической документации, установление (восстановление) и закрепление на местности границ административно-территориальных и территориальных единиц, городской (поселковой) черты, границ сельских населенных пунктов, особо охраняемых территорий и иных территорий специального режима использования [33].

Земельные ресурсы перераспределяются между различными отраслями и внутри них, распределяются по формам собственности, меняются требования к размерам и размещению земельных участков. Этот процесс носит динамичный характер: возникают новые предприятия, вносятся изменения в существующие землепользования.

Землеустройство не ограничивается только образованием или реорганизацией землепользований, в сельском хозяйстве производится также устройство и размещение отдельных частей и участков землепользований.

Таким образом, посредством землеустройства:

- осуществляется распределение и перераспределение земель между отраслями народного хозяйства, между отдельными землепользователями; организация землепользований и специальных земельных фондов, размещение их на территории;

- устанавливаются рациональные формы внутрихозяйственной организации территории сельскохозяйственных предприятий.

Первая группа мероприятий отличается по содержанию от второй, поэтому существует *межхозяйственное и внутрихозяйственное землеустройство*.

Оба вида землеустройства взаимосвязаны друг с другом общей задачей организации эффективного использования земель. Внутрихозяйственное землеустройство является продолжением межхозяйственного землеустройства. При межхозяйственном учитываются потребности внутрихозяйственного землеустройства.

Постоянные отводы земель, а также их перераспределение по категориям и формам собственности вызывают изменения границ, площадей и местоположения существующих землепользований, что обуславливает необходимость проведения *межхозяйственного землеустройства*. Главным содержанием межхозяйственного землеустройства является обоснованная организация новых, упорядочение и изменение существующих землепользований с установлением их площади, границ и внутренней структуры.

Объектами межхозяйственного землеустройства могут быть новые землепользования, образуемые на месте существующих, существующие землепользования и группы взаимосвязанных землепользований. Размещение любого предприятия начинается с выделения ему определенного земельного участка. Любой вариант размещения предприятия затрагивает интересы окружающих землепользователей, оказывая как положительное, так и отрицательное влияние на их территориальные условия. Чтобы выделить землю одному предприятию надо изъять ее у другого. Необходимо не только сформировать новое рациональное землепользование, но и сохранить преимущества всех существующих на данной территории землепользований. В теории и практике существует немало научно обоснованных методов территориального обоснования и формирования землепользований различного назначения.

Межхозяйственное землеустройство подразделяется на следующие разновидности, отражающие существенные различия методики проектирования и осуществления землеустроительных мероприятий:

- образование, упорядочение и совершенствование землепользований сельскохозяйственных предприятий;
- образование и изменение несельскохозяйственных землепользований (отвод земель);

Эти разновидности далеко не однородны по составу и содержанию работ, поскольку процесс обоснования и согласования землеустроительного решения зависит от цели, задачи и конкретных условий земельного отвода.

С понятием межхозяйственного землеустройства связан целый ряд определений, которые необходимо знать.

Образование землепользования - это создание земельного участка (массива) с установлением его точного размещения, конфигурации, площади, границ [25].

Формирование земельного участка – 1) процесс создания и изменения (путем слияния, раздела или выделения) земельного участка, предусматривающий определение и обоснование его целевого назначения, местоположения границ, площади, а также, при необходимости, состава и структуры земель и условий их использования; 2) обособление и описание земельного участка как объекта земельных отношений, в результате которых определяются характеристики, отражаемые в государственном земельном кадастре и документах государственной регистрации [33].

Оформление материалов по изъятию и предоставлению земельных участков, установление их границ в натуре (на местности) называется *отводом земельных участков*.

Границы на местности закрепляются *межевыми знаками*, что определяет территориальные пределы прав землепользователей.

На основе межхозяйственного землеустройства выдаются документы на право собственности, владения и пользования землей.

Реорганизацией землепользований называют значительное изменение размеров, размещения и числа землепользований группы хозяйств.

Совершенствованием землепользования является целенаправленное изменение параметров, **упорядочение** или **устранение недостатков землепользования**. К ним относятся нерациональные размеры, чересполосица, вкрапливание, изломанность границ, дальнотелье, эрозионно-опасное расположение границ (рис.4.1) [11].

При образовании (упорядочении, реорганизации) землепользований сельскохозяйственных акционерных обществ, кооперативов, товариществ, госхозов и других организаций различного организационно-правового статуса в сельском хозяйстве устанавливаются:

- размеры, местоположение и границы землепользований, целесообразная специализация хозяйств, возможные объемы производства, условия водоснабжения, энергоснабжения и связи;
- режим и условия пользования землей;
- исходные данные для определения земельного налога.

Упорядочение существующих землепользований сельскохозяйственных предприятий (организаций) проводится в связи с выделением земли для организации крестьянских хозяйств, обеспечением промышленных, строительных, транспортных и других предприятий земельными участками на их территории, а также с целью устранения недостатков землепользования.

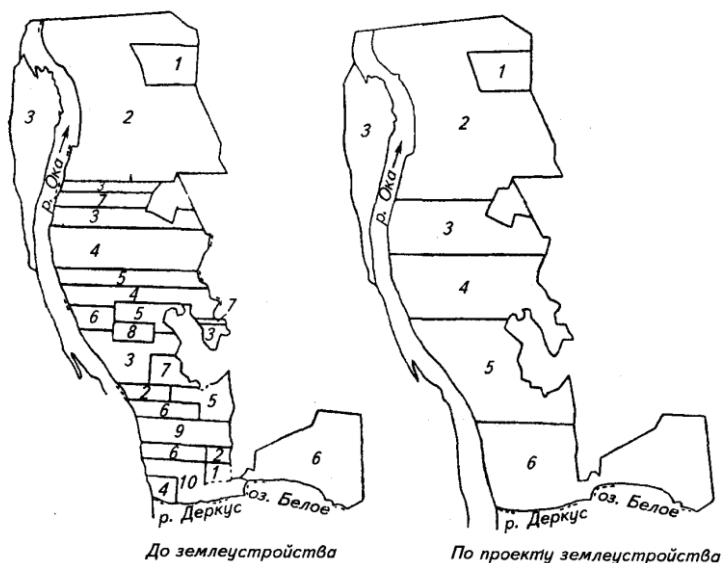


Рис.4.1. Проект устранения недостатков землепользования

(1,2,3,... - номера хозяйств)

Проект образования землепользования несельскохозяйственного назначения включает [11]:

- обоснование размещения, размеров и границ предоставляемого земельного участка;
- определение состава и ценности изымаемых земель;
- мероприятия по устранению отрицательных последствий отвода земель для развития производства, расселения, организации территории, охраны земель и природной среды;
- расчет и обоснование убытков, возмещаемых землепользователям, потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства и способов их возмещения;
- определение технических условий рекультивации земель, подлежащих нарушению, снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы с изымаемого участка;
- установление охранных зон вновь создаваемых предприятий; предложения по режиму и условиям использования земли;
- определение исходных данных для установления размеров земельного налога;

- установление очередности осуществления мероприятий, намеченных проектом, порядок перехода к пользованию предоставленными участками земли.

Таким образом, **межхозяйственное землеустройство** – 1) условно выделяемый по объектному признаку вид землеустройства, объектом или результатом которого являются два и более земельных участка (землепользования); 2) совокупность землеустроительных мероприятий, затрагивающих интересы двух и более землепользователей (собственников, владельцев, пользователей и арендаторов земельных участков), 3) совокупность землеустроительных мероприятий по формированию, совершенствованию и перераспределению земельных участков (землепользований) [41].

В общем случае эти мероприятия могут включать разработку соответствующих схем и проектов межхозяйственного землеустройства, оформление материалов по изъятию и предоставлению (отводу) земельных участков, передаче их в собственность, установлению (восстановлению) и закреплению границ этих объектов землеустройства.

Внутрихозяйственное землеустройство производится в сельскохозяйственных предприятиях, после того как сформировано их землепользование. При проведении внутрихозяйственного землеустройства обеспечивается организация рационального использования земельных участков сельскохозяйственного назначения, разрабатываются мероприятия по улучшению сельскохозяйственных земель, освоению новых земель, рекультивации, защите от ветровой и водной эрозии и других негативных воздействий на землю. Внутрихозяйственное землеустройство имеет ярко выраженное экономическое содержание: оно проводится в целях повышения эффективности использования земли и оценивается по конечному производственному результату.

Внутрихозяйственное землеустройство - это комплекс мероприятий по организации использования и охране земли, организации и устройству территории внутри (в границах) землепользований сельскохозяйственных предприятий [12].

Посредством внутрихозяйственного землеустройства организуется территория сельскохозяйственной организации, являющейся *объектом землеустройства*, использование каждого вида земель и каждого участка совместно с размещением других средств производства.

Основная задача внутрихозяйственного землеустройства заключается в разработке мероприятий по повышению эффективности производства за счет более рационального использования земли. Поэтому при внутрихозяйственном землеустройстве решаются следующие вопросы [12, 38]:

- устанавливается экономически и экологически сбалансированный состав земель, выявляются неиспользуемые и нерационально исполь-

зубые земли и разрабатываются предложения по улучшению их использования;

- распределяются земли между внутрихозяйственными производственными подразделениями, выделяются участки для индивидуального огородничества, сенокосения и выпаса сельскохозяйственных животных;

- уточняются границы и проектируется система использования территорий с особыми природоохранными, рекреационными и заповедными режимами;

- определяются перспективы развития населенных пунктов, размещаются хозяйственные и производственные центры, животноводческие фермы, хозяйственные дворы, объекты производственной и социальной инфраструктуры хозяйств;

- выполняется агроэкологическое зонирование, выделяются эколого-технологически однородные земельные участки и по каждому из них проектируется система использования, охраны и воспроизводства плодородия почв в процессе сельскохозяйственного производства, устанавливаются обязательные для землепользователей нормативы и требования по использованию земель;

- разрабатываются мелиоративные и природоохранные мероприятия, требующие капитальных вложений, определяются приоритетные направления, объемы, стоимость, экологическая и экономическая эффективность и очередность осуществления мероприятий;

- размещаются многолетние насаждения, проектируется система севооборотов, сенокосо- и пастбищеоборотов и производится устройство их территории.

Внутрихозяйственное землеустройство осуществляется путем разработки и реализации проектов внутрихозяйственного землеустройства (рис 4.5.), которым всегда предшествуют подготовительные работы. В камеральных условиях ведется подготовка необходимых планово-картографических материалов (рис. 4.2), сбор, обобщение и анализ данных кадастровой оценки и учета земель, материалов вычисления площадей контуров земель, данных почвенных (рис. 4.3), агрохимических и других обследований и изысканий. Изучаются состояние и перспективы развития сельскохозяйственного производства, социальные и экономические условия землеустраиваемого хозяйства (рис. 4.4).

В процессе полевых работ производится осмотр местности, уточняются и дополняются данные, полученные при камеральной подготовке.

Результаты землестроительного обследования территории фиксируют в полевом журнале, обобщают в акте и отражают на обновленном планово-картографическом материале (рис.4.2, 4.4).



Рис. 4.2 План землепользования ОАО «АгроКопядичи» Пружанского района

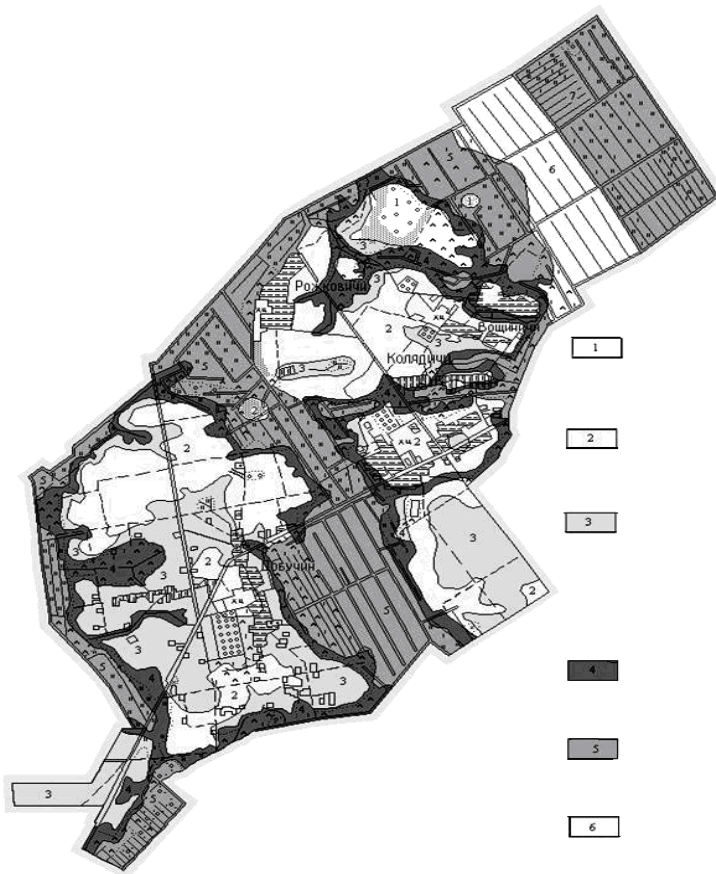


Рис.4.3. Почвенная карта ОАО «АгроКольядичи» Пружанского района:

1 – дерново-подзолистые слабоглееватые внизу песчаные почвы на глубоких рыхлых водноледниковых песках; 2 – дерново-подзолистые слабоподзоленные песчаные почвы на водноледниковых связных песках, подстилаемых рыхлыми песками; 3 – дерново-подзолистые слабо и среднеподзоленные временно избыточно увлажненные супесчаные почвы на водно-ледниковых рыхлых глеевато-песчаных супесях; 4 – дерново-глееватые супесчаные почвы на водно-ледниковых рыхлых пылевато-песчаных супесях подстилаемых рыхлыми песками с прослойкой моренного суглинка; 5 – торфяные перегнойные почвы на тростниково-осоковых торфах, среднемощные (мощность торфа 1,0 – 2,0 м); 6 – аллювиальные торфяные перегнойные почвы на тростниково-осоковых среднемощных торфах

Проект внутрихозяйственного землеустройства состоит из следующих частей [11].

1. *Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров.* К *хозяйственным центрам* относятся населенные пункты вместе с рядом расположенными животноводческими фермами и хозяйственными дворами, имеющими определенное производственное назначение. Хозяйственный центр может быть усадьбой крестьянского хозяйства, центральной усадьбой предприятия или центром его производственного подразделения. *Производственные подразделения* это бригады, производственные участки, отделения, внутрихозяйственные кооперативы, участки арендаторов и т. д.; их земельные массивы имеют определенные площади и границы. Участки, на которых расположены животноводческие фермы, хозяйственные дворы, перерабатывающие и иные цехи, называют *производственным центром* хозяйства.

2. *Размещение внутрихозяйственных (магистральных) дорог, водохозяйственных и других общехозяйственных инженерных сооружений и объектов общехозяйственного назначения.* К магистральным внутрихозяйственным относятся дороги, соединяющие центральные усадьбы с производственными подразделениями и другими населенными пунктами, автомобильными дорогами общего пользования, железнодорожными станциями, а также соединяющие подразделения между собой. Инженерные сооружения — это общехозяйственные объекты инженерного оборудования территории: мелиоративные, агролесомелиоративные, водохозяйственные, противоэрозионные, площадки для обслуживания автомобилей и т. д.

3. *Организация земель и севооборотов* предполагает установление состава и соотношения (структуры) земель, режима и условий их использования; обоснование трансформации, улучшения и размещения земель; организацию системы севооборотов (определение типов, видов, числа, размеров и размещения севооборотов и внесевооборотных участков).

4. *Устройство территории севооборотов* включает проектирование размещения полей севооборотов и рабочих участков, полезащитных лесных полос, полевых дорог, полевых станков, источников полевого водоснабжения.

5. *Устройство территории плодово-ягодных насаждений* заключается в размещении пород и сортов многолетних насаждений, кварталов, бригадных участков, клеток, дорог, защитных лесных насаждений, подсобных хозяйственных центров, водных источников, плодовых и виноградных питомников.

