

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Методические рекомендации по выполнению  
лабораторных работ**

**Территориальное планирование и прогнозирование**

наименование дисциплины

**21.04.02 Землеустройство и кадастры**

направление подготовки

**Кадастр и мониторинг земель для устойчивого развития территории**

магистерская программа

Ставрополь, 2021

**УДК 332.642**

Составители:

кандидат географических наук, доцент  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
кандидат экономических наук, доцент  
старший преподаватель

*С.В. Одинцов;*  
*Е. В. Письменная;*  
*А. В. Лошаков;*  
*Н.Ю. Хасай*  
*Л. В. Кипа;*

ассистенты Иванников Д.И., Мельник М.С., Касмынина М.Г.,  
Азарова М.Ю., О.В. Булавинова

Рецензент

доктор сельскохозяйственных наук, профессор Есаулко А.Н.

**Кадастр и мониторинг земель для устойчивого развития территории:**  
методические указания по выполнению лабораторных работ / С.В. Одинцов,  
Е.В. Письменная, А.В. Лошаков, и др.; Ставропольский государственный  
аграрный университет. - Ставрополь: АГРУС, 2021. - 19 с.

В методических указаниях представлен материал по основам ведения кадастра недвижимости, осуществления основных кадастровых процедур, видам кадастровой документации.

Для магистров вузов, обучающихся по направлению 21.04.02 - Землеустройство и кадастры.

**УДК 332.642**

© Составители, ФГБОУ ВО Ставропольский  
государственный аграрный университет

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

### Природно-экономические характеристики сельского совета (поселения)... муниципального района

#### По многолетним метеонаблюдениям и аномалий. Ход почвообразования.

(4 часа)

Земля обладает ценностью, которая отличает ее от любого другого материального объекта, она является местом обитания всех предшествовавших и будущих человеческих поколений, она ограничена в пространстве и является базисом для размещения производительных сил.

В силу своих природных свойств земля выступает всеобщей основой для размещения объектов, необходимых для обеспечения жизнедеятельности общества (городов, промышленных, историко-культурных объектов и т.д.). Благодаря плодородному почвенному покрову, земля является основным средством производства в сельском и лесном хозяйствах. Эти свойства земли получили свое отражение в правовых нормах определенных категорий земель в соответствии с их целевым назначением.

Ценность земли как ресурса заключается в том, что земля может выступать как средство производства (посевные площади, сады и пр.), как объект отраслевого законодательства, как объект сделок с недвижимостью, как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории (ст. 9 Конституции РФ), как определенная территория и в других качествах.

В соответствии со ст. 7 Земельного Кодекса РФ земли в Российской Федерации по целевому назначению подразделяются на следующие категории:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли поселений;
- 3) земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- 4) земли особо охраняемых территорий и объектов;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда;
- 7) земли запаса.

Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий, общие принципы и порядок проведения которого устанавливаются федеральными законами и требованиями специальных федеральных законов.

**Земли сельскохозяйственного назначения**

Согласно ст. 77 Земельного кодекса РФ „ Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли за чертой поселений, предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей.“

Здесь можно отметить следующие факторы, в силу которых землям сельскохозяйственного назначения придается такой большой аспект: ограниченность (неизменность количества); непремещаемость; невозможность воссоздаваемости; неуничтожаемость; практически неисчерпаемость производительной силы.

Издrevле земли сельского хозяйства давали человечеству все самое необходимое. И не случайно они ставятся законодателем на первое место среди выделяемых в законодательстве семи категорий земель земельного фонда страны.

Основное их назначение - производство сельскохозяйственной продукции. Иначе говоря, здесь земля выступает не только в качестве базиса для производственной деятельности, но и, прежде всего в качестве главного средства производства. Поэтому при харак-

теристике этих земель выделяется такое важнейшее их свойство, как плодородие. При отсутствии плодородия невозможно производство сельскохозяйственной продукции.

В составе земель сельскохозяйственного назначения выделяются сельскохозяйственные угодья, земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, древесно-кустарниковой растительностью, предназначенной для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений, замкнутыми водоемами, а также зданиями, строениями, сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

В связи особенностям правового режима земель сельскохозяйственного назначения, их ценностью для народа законодателем предусмотрены гарантии, устанавливающие приоритет землепользования.

Земли, пригодные для нужд сельского хозяйства предоставляются, прежде всего, для сельскохозяйственных целей. Строго ограничена возможность изменения целевого назначения этих земель, и их изъятие из сельскохозяйственного оборота.

При предоставлении земельного участка сельскохозяйственного назначения законодатель не предусматривает первостепенность предоставления земельного участка в зависимости от того, для каких сельскохозяйственных форм ведения хозяйства собирается использовать эту землю претендент.