6. *Устройство территории луговых земель* состоит в проектировании закрепления пастбищных земель за животноводческими фермами, видами и группами скота, организации пастбищеоборотов,

размещении гуртовых и отарных участков, загонов очередного стравливания, летних лагерей, водных источников и водопойных пунктов, скотопрогонов, размещении сенокосооборотов и устройстве их территории.

Содержание проекта для конкретного сельскохозяйственного предприятия зависит, от его организационно- производственной структуры, от зоны расположения хозяйства, природных условий, количества и качества земель хозяйства.

Утвержденный в установленном порядке проект переносится в натуру. Землепользователям выдаются соответствующие документы.

Фрагмент графического изображения вариантов проекта внутрихозяйственного землеустройства приведен на рис. 4.6 [11].

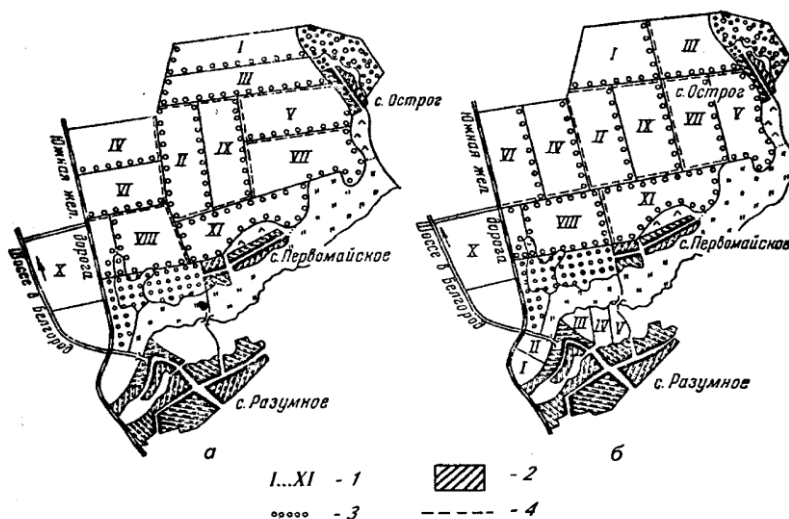


Рис. 4.6. Варианты (а,б) размещения полей севооборотов по отношению к хозяйственным центрам

1 – поля севооборотов, 2 - населенные пункты, 3 – проектируемые лесополосы;
4 – проектируемые дороги

Понятие *контурное (участковое) землеустройство* связано с рабочим проектированием. Рабочие проекты разрабатываются по особо крупным и сложным объектам. К ним относятся большие массивы земель, подлежащие комплексной мелиорации и проведению культур-технических мероприятий, первичному окультуриванию; крупные участки для закладки садов, ягодников, плодпитомников; территории,

на которых производится огораживание и устройство культурных пастбищ, рекультивация нарушенных земель в крупных масштабах, строительство дорог и др.

Специальное (целевое) землеустройство проводится для решения специальных задач (обследования и изыскания, инвентаризация и оценка земель).

В землеустроительной литературе существует также понятие «**форма землеустройства**». Профессор К. Н. Сазонов давал форме землеустройства следующее определение: «...обычно отдельное землеустроительное мероприятие, которому поставлены конкретные цели». Каждая форма землепользования имеет свойственную только ей форму организации и устройства территории, а, следовательно, определенную форму землеустройства. Например, выделяют следующие формы внутрихозяйственного землеустройства: предварительное (упрощенное), частичное, полное, экспериментальное.

Можно также сказать, что форма внутрихозяйственного землеустройства соответствует организационно-правовой и организационно-хозяйственной формам сельскохозяйственных предприятий, их производственному типу. В самом деле, землеустройство крестьянского хозяйства заметно отличается от землеустройства акционерного общества, землеустройство специализированного овощеводческого сельскохозяйственного предприятия - от землеустройства животноводческого племенного или семеноводческого хозяйства. Содержание и объемы землеустроительных работ на их территории разные, поэтому, хотя термин «форма землеустройства» пока не имеет точного определения, его существование целесообразно в условиях многообразия форм хозяйствования [11].

Форму межхозяйственного землеустройства увязывают с классификацией проектов межхозяйственного землеустройства. Проекты формирования землепользований сельскохозяйственного назначения в корне отличаются от проектов отвода земель для несельскохозяйственных целей.

Следует иметь в виду, что размещение зданий и сооружений на территории населенных пунктов, промышленных и других несельскохозяйственных предприятий называется *планировкой*. Планировка к землеустройству не относится и в состав землеустроительных действий не входит, так же как градостроительное проектирование и лесоустройство. Однако все эти действия напрямую связаны с проведением землеустроительных работ.

4.2. Принципы землеустройства

При проведении землеустройства в нашей стране соблюдаются определенные **принципы** - то есть главные научно обоснованные

исходные положения, лежащие в его основе. Эти принципы выработаны в соответствии с наукой и практикой, целями и задачами организации использования земли в нашем государстве. Они отражаются во всей системе землеустройства, в его содержании, методах, порядке проведения.

Принципы землеустройства формируются исходя из социально-экономических и природных условий. Землеустроительные мероприятия, проводимые с целью обеспечения рационального использования земли, сами должны быть рациональны и эффективны. Они должны подчиняться единым требованиям и иметь в своей основе незыблемые положения, правила, обеспечивающие целенаправленность проведения землеустройства [38].

Любое землеустроительное мероприятие должно быть законным, так как землеустройство является государственным механизмом укрепления земельного строя. *Землеустроительные действия должны гарантировать субъектам земельных отношений их права на владение и пользование землей в тех объемах, которые установлены законодательством. Проложенные на местности границы земельных участков должны быть четкими и точными и обеспечить необходимый порядок в использовании земли.*

При землеустройстве следует создавать условия для рационального использования и охраны всех полезных свойств земли. В задачу землеустройства входит обоснование целевого назначения, режимов использования земельных участков, размещение сельскохозяйственных, промышленных, транспортных и других землепользований. При этом необходимо уменьшить негативное воздействие на окружающую среду. В каждом отдельном случае решается вопрос, какой вариант отвода земельного участка в наибольшей степени отражает интересы общества в целом. *Землеустроительные мероприятия должны быть согласованы с планами экономического и социального развития регионов, отраслей, отдельных предприятий.*

Одна из важнейших задач землеустройства - создание условий для организации и развития производства, повышение его эффективности, достижения значимых социально-экономических результатов. Посредством землеустройства формируется многоукладная система хозяйствования, позволяющая использовать преимущества высокоэффективных технологий и способов организации производства, формируются землепользования рациональных размеров; обеспечивается полное рациональное и эффективное использование каждого земельного участка. *Принципиальная задача землеустройства состоит не только в формировании рационального землепользования, но и в сохранении его устойчивости* [27].

Приемы и методы землеустройства должны быть увязаны с местными условиями: рельефом местности, характером растительности, гидрографической сетью, влагообеспеченностью, плодородием почв, экономическими и социальными условиями.

Землеустроительные мероприятия должны быть тщательно обоснованы с технической и экономической стороны, с позиций соблюдения социальных интересов. Обоснование проекта землеустройства ведется с позиций экологической, экономической и социальной эффективности организации территории. Удовлетворение различных интересов требует соблюдения гласности при проведении землеустроительных мероприятий.

Основным противоречием в настоящее время является быстрое развитие производительных сил при жесткой ограниченности природных ресурсов. Поэтому при землеустройстве в первую очередь решаются природоохранные задачи, обосновывается уровень интенсивности использования земель, их ограниченного изъятия для несельскохозяйственных целей.

При землеустройстве необходимо отражать в совокупности интересы общества в целом, отдельных отраслей и землепользователей.

Землеустроительная деятельность в Республике Беларусь основывается на принципах [33,34]:

- государственного управления и регулирования;
- соблюдения земельного законодательства и ответственности за его нарушение;
- рационального использования земли для производственных и социальных целей при соблюдении приоритета экологических требований;
- приоритетности более эффективного использования земли, охраны и улучшения наиболее ценных земель;
- создание организационно-территориальных условий для повышения эффективности производства;
- равноправного развития всех форм собственности на землю и форм хозяйствования на земле;
- развития экономического и правового механизмов регулирования землепользования; согласования всех организационно-территориальных решений с перспективами развития народно-хозяйственного комплекса;
- платности землепользования и предоставления земельных участков, прав на них;
- защиты прав землепользователей и возмещения убытков, причиненных нарушением их прав;
- устойчивости землепользования и его совершенствования;
- комплексности развития территорий;

- гласности и учета общественного мнения, согласованности частных и государственных интересов;
- единства судьбы земельного участка и прочно связанной с ним иной недвижимости;
- обязательной государственной регистрации земельных участков, прав на них и сделок с ними.

Всякая реорганизация землепользования и переустройство территории должны осуществляться на основе проектов землеустройства, составленных технически грамотно, экономически, юридически, экологически и социально обоснованных.

4.3. Объекты землеустройства

Согласно Кодексу Республики Беларусь о земле (ст.77) объектами землеустройства являются земли Республики Беларусь, земельные контуры, а также земельные участки [1].

Объект землеустройства – часть земной поверхности, имеющая установленные или устанавливаемые в процессе землеустройства границы и выделяемая в соответствии с конкретными целями и задачами землеустройства [25].

Объектами землеустройства являются: земельный фонд (земли) страны, административно-территориальные и территориальные единицы, территории специального режима использования, заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы, археологические памятники, свободные экономические зоны, оборонные и другие объекты), а также земельные участки (землепользования) и их части, отнесенные к различным категориям и видам земель (контуры земель).

Например, по стране в целом объектом землеустройства является весь земельный фонд, где необходимо разграничить земли, организовать их рациональное использование и охрану в интересах, как всего государства, так и отраслей экономики. На конкретных предприятиях объектом землеустройства является их территория, а отдельные земельные участки (как части землевладений и землепользований) рассматриваются как объект землеустройства исходя из их целевого назначения.

На протяжении многих лет позиции ученых в определении объекта землеустройства значительно различались. Ряд авторов (К. Н. Сазонов, И. А. Кожеуров, Н. В. Бочков, А. Удачин и др.) считали, что объектом землеустройства является земля как таковая, или земля как средство производства, или земля как объект социально-экономических связей. Другие (О. А. Хауке, Б. Д. Бруцкус) в качестве объекта землеустройства называли людей. Например, профессор О. А. Хауке писал: «Непосредственным объектом землеустрой-

ства являются люди, а не земли. Землеустроитель устраивает не землю, а людей по использованию земли» [11].

Эта точка зрения позже трансформировалась, и объектом землеустройства стали считать общественные отношения по распределению и перераспределению национализированной земли между отдельными землепользователями и отраслями народного хозяйства. В. Н. Хлыстун считал, что «объектом землеустройства является земельный фонд страны и отдельных землепользователей, а также весь комплекс производственных отношений, возникающих в сфере использования земель, подвергающихся изменениям в процессе осуществления землеустройства» [11].

Следующая позиция ученых заключалась в том, что объектами землеустройства являются формы использования земли или же непосредственно сама территория. Профессор Н. И. Прокуронов писал, что при землеустройстве осуществляется «планомерное установление наиболее рациональных форм использования земли (территории) как средства производства, осуществляемое социалистическим государством в интересах развития производительных сил сельского и всего народного хозяйства, а познание закономерностей, присущих землеустройству, составляет задачи землеустроительной науки». По мнению профессора В. В. Редькина, «в организации территории мы изучаем не землю, а законы ее функционирования в процессе производства и воспроизводства социалистических сельскохозяйственных предприятий».

При установлении объекта землеустройства нужно исходить из следующего: прежде всего, объекты землеустройства, учитывая различные его виды и назначение, должны дифференцироваться по различным признакам, то есть это множество единиц, а не единственное число. Далее, учитывая, что землеустройство имеет различные стороны (техническую, экономическую, организационно-хозяйственную, социальную, экологическую), его объекты должны обязательно с ними соотноситься. И, наконец, в основе каждой классификации объектов землеустройства должен лежать только один классификационный признак, который мог бы позволить обоснованно разделить их на самостоятельные виды. Объединяющими понятиями в такой классификации должны выступать территория и ее организация [11].

В связи с этим *классификация объектов землеустройства* может осуществляться по следующим признакам [11] (табл.5.1):

- вид землеустройства;
- уровень административно-территориального и хозяйственного деления;
- направленность организации территории.

Таблица 5.1. Классификация объектов землеустройства

Классификационный признак	Значение Признака	Объект землеустройства
1	2	3
Вид землеустройства	Межхозяйственное	Территория множества землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения, совокупности земельных участков или их частей Территориальная зона
	Внутрихозяйственное	Территория сельскохозяйственного предприятия
	Участковое	Земельный участок как часть землепользования
Уровень административно-территориального и хозяйственного деления	Страна в целом	Земельный фонд (территория) страны
	Административно-территориальное или хозяйственное образование	Земельный фонд (территория) административно-территориального образования, территория группы землепользований взаимосвязанных предприятий
	Землепользование	Территория землепользований сельскохозяйственного или несельскохозяйственного назначения
	Внутрихозяйственное производственное подразделение	Земельный массив (участок)
Направленность организации территории	Экономическая	Землепользование
	Социальная	Землепользователь
	Техническая	Земельный участок
	Организационно-хозяйственная	Хозяйство (личное подсобное, крестьянское, сельскохозяйственное предприятие и т.д.)
	Природоохранная (экологическая)	Ландшафт, местность, урочище, подурочище, фация

5. СВОЙСТВА ЗЕМЛИ И ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ, УЧИТЫВАЕМЫЕ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

5.1. Свойства земли, учитываемые при землеустройстве

Изучая землю как источник жизни, наука исследует не только поверхность суши, но и почвенный покров, леса, недра, водные и другие ресурсы. Все это представляет собой сложнейшие комплексы производительной способности земли. Использование природных ресурсов человеческим обществом происходит не изолированно, а комплексно. Производительные свойства земли и природные условия органично связаны и объединяются на основе общего понятия единства территории. Единство территории формирует благоприятные и неблагоприятные при-

родные условия, дающие возможность комплексного и эффективного использования природных ресурсов.

Организация и использование земли основаны на анализе и учете ее особенностей. У земли много свойств, имеющих важное производственное значение. Основными из них являются:

- *свойства земли как природного ресурса и средства производства;*
- *свойства земли как объекта социально-экономических отношений.*

В совокупности эти свойства определяют необходимость учета при землеустроительном проектировании *природных и экономических условий объектов землеустройства.*

Среди многообразных *свойств земли как природного ресурса и средства производства* землеустроительная наука выделяет те, которые оказывают на сельскохозяйственное или иное производство постоянное влияние, не устранимы в глобальном смысле искусственными методами и определяют характер организации территории. В первую очередь к ним относятся: *пространство и рельеф; почвенный и растительный покров; гидрогеологические и гидрографические условия.* В связи с тем, что эти свойства проявляются одновременно, при землеустройстве необходим их комплексный учет. В совокупности с *климатическими условиями* они являются главной частью экологических факторов, влияющих на принятие землеустроительных решений [11].

Особенно большое значение эти факторы имеют для сельского хозяйства. От них зависят состав и продуктивность земель, состав возделываемых культур, агротехника, специализация, производительность труда, характер мелиорации, содержание и методы землеустройства. Все эти условия непосредственно связаны с решением землеустроительных задач, организацией использования и охраной земли. Знание и использование достоверных сведений о них является обязательным при землеустройстве.

Составными частями системы оценки земельного потенциала с учетом природных и экономических показателей являются: почвенные, геоботанические, агрохимические, топографические и другие съемки и обследования; природно-хозяйственное районирование земельного фонда; классификация земель с выделением категорий и классов эрозионной опасности, кадастровая оценка земель [11].

Информация о состоянии земель используется при природно-сельскохозяйственном районировании, агроэкологическом, эколого-хозяйственном и эколого-ландшафтном зонировании территории, внутрихозяйственной оценке земель, составлении карт агропроизводственной группировки почв и служит основой для разработки проектов землеустройства.

В процессе производственной деятельности земля выступает как объект социально-экономических связей, то есть в качестве объекта собственности и хозяйствования. Конечный результат производства

зависит в значительной мере и от экономических условий и от характера проведенного землеустройства.

Свойства земли как объекта социально-экономических отношений наряду с природными условиями определяют методику землеустроительного проектирования. Основными из них являются: *форма собственности (пользования) земель, площадь, местоположение и ценность земельного участка, его целевое использование, размещение средств производства и объектов недвижимости, связанных с землей.*

Свойства земли учитываются в комплексе, то есть так, чтобы землеустроительное решение, принятое на основании учета одного из них, не противоречило другим.

Признание указанной зависимости определяет отношение к использованию земли со стороны государства и предполагает решение следующих принципиальных задач:

- а) изучение и полный учет потенциала земельных ресурсов, их объемную социально-экономическую оценку;
- б) соблюдение экологической безопасности использования земельных и других природных ресурсов;
- в) удовлетворение материальных и социальных потребностей общества на основе улучшения и охраны земельных и других природных ресурсов в пределах их возобновляемости.

5.2. Пространство и рельеф

Пространственные свойства земли имеют большое значение для размещения всех отраслей народного хозяйства.

Пространственные свойства характеризуются [11,38,42]:

- размером (площадью) участков,
- их конфигурацией,
- протяженностью,
- составом земель,
- местоположением земельных участков,
- их взаимным расположением.

В сельском хозяйстве перечисленные свойства влияют на размещение средств производства, рабочей силы; на организацию производственных процессов; на создание определенной сферы деятельности, пространственную организацию территории (земли).

Учет пространственных условий заключается в рациональном взаимном размещении производственных объектов, населенных пунктов, в придании используемым участкам необходимой площади, формы, ориентации и др. Если природные свойства земли (почва, рельеф, естественный растительный покров, гидрогеология и т.д.) в ходе землеустройства непосредственно не изменяются, то пространственные свойства должны улучшаться с точки зрения хозяйственной выгоды.

Экономические результаты промышленных, сельскохозяйственных и других предприятий во многом зависят от *внешних пространственных свойств*: местоположения по отношению к источникам сырья, пунктам реализации продукции, базам материально-технического снабжения, культурно-бытовым и иным центрам, объектам производственной и социальной инфраструктуры.

Сельскохозяйственное производство не может быть сосредоточено в ограниченных пунктах. Оно требует большой площади земель, обладающих плодородием, обширной территории. Соответствие размеров землепользования (его общей площади, площади сельскохозяйственных и пахотных земель), общему объему производства, наличию трудовых и материально-технических ресурсов, позволяет наиболее эффективно и качественно использовать землю. Несоответствие, напротив, выражается в нехватке земли или ее излишках, ведущих к неиспользованию части земель, зарастанию их лесом, кустарником. Повышает производительную способность земли обеспеченность землепользования дорожной сетью, наличие оросительных и осушительных систем, защитных лесных насаждений. Поэтому в практике землеустройства существует понятие рационального землепользования сельскохозяйственного предприятия, то есть соответствия трех факторов производства – труда, земли и капитала. Площадь землепользования (по В. П. Троицкому) - функция (f) многих факторов: специализации хозяйства (С); доли сельскохозяйственных и пахотных земель в общей площади (Д); продуктивности земель (Б); трудообеспеченности (Т); фондообеспеченности (М); инвестиций (Ф). В общем виде она может быть представлена следующим образом [39]:

$$P_3 = f(C, Д, Б, Т, М, Ф) \quad (5.1)$$

Задача землеустройства состоит в том, чтобы посредством формирования рационального землепользования и внутренней организации его территории обеспечить снижение затрат трудовых и материально-технических ресурсов.

Особенностью сельскохозяйственного производства является проведение основных полевых работ в границах севооборотов, полей, рабочих участков, естественных контуров земель. Поэтому *контурность* (число контуров земель на единицу площади), *расчлененность земель*, *форма участков* относятся к важным пространственным характеристикам землепользования. Размер участков пахотных земель, их конфигурация оказывают существенное влияние на производительность машинно-тракторных агрегатов, затраты на холостые переезды и перегоны техники, а тем самым и на эффективность производственных затрат в полеводстве. При внутривозделном землеустройстве проектируют земельные участки (поля севооборотов, загоны очередного стравливания, сенокосооборотные участки) правильной формы, без

изломанности границ, достаточные по площади для того, чтобы осуществить технологические операции. В ряде случаев устраняют мелкоконтурность, раздробленность земель, осуществляя комплекс работ по мелиорации, инженерному обустройству территории [11].

В среднем для Беларуси размер контура пахотных земель равен 14,9 га, луговых земель под сенокосение 4,3 га, под выпас скота 3,9 га, сельскохозяйственных земель 7,0 га. Мелкой контурностью отмечается Витебская область, где при среднем размере контура на пахотных землях в 6,0 га, для луговых под сенокосение она равна 1,6 га, луговых под выпас скота 2,4 га и в среднем для сельскохозяйственных менее 3 га [20].

На размеры контуров оказывают влияние разновидности ландшафта (рис.5.1.) [18]. Первая разновидность: основной фон земель - пахотные земли с хаотично вкрапленными мелкими, разной формы и площади лесами и другими землями (рис.5.1.а). Вторая разновидность: основной фон - несельскохозяйственные земли с вкрапленными контурами пахотных земель различной формы и площади (рис. 5.1.б). Третья разновидность: пахотные земли расчленены другими землями и ярко выраженными линейными контурами (дорогами, оврагами, ручьями) на участки той или иной площади в сложившихся и не подлежащих изменению границах (рис. 5.1.в).

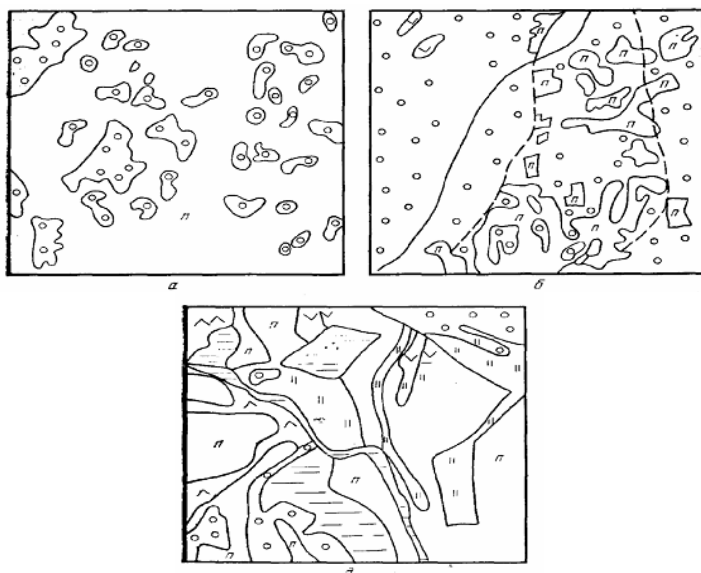


Рис.5.1. Разновидности ландшафта, влияющие на организацию территории сельскохозяйственных предприятий

При землеустройстве пространственные свойства оценивают рядом технических показателей: площадью; средним расстоянием от хозяйственного центра; коэффициентами компактности, конфигурации; числом и формой участков; средним размером контура; длиной и шириной участков, полей; размером сторон; расстоянием между наиболее удаленными контурами земель и т. д.

Важнейшей характеристикой пространственных условий сельскохозяйственного землепользования служит *среднее расстояние внутрихозяйственных перевозок*. Оно определяется зависимостью между площадью земельных участков (контуров земель), расположением хозяйственных центров относительно сельскохозяйственных земель, составом земель и их расположением по территории, размещением и развитием дорожной сети.

Среднее расстояние условий внутрихозяйственных перевозок учитывается при моделировании условий проектирования, когда устанавливается целесообразность применения того или иного сочетания проектных решений. На рис. 5.2. представлены возможные сочетания севооборотов на одном бригадном массиве [18].

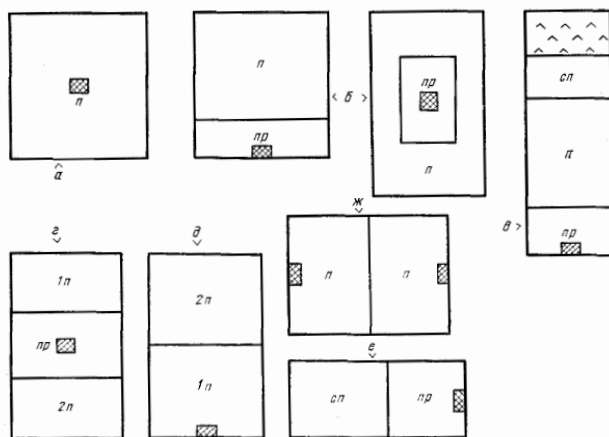


Рис. 5.2. Варианты сочетания севооборотов на бригадном массиве:

В территориальном отношении организация землепользования как объекта хозяйствования, состоит в устранении различных препятствий административно-правового и социально-экономического характера, а также в сокращении нерациональных перевозок продукции, перемеще-

ния техники, перегонов сельскохозяйственных животных и сокращения других издержек обслуживания обширной территории [36].

Пространственные свойства земли важны для землепользований как сельскохозяйственного, так и несельскохозяйственного назначения, так как земля выступает в них *пространственным операционным базисом*.

Одним из важных свойств, учитываемых при землеустройстве, является **рельеф местности** – совокупность форм земной поверхности.

Рельеф влияет на почвообразовательный процесс, плодородие земель, поверхностный сток, микроклимат, расположение растительности, на использование техники. Он характеризуется крутизной, длиной и направлением склонов, их формой.

Рельеф и геоморфология Беларуси сложны и разнообразны. Влияние этих факторов на формирование почвенного покрова республики обусловлено, в первую очередь, перераспределением атмосферных осадков и солнечной энергии по поверхности. Дождевая и снеговая вода, стекая с повышенных элементов рельефа, вызывает развитие эрозионных процессов на склонах и формирование эродированных почв. Рельеф — первопричина водной эрозии почв: На крутых и длинных склонах образуется сильный поверхностный сток, смывающий и размывающий верхний гумусовый слой почвы, образующий промоины и овраги, снижающие почвенное плодородие.

Почвы, находящиеся на склоновых участках, обеспечены влагой почти на 30 % меньше, чем почвы равнинных территорий, где, очень часто возникает избыточное увлажнение, и развиваются процессы заболачивания. На различных элементах рельефа (на приводораздельных плато и в тальвегах балок, на нижних или верхних частях склонов, в поймах рек) неодинаков почвообразовательный процесс.

От крутизны склона зависит производительность машинно-тракторных агрегатов, при работе агрегатов на подъемах непроизводительно теряется тяговая мощность двигателя, в результате замедляется поступательное движение техники, понижается производительность труда, увеличивается расход топлива.

На склонах разных экспозиций создается различный микроклимат; на северных или южных, восточных или западных склонах по-разному происходят колебания температуры в течение суток и сезонов года, различна освещенность, в связи с чем при землеустройстве приходится дифференцировать размещение сельскохозяйственных культур, особенно тех, которые сильно реагируют на температурный режим (плодово-ягодные насаждения, овощные культуры) [11].

Рельеф оказывает заметное влияние на выбор площадок под строительство зданий и сооружений, трассирование дорог, оросительных и осушительных каналов и пр.

Среди различных характеристик рельефа особое значение при землеустройстве имеют уклон земной поверхности (крутизна склонов), длина, форма, экспозиция конкретных склонов. Большой уклон земной поверхности как главный фактор водной эрозии почв ограничивает распаханность территории, влияет на размещение зерновых, технических культур, многолетних и однолетних трав. Для защиты земель от эрозии границы полей размещают поперек склонов, применяют *контурное* и *контурно-полосное* размещение культур (рис. 5.6, 5.7) [12].

При контурной обработке почвы рабочие участки проектируют в виде полос, ограниченных по возможности параллельными кривыми границами, максимально приближенными к горизонталям. Их чередуют с полосами, покрытыми растительностью.

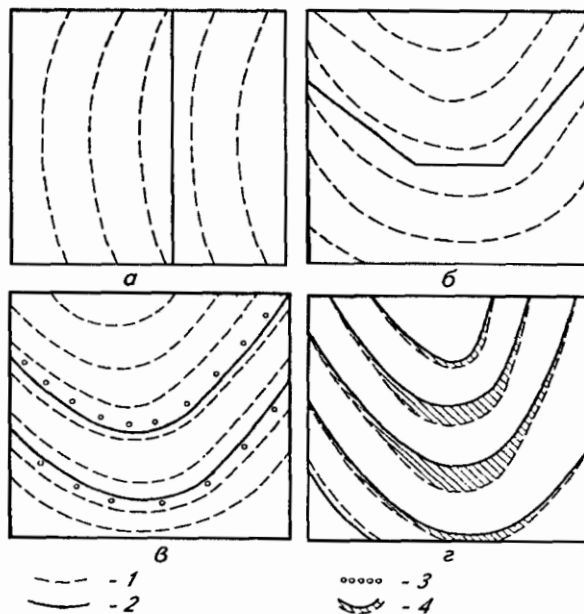


Рис.5.6. Размещение линейных элементов с учетом рельефа:

а – прямолинейное; *б* – прямолинейно-контурное; *в* – контурно-параллельное; *г* – контурное (криволинейное); 1 – горизонтали; 2 – линейные элементы; 3 - лесополосы; 4 – корректирующие полосы многолетних трав.

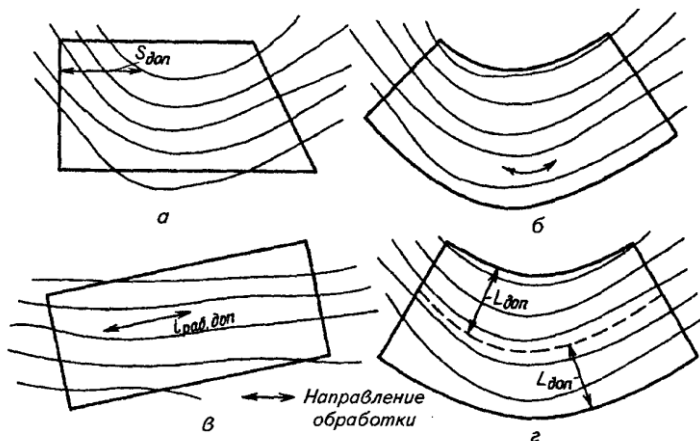


Рис. 5.7. Примеры проектирования границ рабочих участков:

а – прямолинейное; *б* – контурное; *в* – под углом к горизонталям;

г – при недопустимой длине линии стока

5. 3. Почвенный и естественный растительный покров

Почвой называют верхнюю биологически активную оболочку земли, которая представляет собой небольшой по мощности поверхностный слой земной коры, в котором создаются условия наиболее активного взаимодействия атмосферы, литосферы, растительных и животных организмов [20]. В переводе с латыни слово «почва» означает «основа всего».

Образование и жизнь почвы связаны с процессами круговорота веществ и энергии на Земле. Почвообразовательный процесс протекает под влиянием живых организмов и продуктов их жизнедеятельности, воды, кислорода воздуха и углекислоты.

Известный русский ученый В.В.Докучаев выделял шесть факторов почвообразования, разнообразное сочетание которых приводит к образованию множества видов и разновидностей почв [22]:

- материнскую породу;
- растительные и животные организмы;
- климат;
- рельеф местности;
- возраст почвы;
- антропогенное воздействие.

Основным свойством почвы является плодородие. **Плодородием** называют способность почвы обеспечивать растения водой, элемента-

ми питания и другими условиями, необходимыми для их роста и развития. Плодородие - главный отличительный признак земель сельскохозяйственного назначения. От него зависит их производственная пригодность к использованию в виде пахотных земель, многолетних плодово-ягодных насаждений, луговых земель. Для повышения плодородия человек различными способами воздействует на землю как на предмет труда: производит вспашку, боронование, осушение, орошение, вносит в почву различные удобрения.

Существует много терминов и понятий различных видов плодородия [21].

Естественное плодородие создается в результате длительного почвообразующего процесса и характеризуется физическими, химическими и биологическими свойствами почвы в тесной связи с климатическими условиями.

Искусственное (эффективное) плодородие – это плодородие, которым обладает почва в результате целенаправленной деятельности человека. Оно зависит от уровня развития науки и техники, размера материальных затрат, возможности мобилизации природного плодородия для получения урожая культур.