Земли сельскохозяйственного назначения могут использоваться для ведения сельскохозяйственного производства, создания защитных насаждений, научно-исследовательских, учебных и иных связанных с сельскохозяйственным производством целей:

- гражданами, в том числе ведущими крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства, садоводство, животноводство, огородничество;

- хозяйственными товариществами и обществами, производственными кооперативами, государственными и муниципальными унитарными предприятиями, иными коммерческими организациями;

- некоммерческими организациями, в том числе потребительскими кооперативами, религиозными организациями;

- казачьими обществами;

- опытно-производственными, учебными, учебно-опытными и учебно-производственными подразделениями научно-исследовательских организаций, образовательных учреждений сельскохозяйственного профиля и общеобразовательных учреждений;

- общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации для сохранения и развития их традиционных образа жизни, хозяйствования и промыслов.

В соответствии со ст. 79 Земельного кодекса РФ изъятие сельскохозяйственных земель с целью их предоставления для несельскохозяйственных нужд допускается только в предусмотренных законом исключительных случаях.

Изъятие особо ценных для данного региона продуктивных земель, в том числе опытных полей (участков) научно-исследовательских учреждений и учебных заведений, а также земель природно-заповедного фонда, историко-культурного назначения и других, особо охраняемых территорий, не допускается.

В случае установления неправомерного изъятия сельскохозяйственных земель для несельскохозяйственного производства, возмещаются не только убытки, причиненные таким изъятием, но и потери сельскохозяйственного производства.

В целях перераспределения земель для сельскохозяйственного производства, создания и расширения крестьянских (фермерских) хозяйств, личных подсобных хозяйств, ведения садоводства, животноводства, огородничества, сенокосения, выпаса скота в составе земель сельскохозяйственного назначения создается фонд перераспределения земель.

В последние годы в структуре сельскохозяйственных угодий сохраняется устойчивая тенденция к сокращению площади пашни и росту за счет этого площади залежных земель. "Залежь" - пашня, которая более одного года, начиная с осени, не используется для посева сельскохозяйственных культур и не подготовлена под пар.

Утрата значительных площадей продуктивных сельскохозяйственных угодий обусловлена, в основном, недостатками их хозяйственного использования, сложной экономической ситуацией, не позволяющей в полной мере осуществлять комплекс работ по сохранению и повышению плодородия почв и улучшению культурно-технического состояния земель, а также продолжающимся их изъятием для несельскохозяйственных нужд.

## *ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2*

**Анализ новейшей истории использования земельного фонда, транспортных систем, мелиорированных земель, системы ДКРЗН, в конкретных границах. Дореформенные экспликации земель.**

*(4 часа)*

### **Земли поселений**

Землями поселений признаются земли, используемые и предназначенные для застройки и развития городских и сельских поселений и отделенные их чертой от земель других категорий. Порядок использования земель поселений определяется в соответствии с зонированием их территорий.

Территория поселения в пределах его административных границ делится на территориальные зоны. Документы зонирования территорий утверждаются и изменяются нормативными правовыми актами местного самоуправления (правилами землепользования и застройки).

В состав земель поселений могут входить земельные участки, отнесенные в соответствии с градостроительными регламентами к следующим территориальным зонам:

- жилым;
- общественно-деловым;
- производственным;
- инженерных и транспортных инфраструктур;
- рекреационным;
- сельскохозяйственного использования;
- специального назначения;
- военных объектов;
- 9) иным территориальным зонам.

**Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения.**

К этой категории относятся земли, которые расположены за чертой поселений и используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, объектов для обеспечения космической деятельности, объектов обороны и безопасности, осуществления иных специальных задач

Особенности правового режима этих земель устанавливаются статьями 88 - 93 Земельного Кодекса и учитываются при проведении зонирования территорий.

### **Земли особо охраняемых территорий**

К землям особо охраняемых территорий относятся земли, которые имеют особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение,

**К землям особо охраняемых территорий относятся земли:**

- 1) особо охраняемых природных территорий, в том числе лечебно-оздоровительных местностей и курортов;

- 2) природоохранного назначения;
- 3) рекреационного назначения;
- 4) историко-культурного назначения;
- 5) иные особо ценные земли.

#### **Земли лесного фонда**

К землям лесного фонда относятся лесные земли (земли, покрытые лесной растительностью и не покрытые ею, но предназначенные для ее восстановления, - вырубки, гари, редины, прогалины и другие) и предназначенные для ведения лесного хозяйства не-лесные земли (просеки, дороги, болота и другие).

Порядок использования и охраны земель лесного фонда регулируется Земельным Кодексом и лесным законодательством.

#### **Земли водного фонда**

К землям водного фонда относятся земли, занятые водными объектами, земли водоохраных зон водных объектов, а также земли, выделяемые для установления полос отвода и зон охраны водозаборов, гидротехнических сооружений и иных водохозяйственных сооружений, объектов.

Порядок использования и охраны земель водного фонда определяется Земельным Кодексом и водным законодательством.

#### **Земли запаса**

К землям запаса относятся земли, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и не предоставленные гражданам или юридическим лицам.

Структура угодий в данной категории постоянно меняется, что связано с передачей их в пользование сельскохозяйственным и лесохозяйственным предприятиям, а также гражданам.