Потенциальное плодородие – суммарное плодородие почвы, определяемое как её природными свойствами, так и свойствами, созданными или изменёнными человеком. Благодаря этому виду плодородия имеется много примеров, когда урожайность ряда культур на дерново-подзолистых почвах может превосходить урожайность, получаемую на чернозёмах.

Любое воздействие на почву с целью повысить эффективное плодородие оказывает воздействие и на плодородие потенциальное.

Относительное плодородие – плодородие почвы в отношении к определённой группе или виду растений. Например, на кислых почвах нельзя получить высокие урожаи пшеницы, но овёс и люпин здесь могут успешно выращиваться [21]. Поэтому на основании агропроизводственной группировки почв проектируются эколого-технологические севообороты, в которых наиболее полно учитываются взаимосвязи и взаимозависимости возделываемых растений и свойств почвы.

Экономическое плодородие – экономическая оценка земли в связи с её потенциальным плодородием и экономическими характеристиками участка: расстояние от дорог, хозяйственных центров, водоёмов; размер и конфигурация; трудность механической обработки и др. важнейшими показателями экономической оценки земель являются общая стоимость продукции, затраты на её получение и чистый доход. Эти показатели сильно варьируют как в пределах одного хозяйства, так и в границах природно-экономического района.

Наиболее точно определить успехи и недостатки в деятельности отдельных хозяйств можно на основе совместного использования показа-

телей бонитировки (оценки почв в баллах) и экономической оценки земли, что позволяет увязать комплекс агротехнических, организационных и других мероприятий с показателями почвенного плодородия [21].

Плодородие почвы способно к воспроизводству как в природных условиях, так и в условиях сельскохозяйственного использования.

При сельскохозяйственном использовании почв воспроизводство плодородия определяется сочетанием природных факторов и методов воздействия человека на почву.

Простое воспроизводство – это отсутствие заметных изменений в совокупности свойств почвы, влияющих на её плодородие.

Неполное воспроизводство – ухудшение свойств почвы, влияющих на её плодородие.

Расширенное воспроизводство – улучшение совокупности свойств почвы, повышение способности почвы обеспечивать растения факторами их развития в многолетнем цикле. Оно может осуществляться как постоянно, на фоне высокой агротехники и земледелия, так и в короткие сроки при коренном изменении свойств почвы за счет мелиорации [21]. Обеспечение расширенного воспроизводства почвенного плодородия – важнейшая задача рационального использования почв в условиях интенсивного земледелия.

В интенсивном земледелии воспроизводство плодородия осуществляется двумя путями: *вещественным* и *технологическим*. Вещественный путь включает применение удобрений, пестицидов, мелиорантов, т.е. связан со значительными материальными затратами. Технологический путь связан с изменением свойств почвы, например в результате изменения способов обработки почвы.

Почвенный покров характеризуется разнообразием по своему плодородию и другим свойствам, как в разных зонах, так и на территории отдельного хозяйства. Он учитывается при организации земель и севооборотов, размещении полей, рабочих участков, влияет на агротехнику, мелиоративные мероприятия.

Природные условия Беларуси обусловили формирование чрезвычайно разнообразного почвенного покрова. На пестроту почвенного покрова оказало влияние разнообразие почвообразующих пород, их гранулометрический состав, степень увлажнения, проявление эрозии и процессов окультуривания. В результате номенклатурный список почв Беларуси, составленный, в основном, на родовом уровне, включает 426 наименований естественных и антропогенно преобразованных почв [20].

К повсеместно распространенным почвообразующим породам относятся современные (голоценовые) образования, которые накапливались в последние 10 тыс. лет: аллювиальные, болотные делювиальные (склоновые), эоловые отложения (рис. 5.8) [20].

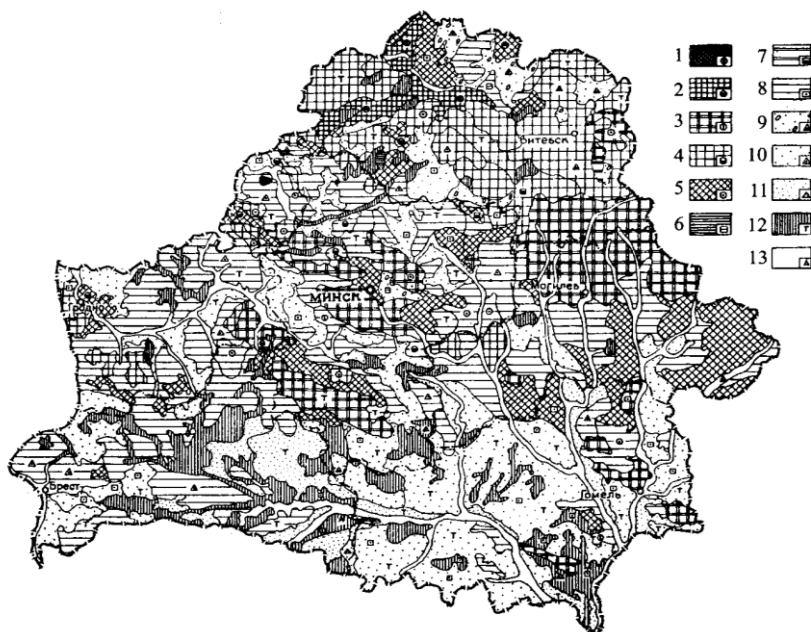


Рис. 5.8. Картохема почвообразующих пород Беларуси
(составлена Н.И.Смеяном и И.Н.Соловей)

Условные обозначения, %: 1 – глины озерно-ледниковые (0,3); 2 – суглинки озерно-ледниковые (1,4); 3 – суглинки лессовые и лессовидные (9,2); 4 – суглинки моренные (5,6); 5 – суглинки водно-ледниковые (14,0); 6 – супеси озерно-ледниковые (0,6); 7 – супеси моренные (2,4); 8 – супеси водно-ледниковые и озерно-ледниковые (27,7); 9 – пески моренные (0,4); пески водно-ледниковые и озерно-ледниковые (15,0); 11 – пески древне-аллювиальные (0,6), 12 – торф (17,7); 13 – современный аллювий (5,1)

В соответствии с характером почвенного покрова, рельефом местности, температурным и водным режимами, степенью проявления процессов эрозии, заболачивания и по ряду факторов, определяющих перспективные возможности развития различных отраслей сельского хозяйства, на территории республики выделены 3 *почвенные провинции*: I. Северная (Прибалтийская); II. Центральная (Белорусская); III. Южная (Полесская) и 16 *почвенно-экологических районов*. Каждая из провинций занимает обширную территорию, границы тянутся в широтных направлениях. Провинции делятся на почвенно-климатические округа и агропочвенные районы и подрайоны [20].

Почвенно-географическое и почвенно-экологическое районирование является основой для определения специализации и размещения сельскохозяйственного производства на территории республики.

При землеустройстве внимание уделяется следующим почвенным условиям: - виду (разновидности, роду, типу, подтипу) почвы;

- гранулометрическому составу почвы, степени ее кислотности, эродированности;

- исходной величине составляющих элементов баланса почвенного плодородия (содержанию гумуса, азота, фосфора, калия и других элементов);

- мелиоративному состоянию (степени увлажненности, засоленности, загрязненности т.д.).

В зависимости от сочетания факторов почвообразования почвенный покров Беларуси характеризуется значительной пестротой. В настоящее время выделено 13 типов почв, которые, в свою очередь в зависимости от степени проявления конкретных почвообразовательных процессов и их сочетаний, строения почвообразующих и подстилающих пород, гранулометрического состава, наличия специфических горизонтов подразделяются на ряд подтипов, родов, видов и разновидностей. Среди них наибольшее распространение получили дерново-подзолистые, дерново-подзолистые заболоченные и торфяно-болотные почвы, которые занимают 34,3 %, 37,0 и 11,1 % площади сельскохозяйственных земель и 47,0 %, 40,0 и 4,8 % площади пахотных земель соответственно (табл. 5.1) [20].

Таблица 5.1. Распределение типов почв по видам земель (1-сельскохозяйственные, 2-пахотные), %

Область		Дерново-карбонатные	Дерново-подзолистые	Дерново-подзолистые заболоченные	Дерновые заболоченные	Пойменные дерновые и дерновые заболоченные	Торфяно-болотные	Антропогенно-нарушенные	
								всего	из них деградированные торфяные
Брестская	1	0,1	20,3	25,4	26,1	4,0	18,8	5,4	5,0
	2	0,1	32,9	31,5	19,6	1,3	10,8	3,5	3,4
Витебская	1	-	29,1	59,7	2,6	1,4	5,3	1,8	0,8
	2	-	33,8	62,3	0,8	0,3	1,6	1,2	0,6
Гомельская	1	-	27,9	35,1	10,3	7,2	14,2	5,3	4,5
	2	-	42,2	38,5	6,8	1,3	8,1	3,0	2,7
Гродненская	1	0,1	47,1	28,4	12,7	2,8	7,8	1,0	-
	2	0,2	65,5	30,8	2,7	0,3	0,3	0,2	-
Минская	1	-	39,6	32,5	7,0	1,9	14,7	4,2	3,3
	2	-	51,6	34,0	4,3	0,3	7,6	2,2	1,9
Могилевская	1	0,1	41,9	40,8	3,8	5,5	6,0	1,9	0,2
	2	-	55,2	42,6	0,9	0,1	0,6	0,5	0,2
В среднем по республике	1	0,1	34,3	37,0	10,4	3,8	11,1	3,3	2,3
	2	0,1	47,0	40,0	5,9	0,6	14,8	1,8	1,5

Эрозия почвы – процесс разрушения и переноса почвы и подстилающих ее пород водой и ветром [33].

В зависимости от главных факторов разрушения почв эрозию делят на **водную** и **ветровую**. Водная эрозия, в свою очередь, делится на линейную и плоскостную. Эрозия может возникнуть при нарушениях технологии полива, при орошении. Такой вид эрозии называют **иригационной** [21].

Плоскостная (поверхностная, струйчатая) эрозия – смыв верхнего слоя почвы дождевыми и тальными водами.

Линейная (овражная) эрозия – образование на склонах глубоких струйчатых размывов и промоин, которые перерастают в овраги и уже не могут быть сглажены при обработке. Этот вид эрозии приводит к полному уничтожению почвы.

Ветровая эрозия (дефляция) – разрушение почвы ветром. Её делят на **местную**, которая проявляется в виде верховой эрозии, когда перенос сухих частиц на небольшой территории осуществляется при малых скоростях ветра, и **пыльные бури** [21].

Дефляция получила распространение в основном на дерново-подзолистых почвах легкого гранулометрического состава (пески, супеси) в южных районах республики. Наряду с дерново-подзолистыми почвами на юге Беларуси подвержены ветровой эрозии осушенные дерновые и дерново-подзолистые заболоченные почвы на рыхлых породах и, в еще большей степени, осушенные торфяно-болотные почвы на мелких торфах (до 50 см), подстилаемые песками.

Ветровая эрозия сильно проявляется в условиях сухого климата, ей способствует отсутствие растительности.

В северной почвенно-эрозионной зоне преобладает водная плоскостная эрозия, в центральной, кроме плоскостной, проявляется и линейная (овражная), в южной (Полесской) расположены песчано-болотные равнины с преобладанием песчаных и торфяных почв, подверженных ветровой эрозии [21].

По данным БЕЛНИИП в среднем в условиях республики теряется 160-200 кг/га гумуса (около 10 кг азота, 4-5 кг фосфора и калия. 5-6 кг кальция и магния) [20].

Первопричиной развития эрозионных процессов во многих случаях является производственная деятельность человека: распашка склонов. Уничтожение естественного растительного покрова, вырубка лесов, осушение переувлажненных территорий.

Использование эродированных земель, необходимость и очередность противоэрозионных мероприятий в настоящее время планируется на уровне почвенно-экологических районов, на которые разделена территория республики независимо от административного деления. В качестве первичных территориальных единиц почвенно-экологического района, адаптированных к конкретным условиям

ландшафта, по величине потенциальной эрозийной опасности выделено 5 технологических групп земель [20], к которым и разрабатываются элементы почвозащитного контурного земледелия: почвозащитные севообороты, система противозрозийных обработок почвы, система удобрения, регулирование поверхностного стока, лесо- и лугомелиоративные мероприятия и т.д. Севообороты и структура посевов разрабатываются в пределах выделенных групп с учетом пригодности почв для возделывания сельскохозяйственных культур и почвозащитной роли этих культур.

Плодородие дерново-подзолистых почв тесно связано с гранулометрическим составом, генезисом и строением почвообразующих пород. С учетом их пригодности для возделывания отдельных сельскохозяйственных культур и применяемых технологий обработки их делят на следующие группы: *глинистые и тяжелосуглинистые, средне- и легкосуглинистые, супесчаные, песчаные.*

Большое внимание со стороны руководства республики Беларусь и международных организаций уделяется проблеме восстановления болот.

На долю болот приходится 12 % площади республики. Белорусские болота называют «легкими Европы». Они должны поглощать из воздуха углекислоту и выделять в атмосферу кислород. Но в результате проведенной около тридцати лет назад мелиорации, особенно на Полесье, осушенные торфяники начали активно выделять в воздух углекислоту. На осушенных торфяных болотных почвах нужно применять не только специальную систему удобрений, но и особую агротехнику [20].

Часто с производственной деятельностью человека связано удаление верхнего плодородного слоя почвы (добыча полезных ископаемых открытым способом, строительство дорог, промышленных объектов и др.). Это приводит к *техногенной эрозии почв.*

Сельскохозяйственное использование антропогенно-преобразованных почв различно. Для каждой из них должна быть дана своя качественная оценка.

Одним из видов землеустроительных работ, предшествующих составлению проектов землеустройства, является почвенное обследование. Материалы почвенного и агрохимического обследований представляют собой основу качественной характеристики земель.

Агропроизводственная группировка почв – объединение видов и разновидностей почв по общности агрогенетических показателей, уровню плодородия, однотипности характера использования [20].

На первом этапе почвы делят на требующие и не требующие специальной агротехники, затем на 2 группы по гранулометрическому составу (тяжелые и легкие), в дальнейшем учитываются зональные и видовые различия. В настоящее время выделено 30 агрогрупп. Карта агропроизводственной группировки служит основой для выделения рабочих участков при организации эколого-контурных севооборотов.

На ней намечают участки для создания культурных луговых земель, почвозащитные мероприятия, участки, требующие осушения и орошения, нуждающиеся в рекультивации, очистке от валунов и камней, непригодные для ведения сельскохозяйственного производства.

Бонитировка почв – сравнительная оценка качества почв по их производительной способности (урожайности) по отношению к фитоценозам, особенно по отношению к сельскохозяйственным культурам. Это интегральный показатель потенциального плодородия, где **бонитет** – показатель продуктивности, доброкачественности почв, выраженный в баллах. В 100 баллов оценивается дерново-карбонатная выщелоченная легко- и среднесуглинистая высококультуренная почва. Бонитировка почв является составной частью земельного кадастра [20].

В ходе землеустройства создают условия для воспроизводства почвенного плодородия, максимально полезного использования свойств почв для сельскохозяйственного производства.

Естественный растительный покров формируется под воздействием факторов природной среды. На однородных участках складываются определенные совокупности растений. Они характеризуются видовым составом, численностью и сочетанием, пространственной структурой и динамикой.

Растительность на территории Беларуси представлена совокупностью растительных группировок: лесные, луговые, болотные, водные и культурные. Растительный покров насчитывает более 1550 видов высших растений, в том числе 1511 видов покрытосеменных, 4 - голосеменных, 19 - папоротниковых, 8 - хвощей, 7 - вересков, а также сотни видов низших растений - водорослей, грибов, лишайников [20].

Республика Беларусь расположена в лесной зоне, и по ее территории проходит граница двух геоботанических областей: Евразийской хвойно-лесной (таежной) и Европейской широколиственной, с переходной полосой между ними. Территория республики делится на три геоботанические подзоны:

1. Дубово-темнохвойные леса (Поозерье, центральная часть Белорусской гряды, Оршанско-Могилевское плато).
2. Грабово-дубово-темнохвойные леса (западная часть Белорусской гряды, Центрально-Березинская равнина, Предполесье).
3. Широколиственно-сосновые леса (Полесье).