В запас, как правило, переводятся земли, которые по разным причинам временно или на длительный срок не могут быть использованы в хозяйственном обороте.

Сельскохозяйственные угодья составляют 8,3% общей площади земель запаса и представлены мелкоконтурными участками, расположенными среди лесных массивов и далеко от населенных пунктов.

Рациональное использование земельных ресурсов имеет важное значение для развития экономики страны. Основными задачами анализа использования земельных ресурсов является:

1. изучение состава и структуры земельного фонда и выявление резервов расширения и улучшения с/х угодий
2. оценка эффективности использования земель и разработка мероприятий, направленных на ее повышение.

Анализ использования земельных ресурсов осуществляется на основании документов по учету земли. При анализе использования земельного фонда необходимо изучить изменения в размере земельных угодий и выявить возможности дальнейшего расширения площади пашни, улучшенных сенокосов и пастбищ в каждом хозяйстве. В процессе анализа нужно сравнить фактические данные о размере угодий в текущем году с планом и данными прошлых лет. Это позволит определить изменения в размере общего земельного фонда, площади с/х земель в целом и по видам угодий. С целью поиска резервов увеличения площади и улучшения с/х угодий необходимо проанализировать выполнение плана мероприятий по улучшению использования земель.

Наиболее интенсивно используются и дают лучшую отдачу пахотные земли, затем улучшенные сенокосы и пастбища, а потом естественные луга и пастбища. Поэтому для оценки степени интенсивности использования земель необходимо рассмотреть показатели уд. веса каждого вида угодий в общей площади земель с/х назначения в динамике. В дальнейшем, исходя из конкретных условий хозяйства, необходимо установить, какие мероприятия целесообразно провести, чтобы увеличить площадь пашни как наиболее продуктивного вида угодий. Установив изменения в структуре с/х угодий, необходимо опреде-

лить влияние данного фактора на объем производства продукции растениеводства и другие экономические показатели.

Для оценки эффективности использования земельных ресурсов применяется система обобщающих, частных и вспомогательных показателей. К обобщающим показателям относятся выход валовой и товарной продукции, выход к.ед., валового дохода, прибыли на 100 га с/х угодий. Частными показателями являются: урожайность культур, выход продукции в к.ед. с 1 га отдельных угодий, а также объем производства молока, мяса на 100 га сопоставимых с/х угодий. Вспомогательные показатели: себестоимость продукции, фондо и трудоемкость, доходность 1 га земли, окупаемость затрат. В процессе анализа сначала изучается динамика перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню, проводится межхозяйственный сравнительный анализ. Потом выявляются факторы и резервы повышения эффективности использования земельных ресурсов. Одним из важнейших факторов повышения эффективности использования земель является расширенное воспроизводство плодородия почвы. Важными факторами повышения продуктивности земель является: регулирование водного режима, защита почв от водной и ветровой эрозии, борьба с сорняками и вредителями с/х культур, улучшение естественных кормовых угодий, применение интенсивных технологий, использование урожайных сортов, совершенствование структуры посевов, улучшение организации труда, повышение квалификации работников и культуры земледелия.

### *ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3*

#### **Развитие экономики в директивной – командно-административной системе и попытки использования методов в переходной экономике.**

*(4 часа)*

Показателями эффективного развития любого района является уровень жизни его жителей. От этого показателя зависит отток или приток населения района. Заинтересованность людей в проживании или предпринимательской деятельности на территории района будет определяться количеством приобретаемых объектов недвижимости, то есть развитие рынка недвижимости характеризует развитие материальных ресурсов. Следовательно, любое развитие прогнозируемых мероприятий в районе зависит от определения будущей прогнозной численности населения.

Прогнозирование численности населения оказывает непосредственное влияние на масштабы и степень хозяйственной освоенности и урбанизированности территории.

Прогнозная численность населения зависит от рождаемости, смертности, его структуры, масштабов и интенсивности миграционных процессов.

Прогноз численности населения учитывает:

1. Качественные характеристики населения;
2. Возрастную структуру населения;
3. Профессионально-квалификационный состав населения.

Прогнозирование численности населения на перспективу осуществляется статистическим методом, который предусматривает введение коэффициента, полученного на основе анализа линейного тренда за определенный период наблюдения.

$N_p = N_f + ((P_e + P_m) \cdot K_e) \cdot T_p \cdot D \pm m$ , где

$N_p$  - прогнозируемая численность населения, тыс. чел

$N_f$  - фактическая численность населения, тыс. чел

$P_e$  - коэффициент, учитывающий интенсивный прирост населения

$P_m$  - коэффициент, учитывающий прирост населения за счет миграции

$K_e$  - коэффициент экономического роста населения

$T_p$  - период прогнозирования, лет

$D$  - коэффициент приведения

$\pm m$  - ошибка прогноза каждого периода

Основными показателями благополучия района является формирование и развитие местного рынка недвижимости, который показывает развитие социально-экономической базы населения, а так же их платежеспособность и показывает социально-эколого-экономическую привлекательность района.