С востока на запад Беларуси проходит южная граница распространения ели, серой ольхи, можжевельника обыкновенного, жимолости обыкновенной, вероники черной и других, и северная граница груши лесной, бересклета, раkitника русского, дрока красильного и германского, жерновца метельчатого. На юге республики встречается немало представителей степной флоры: тимopheвка степная, качим метельчатый, льянка дроколистная. В западной и юго-западной (Беловежская пуца) частях республики произрастают дуб сидячецветный, пихта бе-

лая, вечнозеленый плющ обыкновенный, а также представители западно-европейской флоры - арника горная, булавоносец седой, лютик клубненосный.

На долю лесов приходится немногим более 32 % площади республики, большая часть территории распахана или занята луговой и болотной растительностью. Флора лесов представлена 28 видами деревьев и более 50 видами кустарников. Самой распространенной лесной породой является сосна. Нетребовательная к почве и влаге, она занимает 56,3 % лесной площади. Далее идут березняки (15,7 %) затем черноольховые леса (9,7 %), ельники (9,1 %) и дубравы (5,4 %) Около 4 % лесов приходится на сероольшанники, осинники, липняки.

Более 17 % общей площади республики занимают луга, из них 8,7 % - пойменные и 92,3 % - внепойменные. В растительном покрове лугов насчитывается свыше 200 видов трав, преимущественно злаковых.

Травостой пойменных лугов центральной Беларуси состоит из злаков с большим удельным весом осок и ситников, немногочисленных представителей бобовых и почти полным отсутствием мохового покрова. В пойме Немана преобладают разнотравно-мелкозлаковые луга с полевицей тонкой, душистым колоском и белоусом. На минеральных участках поймы Припяти развиты злаковые луга со значительным участием в травостое степной растительности.

Внепойменные луга делятся на суходольные и низинные.

Суходолы нормального увлажнения объединяют луга на дерново-подзолистых автоморфных, временно избыточно увлажненных и глееватых почвах. Растительный покров на этих лугах представлен злаково-разнотравными и разнотравно-злаковыми ассоциациями с некоторой долей бобовых. Из злаковых трав произрастают трясунка, белоус, душистый колосок, полевица обыкновенная, овсяница красная и др. Среди бобовых чаще встречаются клевер луговой и ползучий, чина луговая, горошек мышиный, лядвенец рогатый. Разнотравье представлено истодем, погремком, тысячелистником. луговым васильком, подмаренником, нивяником, кульбабой, зверобоем. Иногда в травостое обнаруживаются осоки: заячья, лисья, песчаная и др.

Низинные внепойменные луга развиваются на дерново-глееватых и глеевых почвах с близким уровнем грунтовых вод. На дерново-глееватых почвах в составе луговых трав преобладают злаково-разнотравные или разнотравно-злаковые растительные группировки с участием бобовых и мелких осок. На дерново-глеевых почвах самыми распространенными являются злаково-мелкоосоковые или мелкоосоково-злаковые, реже ситниковые группировки. Злаки представляют полевица белая, мятлик, овсяница луговая, щучка; осоки - просяная, обыкновенная, желтая, бледноватая; разнотравье - раковые шейки, пушица многоколосковая, лютики, подмаренники. Часто наравне с травами сильно развиты зеленые мхи [20].

Естественная растительность имеет большое значение при устройстве территории луговых земель (пастбище- и сенокосооборотов), при разработке противоэрозионных мероприятий. Травянистая растительность является источником зеленых и грубых кормов в животноводстве, защищает почву от эрозии, повышает плодородие почв.

Для оценки состава и структуры растительного покрова, определения хозяйственного состояния луговых земель при землеустройстве проводят геоботанические обследования. Материалы геоботанических обследований - основа оценки кормовых достоинств природных луговых земель и разработки мероприятий по их рациональному использованию и улучшению.

5.4. Гидрографические и гидрогеологические условия

Гидрогеологические и гидрографические условия - это наличие и размещение подземных вод, рек, ручьев, озер и других водных источников. Информация о них крайне важна для землеустройства. Дебит, расход воды, ее количество характеризуют обеспеченность территории водой. Это необходимо знать при размещении хозяйственных центров, орошаемых земель и севооборотов, сооружений водоснабжения.

Гидрогеологические свойства земель определяют глубину залегания подземных вод, их состав (качество), происхождение, динамику. Взаимодействие подземных вод с почвой и поверхностным стоком при атмосферных осадках, с поливными водами должно регулироваться строжайшим образом.

Состояние подземных вод определяет размещение объектов строительства, выбор земельных массивов для орошения и осушения и способы их осуществления, особенности усадебного, полевого и пастбищного водоснабжения.

Землеустроительные решения зависят и от расчлененности землеустраиваемой территории *гидрографической сетью*, которая в значительной степени определяет характер организации территории (противоэрозионный, мелиоративный, водосберегающий и т. д.).

Водный режим территории Беларуси и распределение на ней рек, озер, болот зависят от климатических условий, рельефа и почвообразующих пород.

Речная сеть Беларуси принадлежит к двум водосборным бассейнам: 57 % относится к Черноморскому - Днепр с его многочисленными притоками и 43% к Балтийскому - Буг, Неман, Западная Двина, Ловать. Водораздел между бассейнами проходит по наиболее возвышенной части территории извилистой линией с юго-запада на северо-восток. Всего насчитывается 20,8 тыс. больших и малых рек, их суммарная длина 90,6 км, средняя густота речной сети 0,44 км/км².

Наибольшая густота приходится на Витебскую и Гродненскую области, наименьшая - на юг и юго-восток республики [20].

Самой крупной рекой Беларуси является Днепр, который проходит по территории республики своим верхним течением. Общая длина реки 2201 км, в том числе на территории Беларуси - 700 км, где Днепр формирует большую часть своего общего стока - 61 %. В водосборе Днепра протекает 1533 речки, общая длина которых достигает 28,4 тыс. км. Наиболее крупными притоками Днепра являются реки Припять (500 км в Беларуси), которая составляет 26 % его общего стока, Березина (613 км) и Сож (493 км).

Второй крупной рекой является Неман, который берет начало на юго-западном склоне Минской возвышенности. Его длина 937 км, том числе на территории республики - 459 км. Площадь водосбора 35 тыс. км² или 20,1 % территории Беларуси. В водосборе Немана протекает более 700 рек, общей протяженностью 12,2 тыс. км. Наиболее крупными притоками являются Щара, Вилия, Зельвянка, Котра, Сервич.

Третьей крупной рекой является Западная Двина с общей длиной 1020 км. На Беларусь приходится ее среднее течение протяженностью 328 км. Водосбор Западной Двины составляет 33,2 тыс. км² или 18 % ее территории. Наиболее крупными притоками Западной Двины в пределах Беларуси являются Оболь, Дрисса, Лучеса, Улла и Дисна. Характерной особенностью бассейна является обилие озер (2826), расположенных в понижениях моренных гряд и рек (550), общая длина которых превышает 8,5 тыс. км.

На западе по границе с Польшей протекает река Буг, которая в пределах Беларуси имеет длину около 160 км, ее водосбор охватывает 4,7 % территории республики. С территории Беларуси в Буг несут воды 137 рек общей протяженностью более 2 тыс. км.

Крупные реки судоходны (Днепр, Припять, Сож, Западная Двина, Неман, Буг), на многих ведется промысловый лов рыбы.

Реки Беларуси имеют смешанный тип питания (атмосферное и грунтовое). Преобладающим является атмосферное (снеговое), но доля грунтовых вод в питании рек тоже значительна.

Весеннее половодье у большинства рек продолжается 2 - 2,5 месяца, при этом реки с низкими берегами сильно разливаются, заталивая в отдельные годы пойменные луга и болота. Особенно велики разливы Припяти и ее притоков, где полые воды образуют сплошное озеро шириной до 20—30 км [20].

Летом после спада талых вод на реках устанавливается меженный уровень продолжительностью до трех месяцев, в течение которого реки мелеют, а мелкие речки и ручьи могут пересыхать.

Во второй половине лета и осенью (октябрь—ноябрь) на реках бывают дождевые паводки.

Реки Беларуси несут около 40 г взвешенных частиц на 1 м³ воды. В северных и центральных районах республики, где особенно развиты эрозионные процессы, вода рек имеет повышенное содержание иловатых частиц. В связи с распространением извести в почвообразующих породах воды всех рек гидрокарбонатны. Степень минерализации средняя (200 - 500 мг/л), лишь отдельные притоки Днепра и Припяти, собирающие воды с заболоченных и болотных площадей, имеют минерализацию воды ниже 200 мг/л. В связи с неравномерностью выпадения осадков степень минерализации речных вод в течение года сильно изменяется.

Гидрографическая сеть Беларуси включает 10,7 тыс. озер и водохранилищ. Преобладают озера с площадью зеркала менее 1 га (87,4 %). Крупных озер, имеющих площадь зеркала более 100 га, мало - только 289 (2,7 %). Из них самыми крупными озерами являются: Нарочь - 7960 га, Освейское - 5800 га, Дрисвяты - 4500 га, Червоное - 4350 га. Самое глубокое - озеро Долгое (53,7 м), расположенное в бассейне Западной Двины.

Наиболее озерной является северная и северо-западная часть республики или Белорусское Поозерье, где большинство озер имеет ледниковое происхождение. В центральной части озер мало. Довольно много их на юге, в Белорусском Полесье. Здесь они сохранились в плоских, часто заболоченных понижениях благодаря незначительному уклону и слаботому дренажу территории.

Кроме озер, в республике много искусственных водохранилищ. Крупнейшие из них: Минское море площадью 3400 га, Осиповичское - 1200 га, Вяча - 170 га, Птичское - 62 га.

Гидрографическая сеть республики включает также искусственные каналы. Наиболее крупными из них являются: Днепровско-Бугский, Днепровско-Неманский и Березинский. Действующим является Днепровско-Бугский канал, который имеет транспортное значение.

Водный режим в основном определяется количеством атмосферных осадков и их распределением по поверхности, которое зависит от рельефа и почвенно-грунтового поглощения. Непоглощенные почвой осадки, особенно весной при таянии снега, стекают с повышений, формируя поверхностный сток. Объем среднегодового стока уменьшается с севера на юг. Это объясняется меньшим количеством атмосферных осадков на юге, более интенсивным их испарением из-за высоких температур, а также значительной инфильтрацией в грунтовые воды из-за высокой водопроницаемости распространенных в этом регионе мощных песчаных отложений. Перераспределение поверхностных и внутрипочвенных стоков, обусловленное рельефом территории, в понижениях приводит к переувлажнению и развитию процессов заболачивания, на водоразделах в отдельные годы может возникать недостаток влаги вплоть до гибели посевов.

Для предотвращения этого явления необходимо создавать условия для сохранения атмосферных осадков на месте их выпадения, что возможно при расширении площади водоохранных лесов и применении правильной агротехники.

5.5. Климатические условия

Климатические условия, учитываемые при землеустройстве, включают: осадки (их количество, периодичность выпадения), ветры (направление, сила, периодичность), температурный режим, особенности микроклимата на отдельных частях территории.

Влагообеспеченность определяется суммой выпадающих осадков, особенно в течение вегетационного периода, их характером (дожди, ливни и т. д.), а также испаряемостью. Она выражается коэффициентом годового атмосферного увлажнения (отношение количества выпавших к количеству испарившихся осадков).

Теплообеспеченность характеризуется суммой температур воздуха выше 10°C . При этой температуре происходит вегетация основных культурных растений. Чем выше теплообеспеченность, тем больше активной солнечной радиации получает растение и лучше фотосинтез, выше урожайность.

Комплексный анализ обеспеченности теплом и влагой осуществляется путем расчета показателя *биоклиматического потенциала* [11]

$$БКП = K_p \frac{\sum_{t > 10^{\circ}\text{C}}}{1000^{\circ}\text{C}}, \quad (5.1)$$

где *БКП* – биоклиматический потенциал;

K_p – коэффициент зависящий от соотношения тепла и влаги и характеризующий влагообеспеченность растений;

$\sum_{t > 10^{\circ}\text{C}}$ – сумма температур выше 10°C (период вегетации растений);

1000°C - сумма температур выше 10°C вблизи северной границы зоны полевого земледелия.

Республика Беларусь расположена в умеренно теплой влажной климатической зоне. Основным климатообразующим фактором является влияние Атлантического океана. Воздушные массы, распространяемые с запада, приносят летом пасмурную и дождливую погоду, зимой - значительные потепления и оттепели. Северные ветры способствуют поступлению холодного воздуха и обуславливают ясную погоду. Летом преобладают западные ветры, дующие с Атлантики, которые приносят влагу и способствуют понижению температуры нагретой суши. При продвижении на восток Беларуси влияние океана ослабевает, и усиливается воздействие внутриматериковых воздушных масс,

что способствует жаркой погоде летом и сильным морозам зимой, а весной и осенью – заморозкам.

По термическим ресурсам вегетационного периода и его влагообеспеченности территория Беларуси разделена на 3 агроклиматические области (рис. 5.9) [20]:

- I - Северная умеренно теплая влажная;
- II - Центральная теплая умеренно влажная;
- III - Южная теплая неустойчиво влажная.



Рис. 5.9. Схема агроклиматического районирования территории Беларуси по зонам: I – Северная, II – Центральная, III – Южная

Каждая из агроклиматических областей разделяется по степени континентальности климата на 2 подобласти: западную (менее континентальную) и восточную (более континентальную). Показателем континентальности климата является количество дней с температурой воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+15^{\circ}\text{C}$. В западной подобласти таких дней более 110, в восточной – менее 110 [20].

Среднегодовые температуры воздуха изменяются от $+7,4^{\circ}\text{C}$ в Брестской до $+4,4^{\circ}\text{C}$ в Витебской области. Количество дней с температурой воздуха выше 0°C составляет 220 - 260. сумма температур воз-

духа выше 0°C составляет 2400 - 3100, выше $+5^{\circ}\text{C}$ - 2300 - 3000, выше $+10^{\circ}\text{C}$ - 2000 - 2700, выше $+15^{\circ}\text{C}$ - 1100 - 2100.

Гидротермический коэффициент увлажнения неодинаков и колеблется от 1,0 - 1,2 в южной части до 1,5 - 1,7 в северной. Для территории Беларуси характерен промывной тип водного режима.

Начало метеорологической зимы в восточной части приходится на 9 - 12 ноября и зима продолжается 153 - 162 дня. В западной части она начинается 13 - 22 ноября и длится 130 - 150 дней. Выпадение первого снега обычно наблюдается в октябре - ноябре, а через полтора месяца устанавливается устойчивый снежный покров, который достигает своего максимума в последней декаде февраля. Средняя высота снеговой толщи к этому периоду достигает 7 - 10 см на юго-западе республики, 25 - 30 см в средней ее части и повышается до 40 см на северо-востоке, при этом запасы воды в снеговом покрове составляют соответственно 35 - 40 мм, 40 - 60 и 60 - 100 мм.

Переход среднесуточной температуры через 0°C и разрушение устойчивого снежного покрова определяет приход весны, которая наступает на западе республики в конце первой декады марта, на востоке - в начале апреля. На протяжении второй половины марта - первой половины апреля происходит полное таяние снежного покрова.

Переход средней суточной температуры через $+5^{\circ}\text{C}$ определяет начало вегетационного периода. Он наступает в восточных и центральных районах Беларуси через 2 недели после начала весны, в западных - через 3 недели и составляет от 180 суток на северо-востоке до 205 суток на юго-западе. Продолжительность метеорологической весны 1,5 - 2 месяца. Для весны характерна неустойчивая погода с частой сменой холодных и теплых воздушных масс и заморозками на почве. Последние заморозки на почве наблюдаются в конце мая, хотя самые поздние могут быть и в начале июня. Переход температуры через $+13^{\circ}\text{C}$ определяет начало метеорологического лета. В восточной части республики оно длится 100 - 110 дней, в западной - 105 - 119 дней. Лето в Беларуси умеренно теплое и достаточно влажное. Среднемесячные температуры находятся в пределах $+13...+18^{\circ}\text{C}$. Самый теплый месяц - июль со среднемесячной температурой от $+17^{\circ}\text{C}$ на севере и до $+19^{\circ}\text{C}$ в Полесье. Максимальные летние температуры воздуха, отмеченные за период наблюдений на территории республики, составили на севере $+34^{\circ}\text{C}$ (Верхнедвинск), на юге - $+36^{\circ}\text{C}$ (Гомель).

При переходе среднесуточной температуры воздуха ниже $+10^{\circ}\text{C}$ и появлении заморозков на поверхности почвы наступает метеорологическая осень. В восточной части республики это происходит 1 - 5 сентября, в западной - 4 - 14 сентября. Однако после наступления этих календарных сроков еще в течение 3 - 4 недель продолжается вегетационный период, который заканчивается на северо - востоке в середине, на юго-западе - в конце октября. Осень длится около двух меся-

цев (50 - 55 дней). Во второй половине ноября наступает период предзимья, который длится около месяца на востоке и до 40 дней на западе. В этот период устанавливается пасмурная, сырая погода с постепенно нарастающими холодами. Снежный покров, появляющийся в это время, неустойчив, неоднократно сходит и появляется вновь.

Республика Беларусь относится к зоне достаточного увлажнения, и только южная и юго-восточная ее части принадлежат к зоне с неустойчивым увлажнением. Среднегодовое количество осадков составляет 540 - 700 мм, большинство из которых (около 70 %) выпадает в теплый период. В течение активной вегетации растений выпадает от 300 до 400 мм осадков, наибольшее их количество приходится на возвышенности Белорусской гряды, наименьшее - на юг Гомельской области.

Продолжительные засухи бывают редко, хотя засушливые периоды наблюдаются ежегодно. В среднем за теплое время года два - три раза отмечается сухой период продолжительностью 10-15 дней, один раз - 16—20 дней и один раз - 20 и более дней. Сухие периоды чаще всего наблюдаются в апреле - мае и сентябре - октябре. Особенно неблагоприятно сказываются кратковременные засухи на развитии растительности легких минеральных и осушенных торфяно-болотных почв [20].

В целом климатические условия Беларуси благоприятны для роста и развития природной растительности, выращивания сельскохозяйственных культур.

6. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ, УЧИТЫВАЕМЫЕ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

6.1. Экономические факторы, учитываемые при землеустройстве

Техническая и правовая стороны землеустройства очень важны, но отражают лишь внешние его проявления. Технические и организационно-правовые факторы (границы, площади, права и обязанности) подчиняются экономическим требованиям. Объективно сущность землеустройства определяется его экономическим содержанием. Оно направлено на организацию использования средств производства и проводится в конкретной экономической ситуации, обусловленной экономическими законами. При его осуществлении учитываются многие **факторы экономического порядка** [11]:

- форма собственности на землю;
- характер целевого использования земель;
- состав, площади и качество земель, возможности их трансформации и улучшения, сельскохозяйственного освоения земель;
- экономическая характеристика земель, оцениваемая по валовой продукции, окупаемости затрат;

- финансовое положение предприятий, возможность привлечения кредитов, наличие свободных денежных средств;
- специализация хозяйств, их кооперирование и хозяйственные связи;
- система ведения хозяйства и ее экономическая эффективность (сочетание и размеры отраслей, система земледелия, структура посевных площадей, севообороты, системы семеноводства; кормопроизводства), обеспеченность трудовыми ресурсами, основными и оборотными фондами, энерговооруженность.

Форма собственности на землю и характер целевого использования земель определяют заказчиков землеустроительных работ, порядок финансирования работ, а в сельскохозяйственных предприятиях - методы землеустройства.

Состав, площадь и качество земель влияют на специализацию хозяйств, возможные объемы производства товарной продукции, размещение животноводческих ферм и комплексов, хозяйственных центров.

Во всех случаях выявляются земли, которые могут быть трансформированы в другие, более ценные; определяется мелиоративный фонд хозяйств, включающий земли, подлежащие освоению или улучшению при наличии соответствующих денежных, трудовых и технических ресурсов.

При больших площадях луговых земель на первый план выходит улучшение кормовых земель, повышение их продуктивности, внутреннее устройство территории с размещением пастбище- и сенокосов, оборотов, гуртовых, и бригадных участков, загонов очередного стравливания, летних лагерей, скотопрогонов, дорог.

При высоком удельном весе пахотных земель создаются наиболее благоприятные условия для развития зернового производства. Первоочередное внимание в этом случае уделяют введению правильных севооборотов. В случае недостатка естественных кормовых земель на пахотные земли перемещается кормопроизводство. Для этого организуют зеленый конвейер, вводят кормовые севообороты, внесевооборотные участки с длительным возделыванием кормовых культур (кукурузы, многолетних трав), проектируют орошаемые культурные пастбища на пахотных землях) и т. д.

Экономическая характеристика земель, закрепленных за хозяйством, - это оценка их экономического плодородия (в отличие от данных бонитировки почв, ориентированных на показатели естественного плодородия). При экономической оценке учитывают не только качество почв, но и удаленность хозяйств от рынков сбыта и пунктов материально-технического снабжения, удаленность земельных участков от населенных пунктов и хозяйственных центров, технологические свойства участков и другие условия, определяющие эффективность растениеводства и животноводства. При внутривладельческом землеустройстве эти данные используют для решения следующих задач:

- установления оптимальной специализации хозяйств и их подразделений, структуры посевных площадей;
- размещения севооборотов и посевов отдельных культур на наиболее пригодных землях;
- расположения полей, рабочих и технологических участков на агротехнически однородных земельных массивах;
- вовлечения в сельскохозяйственное производство всех ценных земель и, наоборот, предоставления для нужд промышленности, транспорта и других несельскохозяйственных целей наименее ценных земель;
- составления бизнес-планов хозяйств и их подразделений, проведения расчетов по агроэкономическому обоснованию землеустроительных проектов;
- дифференциации земельного налога и арендной платы по конкретным земельным участкам [11].

Специализация сельскохозяйственных организаций оказывает большое влияние на организацию их территории, состав и размещение земель. При разработке проекта специализация уточняется. Анализируя проектную специализацию используют показатели валовой и товарной продукции, валовой и товарной продукции, рентабельности производства, прибыли, затрат на производство продукции, накладных расходов, урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животных и др. Большое значение имеют организационно-производственная структура предприятия, система организации труда, обеспеченность трудовыми ресурсами, техникой, основными и оборотными фондами, энерговооруженность. Для учета этих факторов привлекают данные по всем трудовым коллективам хозяйства (производственным участкам, бригадам, звеньям). Устанавливают специализацию подразделений, численность и квалификационный состав трудовых коллективов, нагрузку пахотных и других земель на работника, виды закрепленной техники, формы организации труда. При разработке проекта землеустройства осуществляют взаимоувязку организации территории и использования трудовых ресурсов хозяйства [11].

Финансовое положение - наличие свободных денежных средств и других финансовых ресурсов (кредит, дотации) - определяет возможности сельскохозяйственных организаций в проведении мелиоративных работ, производственном строительстве, инженерном оборудовании территории. От этого во многом зависит характер землеустроительных решений, особенно в первые годы реализации проекта, а также перспективы развития хозяйства в целом.

Экономические условия анализируют по двум периодам: фактически сложившиеся на год землеустройства и планируемые на год полного осуществления проекта.

Учет экономических условий при землеустройстве производится двояко. С одной стороны, происходит приспособление территории к

нуждам производства путем предоставления земель, установления целесообразного их состава, площадей и размещения. С другой стороны, осуществляется приспособление производства к территории с учетом ее конкретных особенностей (уточняется специализация, определяются виды, объемы, очередность и сроки строительства, осуществления мелиоративных работ, инженерное оборудование территории, проектируются севообороты, сенокосо- и пастбищеобороты). В результате приводится в порядок существующее использование земель [11].

С решением экономических задач тесно связаны социальные условия и экологические проблемы, также решаемые при землеустройстве.

6.2. Социальные условия, учитываемые при землеустройстве

Социальные факторы определяют условия труда, отдыха и быта людей. К *социальным условиям*, учитываемым при землеустройстве, относятся [11]:

- существующая система расселения, численность и плотность населения, его структура, динамика миграционных процессов;
- количество, размеры, размещение, целевое назначение и уровень благоустройства населенных пунктов, развитие социальной инфраструктуры села;
- наличие и состояние дорожной сети, уровень транспортного обслуживания населения;
- виды, количество, размеры и размещение производственных центров (животноводческих ферм, хозяйственных дворов), уровень механизации производственных процессов;
- формы организации и оплаты труда;
- разграничение земель по формам собственности, имеющиеся земельные отношения;
- степень развития личного подсобного хозяйства, создание условий для всех форм хозяйствования.

При изучении социальных условий, учитываемых при землеустройстве, необходимо уяснить, каким образом каждое из них влияет на землеустройство.

Система расселения – естественно складывающаяся или целенаправленно формируемая сеть населенных пунктов, объединенная в единое целое на основе оптимизации пространственных, экономических, социальных и иных связей[33].

Расселение можно рассматривать в двух аспектах, как собственно процесс размещения населения на территории и как результат этого процесса.

Расселение является многогранным явлением. Оно включает в себя количество и густоту населенных пунктов, их размер, планировку и благоустройство, экономическое значение, географическое и топогра-

фическое положение их на местности, количество и плотность населения, а также другие показатели, которые характеризуют размещение населения и обустройство территории. Влияние расселения через ряд промежуточных звеньев в конечном счете сказывается на экономических показателях производственной деятельности.

Расселение подразделяется на два вида: городское и сельское. Городское расселение представлено городами и поселками городского типа. Сельское расселение представлено сельскими населенными пунктами, жители которых связаны с сельскохозяйственным производством.

В процессе расселения исторически складывались населенные пункты, различные по размеру, расположению, экономическому и культурному значению.

Населенный пункт – это компактно заселенная часть территории республики, место постоянного жительства граждан, имеющая необходимые для обеспечения жизнедеятельности граждан жилые и иные здания, сооружения, собственные наименования и установленные в соответствующем порядке территориальные пределы.

В Республике Беларусь сложилась достаточно развитая сеть населенных пунктов, включающая 207 городских и 23 863 сельских поселений (на 1.01.2009 года).

Понятие и категории населенных пунктов в Республике Беларусь определены законом. В частности, в законе РБ «Об административно-территориальном делении и порядке решения вопросов административно-территориального устройства Республики Беларусь», принятом 5 августа 1998 года [6].

Согласно этому закону к числу населенных пунктов относятся: города, поселки городского типа и сельские населенные пункты.

В Республике Беларусь установлены три категории городов.

1. Город Минск;
2. Города областного подчинения;
3. Города районного подчинения.

Населенные пункты, которые не отнесены к категориям городов и поселкам городского типа, считаются сельскими: села, деревни.

По экономическому значению их классифицируют следующим образом: - центр усадьбы;

- отраслевые поселки;
- усадьбы отделений;
- центры бригад;
- хутора.

Форма сельского расселения характеризует размеры и количество сел в хозяйстве, а также размещение их на территории землепользования. В условиях Республики Беларусь можно выделить следующие формы сельского расселения: концентрированная, крупногрупповая, рассредоточенная, мелкогрупповая.

В республике принята государственная программа возрождения и развития села. В программе отмечено, что в целях устойчивого развития сельских территорий предусматривается формирование качественно новых типов сельских поселков – агрогородков.

Агрогородок – это благоустроенный населенный пункт, в котором предусматривается создание производственной и социальной инфраструктуры для обеспечения социальных стандартов проживающему в нем населению и жителям прилегающих территорий [33].

Населенные пункты, в которых находятся сельские Советы депутатов, исполнительные и распорядительные органы являются центрами соответствующих административно-территориальных единиц. Такие населенные пункты считаются районным центром, центром сельского исполнительного комитета и т.д.

Критериями отнесения населенного пункта к той или иной категории являются три основных фактора [27]:

1. Численность проживающего населения.
2. Уровень развития и специализации производственной и социально-культурной инфраструктуры.
3. Государственные функции, осуществляемые на соответствующей территории.

На систему сельского расселения оказывают влияние: природные, экономические и социальные факторы. В свою очередь такие системы оказывают обратное воздействие на данные факторы.

К числу природных факторов относятся: климат, плодородие земель, рельеф местности, гидрография, растительность.

Среди экономических факторов следует отметить уровень интенсивности развития сельскохозяйственного производства, его интеграция с промышленностью, близость рынков сбыта сельскохозяйственной продукции, развитие сети межхозяйственных и внутрихозяйственных дорог и других объектов инженерного оборудования территории.

Социальные факторы включают тип земельных отношений, формы собственности на землю и другие средства производства, уровень социального обеспечения и культурно-бытового обслуживания населения.

Пригородные сельские населенные пункты имеют более развитые производственную, социальную и инженерно-транспортную структуры. В этих населенных пунктах часто размещаются предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, формируются организации агропромышленного комплекса, размещаются филиалы и цеха промышленных организаций города-центра.

Центральные усадьбы сельскохозяйственных организаций размещают в наиболее крупных населенных пунктах, расположенных в центре землепользования, имеющих хорошие транспортные связи с райцентрами, другими населенными пунктами и сельхозземлями. Количе-

ство сельских поселений непосредственно связано с размерами и размещением хозяйственных центров сельскохозяйственных организаций.

Хозяйственный центр – сельский населенный пункт вместе с производственными центрами (животноводческие фермы, хозяйственные дворы и т.д.), являющийся центральной усадьбой сельскохозяйственной организации, усадьбой его производственного подразделения или усадьбой крестьянского (фермерского) хозяйства [33].

Производственные подразделения – это структурные части сельскохозяйственной организации, специализированные на производстве определенных видов продукции, за которыми на продолжительный срок закреплены земля, рабочая сила и техника [33].

К подразделениям относятся производственные участки или комплексные бригады и звенья, отделения, отраслевые цеха.

Производственные центры – места сосредоточения (участки земли) производственных (хозяйственных) зданий и сооружений, задействованных в стационарных производственных процессах: животноводческие фермы, хозяйственные дворы, перерабатывающие цеха и др. [33].

От количества сел и их размещения зависят размеры ферм и других производственных центров, расстояние до сельскохозяйственных земель. А это оказывает прямое влияние на валовой выход и себестоимость животноводческой и растениеводческой продукции, так как изменяются затраты на перевозки людей, перегоны техники.

В настоящее время в сельском расселении еще есть недостатки. К ним относят:

1. Наличие в ряде мест хуторского расселения, что приводит к дроблению производственных центров, ухудшению бытового, культурного и других видов обслуживания, сложностям организации труда, непроизводительным потерям времени на передвижение до места работы.

2. Наличие в районах малой заселенности территории недостаточного количества поселений, отстоящих друг от друга на больших расстояниях, что вызывает трудности в использовании удаленных земель, приводит к несвоевременному проведению полевых работ, отрицательно сказывается на обслуживании населения.

3. Неравномерное и неудачное размещение поселений.

Недостатки во взаимном размещении поселений и их размещении по отношению к сельскохозяйственным землям вызывают увеличение объемов транспортных работ, переездов и переходов рабочей силы, перегонов животных, затрудняют управление отраслями, подразделениями, следовательно, отрицательно влияют на экономику хозяйства.

Под влиянием роста уровня механизации и автоматизации производственных процессов, стремления к увеличению объемов производства и внедрения промышленных технологий идет процесс концентрации населения в сравнительно крупных селах.

При обосновании системы сельского расселения учитывают следующие требования: экономические, территориально-производственные, транспортные, архитектурно-планировочные, благоустройство поселков, природные и эстетические факторы (табл. 6.1).