Для проведения анализ формирования недвижимости по отдельным сегментам с учетом особенностей регионального спроса и предложения в результате наблюдения за рынком недвижимости нужна статистика сделок.

#### *ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4*

#### **Анализ истории проектирования в XX веке использования земельного фонда в конкретных границах. Состояние организационно-правовых форм землепользования. Экспертные оценки.**

*(6 часов)*

Землеустроительные действия выполняются в плане осуществления в стране Генеральной схемы использования земельных ресурсов, которая предусматривает выявление на всей территории земель, пригодных для вовлечения в сельскохозяйственное использование посредством различных мероприятий (в том числе капитальной мелиорации), определение стоимости этих мероприятий и их экономической эффективности. Генеральная схема предусматривает разработку следующих вопросов:

— целесообразное выделение земель для сельскохозяйственных и несельскохозяйственных нужд в соответствии с перспективными планами развития отраслей народного хозяйства, учет максимального сохранения плодородных земель и наиболее целесообразное и взаимоувязанное их размещение;

— рекультивация земель, нарушенных при добыче полезных ископаемых и торфа, при строительных, геологоразведочных и других работах;

— максимальное сохранение земли при внутрихозяйственном строительстве на основе рационального размещения производственных центров и населенных пунктов в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях, а также при строительстве межхозяйственных объектов;

— рациональное использование земель в сельскохозяйственном производстве путем мелиорации, концентрации и специализации производства, установления оптимальных структур земельных угодий и посевных площадей и т.д.;

— размещение курортов, санаторно-оздоровительных учреждений, зон массового отдыха трудящихся, заповедников, заказников и т. п.;

— упорядочение границ административных районов, совершенствование землепользований колхозов и других сельскохозяйственных предприятий;

— организация природных ландшафтов.

В содержание Генеральной схемы использования земельных ресурсов страны входят анализ современного использования земель в различных отраслях народного хозяйства, научно обоснованные перспективные соображения (прогноз) о потребности земель для развития отраслей народного хозяйства и распределения земельного фонда между землевладельцами и землепользователями, рекомендации по совершенствованию устройства территории, повышению продуктивности сельскохозяйственных угодий и осуществлению научных систем земледелия, по интенсификации сельскохозяйственного производства, мелиорации, противоэрозионным и культуртехническим мероприятиям, а также по освоению и использованию земель, пригодных для сельского хозяйства и других народнохозяйственных потребностей, с указанием объема, очередности и стоимости этих мероприятий.

При составлении Генеральной схемы необходимо обеспечить:

♦ максимальное сохранение сельскохозяйственных угодий;

- ◆ научную обоснованность и экономическую эффективность планируемых мероприятий по освоению и улучшению земель и наиболее эффективное использование средств, вкладываемых на эти цели;
- ◆ создание условий для повышения естественного и экономического плодородия почв сельскохозяйственных угодий;
- ◆ разработку и осуществление глобальных проблем охраны земли как важнейшего компонента природной среды;
- ◆ создание наилучших условий для труда и отдыха трудящихся;
- ◆ производство сельскохозяйственной продукции в необходимом для общества количестве и качестве;
- ◆ разработку предложений по совершенствованию земельных отношений и оптимизации различных форм сельскохозяйственных предприятий.

Разработка Генеральных схем осуществляется по принципу от общего к частному. Такой подход не исключает возможности встречных проработок, т. е. областные данные должны быть итогом районных, а республиканские — итогом данных по области. С учетом этих положений и имеющихся разработок можно сформулировать основные принципы прогноза и планирования наиболее правильного и полного использования земли, к которым прежде всего относятся: научно обоснованное распределение земельного фонда между отраслями народного хозяйства и категориями землепользователей с учетом достижения наивысшей социально-экономической эффективности от использования земли; приоритет сельскохозяйственного использования земель; охрана и повышение уровня интенсивности использования земель и плодородия почв; преимущественное выделение для несельскохозяйственных нужд и разного рода строительства оптимально необходимых площадей за счет земель, непригодных к использованию в сельском хозяйстве, либо сельскохозяйственных угодий худшего качества; соблюдение государственных, межотраслевых, региональных, отраслевых, межхозяйственных, внутрихозяйственных, личных интересов по наиболее полному и правильному использованию земель; сохранение и приумножение природных экологических систем взаимодействия живой и неживой природы; тщательный и всесторонний учет природных и экономических особенностей рассматриваемого региона; взаимосвязь и преемственность плановых мероприятий во всей системе перспективных и текущих планов развития народного хозяйства, связанных с использованием земли; организация действенного контроля за выполнением мероприятий по повышению эффективности использования земли.

Практическое осуществление прогнозных мероприятий во многом зависит от учета в генеральных и региональных схемах новых прогрессивных направлений по интенсификации использования земель.

### *ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5*

#### **Ведомственные программы МСХ Ставропольского края. Оценка развития процессов адаптации отраслей на территориях.**

*(2 часа)*

#### **1. Региональная политика**

Под экономическим регионом понимается целостная территория страны со своей специализацией, структурой производства и внутренних связей. Разновидностью регионов являются такие территориальные образования, как свободные экономические зоны.

Региональная политика — это совокупность целей, задач, принципов и методов, используемых в управлении развитием регионов. В качестве основных целей региональной политики можно назвать обеспечение баланса государственных и региональных интересов, создание относительно равных возможностей всему населению, уменьшение различий в уровне жизни.

Основные субъекты проведения региональной политики — центральные и местные территориальные органы управления.

Одной из задач региональной политики является формирование местного самоуправления. Вместе с тем необходимы обеспечение целостности экономики государства, единство экономической системы.

Государство призвано способствовать поддержанию экономической, социальной и политической стабильности в каждом регионе, обеспечению их эффективного взаимодействия, сочетанию конкретных подходов к решению проблем отдельных регионов в единстве с общими принципами функционирования рынка на всей территории. Основные параметры регионального развития задаются центром в виде законодательных и нормативных актов. Это касается порядка и механизма приватизации, ценообразования, налоговой политики и др. Центр вырабатывает единую научно-техническую политику, которая должна быть основным фактором стабилизации экономики в регионах, способствовать формированию интеллектуального и кадрового потенциала, особенно в области фундаментальной науки.

На государственном уровне формируется общенациональная единая концепция развития и размещения производительных сил с соответствующей ей схемой межрегионального разделения труда, определяется приоритетность развития отдельных регионов, регулируются организация производства в проблемных районах, межрегиональные экономические связи, реализуются крупномасштабные программы.

Местные органы власти несут ответственность за сохранение, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов, охрану окружающей среды и, исходя из особенностей природных условий на своей территории, разрабатывают и осуществляют местную политику природопользования.

Весьма важное значение имеют регулирование демографических процессов, занятости населения, формирование рынка труда.

Одна из функций местных органов — приоритетное решение социальных проблем. Цель региональной политики в социальной сфере — обеспечение достаточного уровня жизни, сокращение разрыва в качестве жизни различных категорий населения в городах и сельской местности, недопущение социальных конфликтов, снятие социальной напряженности. Каждый регион с учетом своей специфики и возможностей разрабатывает дополнительные меры социальной поддержки малообеспеченных категорий населения. При этом используются разнообразные формы — денежные доплаты к пенсиям, пособиям, льготные кредиты, пособия на приобретение отдельных видов товаров, оплату жилья и коммунальных услуг, покупку лекарств, льготы на проезд, регулирование цен на потребительские товары первой необходимости и др.

Важной задачей региональной политики является обеспечение комплексного развития региональных инфраструктурных систем.

Местным органам власти отводится важная роль в организационно-правовом оформлении рыночного механизма. Они разрабатывают программы приватизации объектов, находящихся на их территории и в их собственности, регистрируют открытие новых предприятий, осуществляют регулирование и стимулирование развития малого предпринимательства. Создаются фонды поддержки предпринимательства, разрабатываются соответствующие программы по развитию малого бизнеса.

Система мер по проведению целенаправленной региональной политики, разработанная западными учеными-регионалистами, включает также политику антистимулов и запретительных мер.

В странах ЕЭС с 60-х годов проводится координированная региональная политика. В рамках этой организации созданы такие структуры, как Европейский фонд регионального развития, Европейский инвестиционный фонд.

## **2. Прогнозирование и планирование развития регионов**

Цель регионального прогнозирования и планирования — обеспечение комплексного и наиболее эффективного социально-экономического развития региона. Его назначение заключается в обосновании направлений и перспектив развития региона, предоставлении

информационного материала для выработки экономической и социальной политики и принятия соответствующих управленческих решений. Усиливается его вероятностный характер в связи с большой степенью неопределенности в рыночной экономике.

Региональное планирование включает территориальный разрез плана-прогноза экономического и социального развития страны и комплексные планы-прогнозы социально-экономического развития областей, районов, городов и др.

Центральный раздел территориальных планов-прогнозов включает показатели, характеризующие основные параметры развития региона, в частности объем производства продукции по отраслям, объем реализации платных услуг и др. Однако для оценки результатов деятельности региона должны использоваться не только отраслевые, но и обобщающие показатели, в частности валовой региональный продукт (ВРП). Он характеризует конечные результаты экономической деятельности как отраслей материального производства, так и сферы обслуживания. Созданный на территории региона ВРП включает доходы всех предприятий, организаций и населения, получаемый в обеих сферах, а также амортизационные отчисления.

Валовой региональный продукт может быть рассчитан как сумма добавленной стоимости во всех сферах, отраслях и видах деятельности:

$$\text{ВРП} = \sum_{j} \text{ДС}_j,$$

где  $j$  — индекс отрасли деятельности (индекс предприятия);  $p$  — число отраслей деятельности (число предприятий); ДС <sub>$j$</sub>  — объем добавленной стоимости в  $j$ -й отрасли деятельности (на  $j$ -м предприятии).