Таблица 6.1. Характеристика существующих сельских населенных пунктов по благоприятности условий развития

Основные факторы	Поселки с благоприятными условиями развития	Поселки с удовлетворительными условиями развития	Поселки с неблагоприятными условиями развития
1	2	3	4
<i>1. Экономические</i>			
Численность населения, проживающего в поселке, чел.	Более 500	200-500	Менее 200
Обеспеченность трудовыми ресурсами, %	100	Более 50	Менее 50
Объем работы, выполняемой населением поселка, %	Более 30	10-30	Менее 10
<i>2. Территориально-производственные</i>			
Размер и контурность пахотных земель, прилегающих к поселку	Компактный массив, составляет 30% земель в хозяйстве	Пахотные земли расчленены на 2-3 массива, удобно расположены относительно поселка	Пахотные земли удалены или расположены чересполосно мелкими массивами
Степень концентрации производства при данном поселке	Имеется машинный двор, трудоемкие фермы и др.	Имеются отдельные фермы и другие постройки и сооружения	Отсутствуют производственные постройки
Среднее расстояние до мест приложения труда, км	До 3,0	3,0-4,5	Более 4,5
<i>3. Транспортные</i>			
Удобство внутрихозяйственных и внешних связей	Расположен вблизи железнодорожной станции, на автодороге районного значения	Расположен на одной из внутрихозяйственных дорог, вблизи от дороги районного значения	Удален от основных дорог внутрихозяйственного значения и автодорог
Состояние дорог	Профилированные с твердым покрытием	Профилированные, улучшенные грунтов.	Естественно грунтовые
<i>4. Архитектурно-планировочные</i>			
Жилые дома, пригодные к эксплуатации, %	Более 80	50-80	Менее 50
Наличие культурно-бытовых зданий	Имеются типовые здания: школа, детский сад, клуб, мага-	Имеется неполный состав типовых зданий и сооружений	Отсутствуют типовые здания культурно-бытового назначения

	зин и др.		
--	-----------	--	--

Продолжение таблицы 6.1

11	2	3	4
Наличие производственных зданий и сооружений	Имеется комплекс типовых зданий и сооружений	Имеются отдельные здания и сооружения	Отсутствуют типовые здания и сооружения
Средняя обеспеченность жилой площадью (м ² на 1 чел.)	8 и более	5-8	Менее 5
<i>5. Благоустройство поселков</i>			
Водопровод	С вводом в дом и другие здания	С уличными колонками	Отсутствует
Улицы и проезды	Все улицы и проезды имеют твердое покрытие и водостоки	Часть улиц и проездов имеют твердое покрытие и водостоки	Благоустройство отсутствует
Планировочные качества существующего поселка	Компактный план с четкой сетью улиц и зонированием территории	Растянутый план и недостаточно четкое зонирование территории	Некомпактный план с хаотическим размещением застройки
Наличие территорий для развития поселка	Имеются и не требуют специальных улучшений	Имеются, требуют простейших работ по улучшению	Территориальные условия неблагоприятны
<i>6. Природные</i>			
Наличие источников водоснабжения	Имеются, обеспечиваются водой полностью	Имеются, требуют дополнительных устройств	Имеются, не обеспечивают потребности
Рельеф местности с уклонами, °	От 0,5 до 8,0	Менее 0,5 и от 8,0 до 12,0	Более 12,0
Грунты	Пригодны для строительства без усиления фундаментов	Требуют простейших дополнительных устройств фундаментов	Требуют устройств сложных фундаментов
<i>7. Эстетические</i>			
	Живописный природный ландшафт, наличие открытых водоемов, парков, лесов, красивое расположение застройки на местности, наличие памятников культуры и искусства	Наличие относительно меньших эстетических достоинств	Отсутствие эстетических достоинств

Решение вопросов перспективного размещения населенных пунктов и производственных центров на территории сельскохозяйственной организации осуществляется с учетом конкретных местных условий при соблюдении следующих принципов [27]:

1. Возможно равномерное размещение хозяйственных центров на территории сельскохозяйственных предприятий.

2. Приближение мест жительства к местам приложения труда.

3. Размещение перспективно развивающихся хозяйственных центров на базе существующих.

4. Доведение размеров хозяйственных центров до оптимальных.

5. Размещение хозяйственных центров в местах удобных для жизни, труда и быта населения.

Дальнейшее развитие экономики и социальной инфраструктуры села находится в прямой зависимости от состояния дорожной сети. Организация транспорта имеет для жителей деревни огромное значение, так как особенностями земли как средства производства являются территориальная рассредоточенность и постоянство места. При отсутствии или плохом качестве дорог затрудняется связь между населенными пунктами, производственными центрами, пахотными и луговыми землями. Значительно увеличивается время, затрачиваемое на проезд к месту работы и обратно. При землеустройстве нужно учитывать сложившиеся транспортные связи, наличие и протяженность дорог с твердым покрытием, размещение полевой дорожной сети, расстояния до основных населенных пунктов, пунктов реализации сельскохозяйственной продукции, севооборотов, основные грузооборотные потоки. В проектах землеустройства стремятся путем устранения недостатков землепользования (неудобств в расположении земельных участков) сократить расстояния переездов и переходов, перевозок грузов,

Предложения по оптимизации землепользования целесообразно разрабатывать на трех уровнях [27]:

1) предплановом (схема землеустройства административного района);

2) предпроектном (проект межхозяйственного землеустройства);

3) проектном (проект внутрихозяйственного землеустройства).

На предплановом уровне производится распределение земельных ресурсов по категориям, даются предложения по оптимизации размеров землепользования сельскохозяйственных организаций, решаются вопросы их реформирования.

На предпроектном уровне с помощью межхозяйственного землеустройства решаются вопросы устранения территориальных недостатков землепользования: дальнотельности, чересполосицы, изломанности границ, вклинивания, вкрапливания и т.д.

На проектном уровне устраняются внутренние недостатки территориальной организации производства и даются предложения по устройству территории и эффективному использованию каждого участка земель, уточняется специализация производства.

Оптимизацию землепользования нужно рассматривать не как разовое мероприятие, а как систематическую работу по организации исполь-

зования земель с учетом меняющейся экономической и социальной ситуации в каждой конкретной сельскохозяйственной организации.

6.3. Эффективность землеустройства

Земля является важнейшей составляющей ресурсного потенциала сельскохозяйственного производства. Структура сельскохозяйственных предприятий и объединений, формы землепользования, организация труда непосредственно связаны с организацией использования земли, с территориальным размещением производства.

В проектах внутрихозяйственного землеустройства обосновываются рациональные размеры сельскохозяйственных предприятий, животноводческих ферм, правильное территориальное их размещение, удобное расположение массивов земель, проектируются севообороты, предусматриваются благоприятные условия для использования техники, решаются вопросы создания нормальных условий для жизни, культурно-бытового обслуживания и работы населения.

Землеустройство также играет заметную роль в создании предпосылок для улучшения производственных и социальных условий в создаваемых крестьянских хозяйствах, садоводческих товариществах, огородничествах.

Комплексный характер землеустройства затрагивает технические, экономические, социальные и экологические аспекты деятельности. Все землеустроительные проектные решения должны быть обоснованы.

Технико-экономическое обоснование внутрихозяйственного землеустройства служит главным образом для оценки предлагаемых в проекте пространственных решений по организации территории. При этом используются научно обоснованные нормативы (допустимый уклон в направлении движения агрегатов, предельная ширина межполосных участков, рекомендуемые размеры земельных массивов производственных подразделений, оптимальные площади севооборотов, полей, рабочих участков, допустимые расстояния перегона скота и др.).

Технические показатели проекта позволяют судить о том, как выдерживаются нормы землеустроительного проектирования, насколько улучшаются пространственные условия землепользования по сравнению с существующими, каковы недостатки и преимущества возможных вариантов развития хозяйства. В состав этих показателей включают данные об общей площади землепользования, площадях сельскохозяйственных земель, в том числе пахотных, осушенных и орошаемых земель, среднем размере контура по видам земель, количестве производственных подразделений и севооборотов, средних размерах их полей, качественной оценке земель, урожайности сельскохозяйственных культур, структуре посевных площадей, валовой и товарной продукции, поголовье скота и количестве ферм, продуктивности скота

и плотности его поголовья, производству продукции животноводства на 100 га сельскохозяйственных земель, внесении удобрений и др.

Вместе с тем они являются информационной базой для расчетов социально-экономического и агроэкономического характера, а также для осуществления мероприятий по рациональному использованию земли и нормированию полевых механизированных работ в зависимости от длины гона, уклонов, механического состава почв и других условий.

Агроэкономическое обоснование показывает соответствие предлагаемой организации территории требованиям развития производства. Этот раздел затрагивает в основном организационно-хозяйственную сторону проекта и в конечном счете сводится к системе различного рода балансов: рабочей силы, кормов, удобрений, зеленого конвейера, производства и распределения сельскохозяйственной продукции. Кроме того, в нем содержится обоснование размещения производства и его отраслей, организационно-производственной структуры хозяйства и севооборотов.

При обосновании проекта выявляется наилучший вариант организации территории, определяется эффективность намечаемых в проекте решений по сравнению с существующими и рассчитываются соответствующие стоимостные показатели. Они характеризуют рост объемов производства, прибыли и других экономических параметров хозяйства после осуществления предлагаемых в проекте мероприятий в сопоставлении с затратами на них [11].

Социально-экономическое обоснование содержит оценку проектных решений с точки зрения развития земельных отношений, удовлетворения материальных потребностей работников, улучшения условий труда, жизни, культурно-бытового обслуживания населения.

Экономическая эффективность землеустройства определяется как соотношение между полученными результатами (эффектом) и затратами на осуществление землеустроительного мероприятия (вида работ, деятельности в целом [33]. Проявляется она в эффективности материального производства. В результате землеустройства достигается экономический эффект: увеличение объемов продукции, сокращение ежегодных затрат и потерь, прирост чистого дохода, экономия капитальных вложений.

Социальная эффективность землеустройства вытекает из роли земли как объекта социально-экономических связей. Ее результатом является укрепление земельных отношений и охрана прав землепользователей. Создаются предпосылки для повышения благосостояния и улучшения условий жизни.

Экологическая эффективность землеустройства – степень уменьшения (предотвращения) негативного влияния природных и антропогенных факторов на окружающую среду, а также улучшения

среды обитания человека в результате осуществления данного землеустроительного мероприятия (вида работ, деятельности в целом) [33].

Экологическая эффективность землеустройства связана с необходимостью охраны природы, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов. Проявляется она через влияние землеустроительных мероприятий на окружающую природную среду и характер использования земли.

Определять эффективность проектов землеустройства необходимо с двух позиций. С одной стороны, для сравнения альтернативных вариантов проектных решений с целью выбора лучшего, а с другой стороны, - для общей оценки эффективности всех проектных предложений и качества проекта в целом.

Общий эффект землеустройства значительнее и масштабнее, чем принято считать. В его результатах отражается суммарное влияние многих факторов. Эффективность землеустройства следует рассматривать с двух сторон - с точки зрения народного хозяйства в целом и с позиций конкретного предприятия, т. е. различают **народнохозяйственный и хозяйственный (коммерческий) эффект землеустройства**.

В первом случае землеустройство используется для государственного регулирования и целенаправленного распределения земельного фонда страны по категориям и землепользователям, управления экономикой и организации рационального природопользования в масштабах всей страны, что выражается в получении общенароднохозяйственного эффекта при проведении землеустроительных мероприятий.

Народнохозяйственный эффект землеустройства связан с осуществлением государственных республиканских и региональных программ, схем использования и охраны земель областей и районов, проектов межхозяйственного землеустройства.

Хозяйственная (коммерческая) эффективность землеустройства определяется при разработке проектов внутрихозяйственного землеустройства и рабочих проектов. Она отражает влияние намеченной организации территории на экономические и социальные условия конкретного хозяйства.

Осуществление проекта влечет за собой рост производства, увеличение его прибыльности и рентабельности, т.е. определенный хозяйственный (коммерческий) эффект. Сельскохозяйственные предприятия с осуществленными проектами внутрихозяйственного землеустройства получают гораздо больше продукции в расчете на одного среднегодового работника, возрастают доходы работников и прибыль предприятия. Это достигается изменением специализации хозяйств, ликвидацией обезлички в использовании земли, введением научно обоснованных севооборотов и рациональной структуры посевных площадей, обоснованной территориальной организацией сельскохозяйственного производства.[11].

7. ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС И ЕГО ОСНОВНЫЕ СТАДИИ

7.1. Понятие землеустроительного процесса и его основные стадии

Землеустроительный процесс - это установленный нормативными правовыми актами *порядок производства землеустроительных действий*. С другой стороны, это *состав и очередность действий при проведении землеустройства* [31].

Землеустроительный процесс в нашей стране основан на положениях, закрепленных в главе 8 Кодекса Республики Беларусь о земле.

Землеустройство включает в себя [1]:

- разработку проектов региональных схем использования и охраны земельных ресурсов, схем землеустройства административно-территориальных и территориальных единиц, территорий особого государственного регулирования;
- разработку проектов межхозяйственного землеустройства, в том числе проектов отвода земельных участков, оформление технической документации и установление (восстановление) на местности границ объектов землеустройства;
- разработку проектов внутрхозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций, в том числе крестьянских (фермерских) хозяйств, проектов организации и устройства территорий населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов, особо охраняемых природных территорий и иных территориальных единиц;
- разработку рабочих проектов по рекультивации земель, земельных контуров, защите почв от эрозии и иных вредных воздействий, сохранению и повышению плодородия почв и иных полезных свойств земель, а также других проектов, связанных с охраной и улучшением земель;
- проведение инвентаризации земель, систематическое выявление неиспользуемых или используемых не по целевому назначению земель;
- проведение геодезических и картографических работ, почвенных, геоботанических и иных обследований и изысканий, осуществляемых для целей землеустройства, составление кадастровых и иных тематических карт (планов) и атласов состояния и использования земельных ресурсов;
- авторский надзор за реализацией схем и проектов землеустройства;
- осуществление землеустроительных мероприятий при проведении мониторинга земель, ведении государственного земельного кадастра, в том числе при проведении кадастровой оценки земель, земельных участков, осуществлении государственного контроля за использованием и охраной земель;

- выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также разработку и модернизацию аппаратно-программного комплекса (программного обеспечения), необходимых для осуществления землеустроительных мероприятий;

- подготовку землеустроительных материалов по разрешению земельных споров.

Государственным комитетом по имуществу Республики Беларусь устанавливается порядок проведения землеустройства и осуществляется организация землеустройства в Республике Беларусь.

Информационное обеспечение и автоматизация землеустройства осуществляются средствами земельно-информационной системы.

Землеустроительные мероприятия, направленные на реализацию единой государственной политики в области использования и охраны земель и имеющие общегосударственное значение, включая создание и ведение земельно-информационной системы, осуществляются за счет средств республиканского бюджета.

Землеустроительные мероприятия проводятся в случае [1]:

- изменения границ объектов землеустройства, а также отсутствия данных об этих границах;

- формирования земельных участков;

- изъятия и предоставления земельных участков;

- изменения целевого назначения земельного участка;

- перевода земель из одной категории в другую;

- перевода земель из одного вида в другой;

- установления ограничений (обременений) прав на земельные участки, в том числе земельных сервитутов;

- выявления нарушенных, неиспользуемых, неэффективно используемых или используемых не по целевому назначению земель;

- формирования фонда перераспределения земель [1].

В земельном законодательстве имеются не только материальные земельно-правовые нормы, напрямую регламентирующие землеустройство, но и процессуальные нормы, регулирующие и устанавливающие землеустроительный процесс.

Процессуальная норма – это установленное или санкционированное государством правило поведения государственных органов и иных организаций, а также граждан при участии их в юридической процедуре, имеющей целью достижение определенного правового результата при применении норм материального права [11].

Землеустроительный процесс включает следующие основные стадии [36]:

- возбуждение землеустроительного дела;

- подготовительные работы;

- разработка проекта;

- согласование и утверждение проектной документации;

- перенесение проекта в натуру;
- оформление землеустроительного дела и выдача землеустроительной документации;
- авторский надзор за выполнением проектов землеустройства.

Подготовительные работы, включают камеральную подготовку и проведение специальных полевых обследований. В ходе камеральной подготовки подбираются и изучаются плано-картографические материалы, проектно-изыскательские, земельно-кадастровые, статистические, а также другие данные и сведения количество и содержание которых зависит от характера землеустройства и конкретных условий территории. Полевые обследования (землеустроительное, почвенно-эрозионное, геоботаническое, мелиоративное, водохозяйственное, дорожное и др.) проводятся по мере необходимости и в тех случаях, когда собранных камеральных материалов для принятия обоснованного землеустроительного решения недостаточно.