По конечному использованию расчет ВРП производится суммированием совокупных расходов населения в регионе, частных инвестиций, расходов всех видов бюджетов на территории с корректировкой на сальдо вывоза-ввоза (экспорта-импорта).

Как правило, региональный план-прогноз состоит из двух частей: а) прогнозной части и б) части, аккумулирующей показатели, имеющие обязательный характер. Это, прежде всего, госзаказ на поставку продукции, на ввод в действие объектов инфраструктуры (социальной сферы) и важнейших производственных мощностей. В условиях развития рыночных отношений усиливается информационный характер планирования, что выдвигает на первое место прогнозную часть плана, предназначенную для определения изменений в структуре народного хозяйства, основных пропорций и связей, сдвигов в эффективности производства.

Прогнозный характер носят показатели рыночного сектора, в которых отражаются предположительные оценки о движении ценных бумаг, разгосударствлении, приватизации и формах собственности, объемах кредитных ресурсов и их использовании, динамике индексов цен, занятости населения.

Увеличение круга проблем, решаемых на территориальном уровне, необходимость функционирования регионов на принципах самоуправления и самофинансирования предъявляют особые требования к организации их финансовой деятельности, формированию местных бюджетов и их взаимоотношениям с государственным бюджетом.

Для поддержки слабых в финансовом отношении органов местного самоуправления применяется система финансового выравнивания. Различают понятия вертикального и горизонтального выравнивания (сбалансированности). Вертикальное выравнивание предполагает устранение несоответствий между расходными функциями региональных бюджетов и поступлениями, закрепленными за данным бюджетным уровнем. Если потенциальные возможности по обеспечению доходной части на нижестоящем уровне недостаточны для финансирования выполнения возложенных на него функций, вышестоящий уровень или центральное правительство обязано предоставить недостающие бюджетные ресурсы.

Горизонтальное выравнивание означает пропорциональное распределение налогов между бюджетными уровнями для устранения или снижения неравенства в налоговых возможностях различных территорий. Такие проявления неравенства регионов рассматри-

ваются в теории бюджетного федерализма как форма социального неравенства, вызываемая территориальным фактором. Выравнивание направлено на решение задачи обеспечения каждому гарантированных государством благ и услуг.

Поступления финансовых средств из бюджетов одного уровня в бюджеты другого, или трансферты, помогают решать разнообразные задачи. Выравнивание финансовых возможностей регионов по предоставлению государственных услуг населению определенного стандарта выполняет система общих (универсальных) трансфертов. Для реализации приоритетов в соответствии с принятыми различными социально-экономическими программами (образования здравоохранения, инфраструктуры, охраны окружающей среды и др.) используются целевые или специальные трансферты.

Для развития "проблемных" территорий во многих странах применяются обе трансфертные системы.

В некоторых странах при решении вопросов регионального развития практикуется формирование отдельных фондов общего (выравнивающего) трансферта "проблемных" территорий. Это характерно, прежде всего, для Германии, где такие трансферты получили название "федеральные дополнительные отчисления".

В странах с децентрализованной системой управления и широкими бюджетными полномочиями регионов особенно важная роль в решении проблемы развития депрессивных и отсталых территорий принадлежит целевым (специальным) трансфертам. Они используются в основном на развитие социальной и хозяйственной инфраструктуры. Типичным примером страны, где региональные проблемы решаются преимущественно за счет целевых трансфертов, являются США.

При прогнозировании и планировании развития регионов в основном применяются те же методы, что и на государственном уровне. Для реализации намеченных приоритетов, структурных сдвигов, комплексного решения социальных и экономических проблем используется, прежде всего, программно-целевой метод, разрабатываются целевые программы. Важную роль в обеспечении пропорциональности, сбалансированности региональной экономики играет балансовый метод, основанный на системе территориальных балансов. Это балансы трудовых ресурсов, финансовых ресурсов, денежных доходов и расходов населения, основных видов материальных ресурсов. Однако наиболее широкое применение находит нормативный метод, основанный на системе экономических и социальных норм и нормативов. Дифференцированные социальные нормы и нормативы, характеризующие обеспечение населения основными видами материальных благ и услуг, выполняют целеориентирующую роль в прогнозировании и планировании развития регионов.

В современных условиях наиболее приемлемыми являются поисковые прогнозы, определяющие значение параметров на конкретный срок при меняющихся условиях. Широко применяются методы экспертных оценок, логического моделирования, которые качественно характеризуют развитие прогнозируемого явления и исходят из общих закономерностей экономического развития. Использование этих методов связано с необходимостью учета сценария экономического развития и его последствий. Могут выполняться прогнозные расчеты на основе коэффициентов эластичности.

В территориальных планах-прогнозах выделяются:

а) свод показателей субъектов хозяйствования общегосударственной и частной форм собственности;

б) планы-прогнозы предприятий и организаций муниципальной собственности.