Разработка проекта - наиболее ответственная стадия, определяющая главное содержание землеустроительного мероприятия. По своему значению она является основной стадией землеустроительного процесса.

Стадия согласования и утверждения проекта завершается принятием государственными органами решения (постановления) об утверждении проекта, которое является правовым основанием для выполнения последующих стадий землеустроительного процесса.

Утвержденный проект землеустройства *выносятся в натуру* с закреплением границ на местности межевыми знаками установленного образца. Перенесение проекта в натуру производится при участии представителей заинтересованных землепользователей, арендаторов, которым перенесенные и закрепленные на местности границы показываются и сдаются в натуре. Выполненная работа оформляется актом установленного образца с приложением рабочего чертежа перенесенных границ.

На основании утвержденных и перенесенных в натуру проектов землеустройства *оформляются землеустроительные дела*, которые передаются территориальным органам по регистрации недвижимого имущества для регистрации создания земельного участка, возникновения прав, ограничений (обременений) прав на него и сделок с ним. Землепользователям по их заявлению выдается свидетельство о государственной регистрации.

7.2. Виды землеустроительных действий

Землеустроительные действия – законодательно определенные виды землеустроительных работ, которые выполняются в целях реали-

зации земельной политики государства и отражаются в соответствующей землеустроительной документации [11].

Вид землеустроительных работ – это часть землеустроительного производственного процесса, представляющего собой совокупность целенаправленных действий (мероприятий) определенного содержания [31].

Землеустроительная деятельность включает в себя управленческую, научную, техническую и производственную деятельность в области землеустройства [31].

Землеустройство направлено на изучение состояния земель, планирование и организацию их рационального использования и охраны.

1. Изучение состояния земель включает геодезические и картографические работы; почвенные геоботанические и другие обследования и изыскания; оценку качества земель; инвентаризацию земель.

Геодезическая и картографическая деятельность в зависимости от назначения и выполняемых работ включает в себя геодезические и картографические работы государственного назначения, результаты которых имеют общегосударственное значение, а также работы специального назначения, необходимость проведения которых определяется потребностями отдельных государственных органов, юридических и физических лиц. Правовые основы деятельности в области геодезии и картографии определяются Законом республики Беларусь от 10 мая 1999 года «О геодезической и картографической деятельности».

Геодезические работы при землеустройстве осуществляются для целей землеустройства в процессе землеустроительной деятельности.

При сельскохозяйственных аэрофотогеодезических изысканиях выполняют: триангуляцию четвертого класса, плановую и высотную привязку аэрофотоснимков, топографические и горизонтальные съемки, дешифрирование аэрофотоснимков и фотопланов, фототриангуляционные и фотограмметрические, фотокопировальные и копировально-множительные работы, составление цифровых моделей карт, другие работы.

Геоботаническое обследование – описание, картирование и определение продуктивности растительного покрова для разработки мероприятий по его улучшению и преобразованию в целях повышения эффективности использования и охраны земель [31]. В результате геоботанических обследований составляются геоботанические карты, отображающие размещение растительных сообществ на земной поверхности.

В ходе **почвенных обследований** изучается характер и состояние почвенного покрова, составляются почвенные карты, на которых показывается распространение почв, их свойства и особенности. При почвенном районировании территория делится на части по характеру почвенного покрова. В зависимости от целей районирования выделяют

почвенно-географические, почвенно-сельскохозяйственные, почвенно-мелиоративные, агропочвенные и другие районы.

Для уточнения или установления местоположения нефиксированных границ земельных участков, их размеров, прав на земельные участки, ограничений (обременений) прав на земельные участки, выявления нарушенных, неиспользуемых, неэффективно используемых или используемых не по целевому назначению земель, а также для уточнения иных сведений о состоянии земель отражаемых в государственном земельном кадастре проводится **инвентаризация земель** [1].

Инвентаризация земель включает периодическую единовременную массовую проверку наличия, состояния, распределения и использования земель объекта землеустройства, отдельной категории или вида земель на местности в целях уточнения данных государственного земельного кадастра [31].

В целях количественного и качественного учета земель при землеустройстве выполняются следующие виды работ: обновление планов землепользований сельскохозяйственных организаций, вычисление площадей контуров земель, оформление литооттисков планов землепользований сельскохозяйственных организаций, графический учет земель, подготовка исходной информации для автоматизированной базы данных земельных ресурсов, работы по кадастровой оценке земель сельскохозяйственных организаций.

II. Планирование землепользования включает следующие основные землеустроительные действия:

- разработка долгосрочных проектов региональных схем использования и охраны земельных ресурсов, схем землеустройства административно-территориальных и территориальных единиц, территорий особого государственного регулирования;

- среднесрочные проекты внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций и организации устройства территории различных объектов;

- краткосрочные проекты, связанные с использованием, охраной и улучшением земель.

Схема землеустройства является основным нормативным документом планирования землепользования, в значительной мере влияющим на его социально-экономическое развитие. В ней на основе комплексного учета природных, социальных и иных условий определяются и увязываются во времени и пространстве перспективные направления распределения, использования и охраны земельного фонда. На основе предложений схемы землеустройства принимаются серьезные управленческие решения, имеющие долгосрочные последствия.

III. Организация рационального использования и охраны земель реализуется через территориальное, межхозяйственное, внутрихозяйственное землеустройство, рабочее проектирование.

При территориальном и межхозяйственном землеустройстве, осуществляется образование новых и упорядочение существующих объектов землеустройства, межевание объектов землеустройства, перераспределение земель.

Перераспределение земель – 1) комплекс мероприятий по обеспечению отраслей экономики, субъектов хозяйствования и граждан земельными участками, направленный на повышение эффективности использования и охраны земельных ресурсов; 2) процесс изменения правового режима, целевого назначения и характера использования земельных участков [31].

Понятие *перераспределение земель* в широком смысле включает:

- изменение границ административно-территориальных единиц;
- изменение форм собственности на землю;
- изменение вида прав на землю;
- перевод земель в другую категорию;
- изменение вида земель (трансформация земель).

В общем случае эти мероприятия могут включать разработку соответствующих проектов землеустройства, оформление материалов по изъятию и предоставлению (отводу) земельных участков, передаче их в собственность, установлению (восстановлению) и закреплению границ объектов землеустройства, подготовку соответствующей землеустроительной документации.

Отвод земельного участка – совокупность предусмотренных законодательством землеустроительных мероприятий, включающая процедуры изъятия и предоставления земельного участка, установления его границы на местности, государственной регистрации создания земельного участка и возникновения прав, ограничений (обременений) прав на него [31].

К видам землеустроительных работ, относящихся к межхозяйственному землеустройству, можно отнести отвод земель для государственных и общественных надобностей, работы по предоставлению земельных участков гражданам, перенесению в натуре проекта отвода земельных участков, составлению проекта устранения недостатков в границах землепользований, другие виды работ.

Установление границ – вид землеустроительных работ по определению местоположения и закреплению на местности границ объектов землеустройства [31]. Установление и закрепление границ земельных участков производится в случаях образования новых, реорганизации или упорядочения существующих землепользований.

Вид землеустроительных работ, осуществляемых при полной или частичной утрате на местности межевых знаков и признаков граничных линий объектов землеустройства, называется **восстановлением границ** [31]. Установление и восстановление границ земельных участков осуществляется в соответствии с Инструкцией по установлению,

восстановлению и закреплению границ земельных участков, утвержденной постановлением Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 16 мая 2002 года.

Внутрихозяйственное землеустройство осуществляется путем разработки и реализации проектов внутрихозяйственного землеустройства. В ходе реализации проекта изготавливается также книга ведения севооборотов, которая передается сельскохозяйственной организации. Основанием для проведения работ по внутрихозяйственному землеустройству служит постановление Совета Министров республики Беларусь от 20 января 2000 г. №79 «О мерах по эффективному использованию земель сельскохозяйственного назначения».

При **рабочем проектировании** разрабатываются рабочие проекты на производство культуртехнических работ, рабочие проекты рекультивации нарушенных земель, восстановления плодородия нарушенных минеральных земель, проекты закладки промышленных садов, организации территории коллективных садов, рабочие проекты на строительство внутрихозяйственных дорог в сельскохозяйственных организациях.

Рекультивация земель – комплекс мероприятий, направленных на восстановление (формирование) природно-исторической и хозяйственной ценности нарушенных земель, в том числе плодородия почв, улучшение условий окружающей среды и т.д. [31].

В зависимости от последующего целевого использования нарушенных земель выделяют следующие основные направления рекультивации: *сельскохозяйственное* – осуществление комплекса работ по приведению нарушенных земель в состояние, позволяющее их использовать в качестве сельскохозяйственных земель, *лесохозяйственное* – подготовка нарушенных земель для создания лесонасаждений различного назначения (противоэрозионных, водоохраных, лесопарковых, насаждений производственного назначения и др.); *рыбохозяйственное* – создание на рекультивированных землях водоемов для рыборазведения; *водохозяйственное* – создание на рекультивированных землях водоемов различного назначения (противопожарных, для орошения, водопоя скота и т.д.); *рекреационное* – создание на рекультивированных землях зон отдыха; *природоохранное* – подготовка поверхности нарушенных земель для восстановления биологического разнообразия и гидрогеологического режима, *строительное* – приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для строительства (промышленного, жилищного, дорожного и т.д.).

Для проверки точности, полноты и качества осуществления землеустроительных проектов осуществляется **авторский надзор за реализацией схем и проектов землеустройства**. Это вид землеустроительных работ по осуществлению проекта землеустройства, проводимый как завершающий этап разработки проекта [31].

Государственный контроль за использованием и охраной земель - деятельность специально уполномоченных государственных органов и их должностных лиц, направленная на предотвращение, выявление и устранение нарушений земельного законодательства.

Государственный контроль за использованием и охраной земель осуществляется Государственным комитетом по имуществу Республики Беларусь, Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды республики Беларусь, их территориальными органами и должностными лицами.

Порядок осуществления государственного контроля за использованием и охраной земель определен Кодексом республики Беларусь о земле и Положением о государственном контроле за использованием и охраной земель, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26 марта 1993 г. № 182.

7.3. Осуществление землеустроительных мероприятий при проведении мониторинга земель и ведении государственного земельного кадастра.

Государственный земельный кадастр представляет собой совокупность систематизированных сведений и документов о правовом режиме, состоянии, качестве, распределении, хозяйственном и ином использовании земель, земельных участков [1].

Государственный земельный кадастр предназначен для реализации земельного законодательства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами, проведения землеустройства, оценки и планирования хозяйственной деятельности землепользователей, осуществления других мероприятий, связанных с использованием и охраной земель.

Данные государственного земельного кадастра используются при экономической оценке земель, установлении прав на земельные участки, совершении сделок с ними, определении стоимости и размеров платежей за землю.

Ведение земельного кадастра обеспечивается путем систематизации сведений полученных при проведении топографо-геодезических, почвенных, картографических, геоботанических, агрометеорологических и других обследований и изысканий, инвентаризацией и кадастровой оценкой земель, земельных участков, иными землеустроительными мероприятиями, а также осуществлением государственной регистрации недвижимого имущества, прав, ограничений (обременений) прав на него и сделок с ним [1].

Количественный учет осуществляется по различным видам земель в пределах землепользований. Его результаты систематизируют-

ся по административно-территориальным единицам. Он отражает точные сведения о размерах земельных территорий.

Качественный учет содержит характеристику земель по почвенному покрову, рельефу местности, степени эродированности, засоренности камнями, культуртехническому состоянию, основным технологическим показателям участков.

В связи с развитием рыночных отношений и введением частной собственности на землю возникла необходимость более глубокой оценки земель. Для этого разработана методика кадастровой **поучастковой оценки**. Она проводится в двух аспектах – в целом по виду земель и отдельным сельскохозяйственным культурам. При кадастровой оценке наряду с бонитировкой почв учитываются агроклиматические условия производства, технологические свойства участков, взаимное расположение сельскохозяйственных организаций, пунктов реализации, объектов социальной инфраструктуры. Помимо решения задач по бережному и рациональному использованию земель ее материалы кладутся в основу определения земельного налога и цены земли.

В структуре государственного земельного кадастра выделяют [1]

- единый реестр административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь;
- единый государственный регистр недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним;
- реестр цен на земельные участки;
- регистр стоимости земельных участков;
- реестр земельных ресурсов Республики Беларусь.

Единый реестр административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь содержит сведения о наименованиях, размерах и границах административно-территориальных и территориальных единиц, их административных центров.

Единый государственный регистр недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним (ЕГРНИ) содержит сведения и документы в отношении зарегистрированных земельных участков и расположенных на них объектов недвижимого имущества, в том числе сведения о местоположении земельных участков, их размерах, границах, о целевом назначении, правах на эти участки, об ограничениях (обременениях) прав на земельные участки, в том числе земельных сервитутах, а также сведения о сделках с ними.

Реестр цен на земельные участки содержит сведения о ценах на земельные участки и объекты недвижимого имущества, расположенные на этих участках, зафиксированные на момент совершения сделок с этими участками и объектами недвижимого имущества.

В **регистре стоимости земельных участков** собраны сведения о кадастровой стоимости земельных участков, полученной при проведении их кадастровой оценки.

Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь объединяет данные о распределении земель по категориям, видам и землепользователям, составе, структуре, состоянии, качестве и хозяйственном использовании земельного фонда в разрезе административно-территориальных единиц, другие сведения о землях.

В составе земельного кадастра можно выделить следующие части:

- оформление правового режима земель посредством государственной регистрации прав на земельные участки;
- систематизация данных о распределении земель по землепользователям, категориям и видам земель (количественный учет);
- систематизация данных о качестве земель (качественный учет);
- кадастровая оценка земель.

Следует знать, что важным механизмом ведения земельного кадастра в современных условиях является **государственная регистрация земельных участков, прав, ограничений (обременений) прав на них и сделок с ними**. Законом Республики Беларусь «О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним» установлены правовые основы и порядок государственной регистрации недвижимого имущества, прав и ограничений прав на него, сделок с ним.

Государственной регистрации подлежат:

- земельные участки;
- капитальные строения, незавершенные законсервированные капитальные строения;
- изолированные помещения, включая жилые;
- предприятия как имущественные комплексы;
- другие виды недвижимого имущества в установленных законодательством случаях.

Объектами государственной регистрации являются:

- создание, изменение, прекращение существования недвижимого имущества;
- возникновение, переход, прекращение прав и ограничений (обременений) прав на недвижимое имущество, подлежащее регистрации в соответствии с законодательными актами;
- сделки с недвижимым имуществом.

Субъектами государственной регистрации являются республиканская и территориальные организации по государственной регистрации недвижимого имущества и прав на него, регистраторы, собственники недвижимого имущества, лица, претендующие на приобретение прав в отношении недвижимого имущества.

Результатом проведения государственной регистрации является единый государственный регистр недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним. Он включает регистрационные книги, регистрационные дела, кадастровые карты и журналы регистрации заявлений. Принципами ведения документов единого государственного регистра недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним являются:

- единообразие (ведение документов по единым правилам);
- достоверность;
- публичность (сведения открыты, за исключением случаев, предусмотренных законодательством);
- сопоставимость и совместимость (сведения должны быть сопоставимы и совместимы с данными других государственных регистров, реестров и иных информационных ресурсов).

Удостоверение произведенной государственной регистрации создания, изменения, прекращения существования недвижимого имущества, возникновения, перехода, прекращения права, ограничения (обременения) права на недвижимое имущество производится путем выдачи свидетельства (удостоверения) о государственной регистрации.

Мониторинг земель – система наблюдений за состоянием земель, оценки и прогноза изменений состояния земель под воздействием антропогенных и (или) природных факторов [1].

Мониторинг земель является видом мониторинга окружающей среды. Объект мониторинга земель – все земли Республики Беларусь.

Организация проведения мониторинга земель осуществляется Государственным комитетом по имуществу Республики Беларусь за счет средств республиканского бюджета.