Ранее субъектам хозяйствования государственной формы собственности устанавливались жесткие плановые задания министерств, а затем исходные данные в виде экономических нормативов, контрольных цифр и т.д. Сегодня в их основе лежат намерения, зависящие от складывающейся ситуации на рынке сырья, кредитных ресурсов, производимой продукции. Поэтому с целью повышения качества прогнозирования и планирования весьма важным является организация информационных потоков о намерениях предприя-

тий, объединений, концернов и других производителей по выпуску продукции с учетом вероятного состояния рынка в условиях действия установленных экономических регуляторов.

Для предприятий и организаций общегосударственной формы собственности вышестоящий орган управления разрабатывает и направляет в регионы ориентиры по основным направлениям развития для использования их в расчетах, а также рекомендации по принципиальным вопросам и формы, по которым должен быть разработан проект плана-прогноза.

Предприятия и организации в свою очередь представляют местным органам предложения по участию в развитии социальной и производственной инфраструктуры. При этом весьма важное значение имеет аналитическая работа территориальных органов управления с предприятиями с целью более полного использования производственного потенциала региона. Этому должны предшествовать паспортизация территории, глубокий социально-экономический анализ развития региона и выделение основных проблем. Паспортизация позволит определить объемы незавершенного строительства, свободные производственные мощности, состояние сооруженных объектов, неиспользуемые машины и оборудование, пустующие жилые и нежилые помещения и др. При составлении региональных планов-прогнозов учитываются:

- госзаказ на поставку важнейших видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, ввод в действие мощностей и объектов общегосударственного значения, а также реализация государственных программ;
- лимиты на централизованные капитальные вложения для реализации общегосударственных целевых программ;
- экономические нормативы, регулирующие процесс формирования местных бюджетов и местных фондов валютных поступлений;
- нормативы страховых запасов материальных, продовольственных и финансовых ресурсов для обеспечения устойчивого функционирования экономики, оказания необходимой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- система экономических стимулов, льгот и субсидий, призванных обеспечить выравнивание социально-экономических условий отдельных регионов, их заинтересованность в размещении и наращивании соответствующих производств.

Планы-прогнозы предприятий и организаций муниципальной формы собственности включают программы и мероприятия по реализации важнейших региональных проблем. При этом исходят, прежде всего, из наличия финансовых ресурсов.

Составной частью территориального планирования является проектная стадия размещения и развития производства. Система территориальных проектных разработок включает составление схем районной планировки административных районов, проектов районной планировки промышленных районов и узлов, генеральных планов городов.

### *ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6*

**Выработка в стратегии развития в экономических районах. Достижение баланса отраслей. Подготовка кадров способных проводить местную и региональную политику устойчивого развития территорий (ПУРТ).**

*(2 часа)*

Проблема рационального землеустройства была всегда сложной. В настоящее время многообразие форм собственности значительно обострило процесс принятия взвешенных решений.

При государственной монополии на землю земельный кадастр осуществлялся в масштабе 1:25000. Первичная кадастровая основа современного периода осуществляется на основе аэрофотоснимков произведенных к началу земельной реформы.

Натурные измерения не всегда совпадают в деталях с фактическим состоянием и качеством земельного фонда сельскохозяйственных предприятий. Для выполнения фис-

кальной функции государство устраивает точность измерений при постановке на кадастровый учет. Федеральная земельная собственность учебно-опытного хозяйства отмежевана именно с этим учетом.

Плановая основа масштаба 1:10000 впервые была создана в 1994 году, но к сожалению и она утратила свою актуальность требуется современная инвентаризация земельного фонда. Во многих случаях имеются существенные расхождения, требующие более детального учета структуры сельскохозяйственных угодий, что возможно только при переходе на более крупные масштабы. В интересах землепользователя имеющего претензии к качеству земельного учета иметь более точную основу для ведения земельно-учетных данных.

Практика ведения земельных кадастров за рубежом указывает на необходимость более детального масштаба не только в населенных пунктах, но и на землях сельскохозяйственного назначения. Соответственно земельно-кадастровая документация не имеет достаточной точности.

Прежде чем обсуждать требования, предъявляемые к генеральным планам, следует сказать, что он собой представляет, что должно быть показано на генеральном плане, какие принципы заложены в основу его проектирования архитектором.

При разработке генерального плана прежде всего учитывают градостроительную ситуацию, т. е. местоположение проектируемого объекта и его связи с другими объектами, селитебной территорией и окружающим ландшафтом. Все эти положения изображают на ситуационном плане – предшественнике генерального.

При разработке ситуационного плана учитывается:

- комплекс природно-климатических условий;
- физико-технические требования к размещению сооружений и планировке территории.
- санитарно-гигиенические требования к размещению сооружений и планировке территории.

Комплекс **природно-климатических** условий включает в себя: сведения о климате, почве, рельефе, грунте, гидрологии почв, затопляемости и заболоченности территории, наличии оврагов и оползней. Для учета ветра используется роза ветров.

К **физико-техническим** требованиям относят требования, предъявляемые к инфраструктуре объекта, а именно вопросы водоснабжения, канализации, газа - и энергоснабжение объекта, наличие дорог и т. п.

**Санитарно-гигиенические** требования, обуславливают меры по борьбе с выделениями производственных вредностей (гари, пары, дым, копоть, пыль, сажа, взвешенные частицы, выбрасываемые через трубы и вентустройства) и производственных шумов.

При разработке генерального плана архитектор руководствуется следующими достаточно хорошо известными в архитектуре принципами:

1. Зонирование. В архитектуре различают зонирование по:
  - производственному признаку (зона заводских вспомогательных линий, зона производственных объектов, зона подсобно-производственных объектов, зона складов и основных транспортных устройств),
  - степени грузоемкости грузов (для облегчения минимального пробега грузов),
  - степени многолюдности и трудоемкости цехов (обеспечения кратчайших путей пешеходного движения),
  - степени вредности и пожаровзрывоопасности производств – учет розы ветров и рельефа местности,
  - вертикали (развитие объекта на ранее непригодных территориях: оврагах, карьерах, косогорах, шахтных выработках и т. п.).
2. Разделение и изоляция грузовых и людских потоков осуществляется, как правило, путем размещения их в разных уровнях,

3. Обеспечение компактности застройки. Осуществляется двумя основными приемами – блокированием зданий и сооружений (что не везде возможно и желательно) или увеличением этажности зданий (что считается перспективным),

4. Унификация и модуляция координации элементов планировки и застройки территории,

5. Обеспечение возможности расширения объекта.

Таким образом, генеральный план представляет собой выполненный в масштабе чертеж территории проектируемого объекта в его границах. На генеральном плане указывают въезды, дороги, проезды, участки спланированной и озелененной территории, здания и сооружения, водоисточники, рельеф местности и розу ветров.

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

### Прогнозирование развития промышленной и транспортной застройки

(2 часа)

Современное развитие города требует комплексного развития селитебной зоны, которое будет заключаться в комбинированной застройке малоэтажными и многоэтажными жилыми объектами.

Развитие жилых зон города Подольск может планироваться на основе использования свободных и резервных территорий, реконструкции и модернизации существующих кварталов застройки, сноса ветхого и малоценного фонда, а также частичного использования территорий садово-огородных участков. Приоритетной задачей в развитии жилых зон города является достижение морфологического разнообразия застройки.

Исходя из современных архитектурно-планировочных требований, расчет отводов под многоэтажное жилищное строительство будет производиться по следующей формуле:

$$P_{\text{ом}} = ((N_{\text{п}} - N_{\text{ф}}) \times K_{\text{м}} \times K_{\text{в}} \times P_{\text{м}} \times K_{\text{пр}}) / (K_{\text{с}} \times K_{\text{д}} \times K_{\text{си}}) \pm m; \quad (3)$$

где:  $P_{\text{ом}}$  — прогнозируемая площадь отводов под многоэтажную жилую застройку, га

$N_{\text{п}}$  — прогнозируемая численность населения, чел;

$N_{\text{ф}}$  — фактическая численность населения, чел;

$K_{\text{м}}$  — коэффициент, учитывающий количество жителей, желающих получить квартиры в многоэтажном жилом доме,  $K_{\text{м}} = 0,95- 0,65$ ;

$K_{\text{в}}$  — коэффициент, учитывающий увеличение числа жителей переселенцев) из ветхого жилья,  $K_{\text{в}} = 1,30$ ;

$P_{\text{м}}$  - площадь, отводимая под многоэтажное жилое строение,  $P_{\text{м}} = 2,10- 1,35$ ;

$K_{\text{пр}}$  — коэффициент, учитывающий подходы, проезды к жилому дому и прилегающую зону отдыха,  $K_{\text{пр}} = 1,10$ ;

$K_{\text{с}}$  — коэффициент семейности,  $K_{\text{с}} = 3$ ;

$K_{\text{д}}$  — коэффициент, учитывающий количество квартир в жилом доме,  $K_{\text{д}} = 72$ ;

$K_{\text{си}}$  - коэффициент эффективной загруженности коммерческого жилья по отношению к муниципальной,  $K_{\text{си}} = 0,55$ ;

$\pm m$  — ошибка прогноза.

Расчет прогнозных отводов под индивидуальное жилищное строительство производится по следующей формуле (5):

$$P_{\text{ои}} = ((N_{\text{п}} - N_{\text{ф}}) \times K_{\text{м}} \times K_{\text{в}} \times P_{\text{м}} \times K_{\text{пр}}) / (K_{\text{с}} \times K_{\text{си}}) \pm m; \quad (5)$$

где:  $P_{\text{ои}}$  — прогнозируемая площадь отводов под индивидуальную жилую застройку, га;

$N_{\text{п}}$  — прогнозируемая численность населения, чел;

$N_{\text{ф}}$  — фактическая численность населения, чел;

фактическая численность населения, чел;  
 $K_M$  — коэффициент, учитывающий количество жителей, желающих поселиться в индивидуальных домах,  $K_M = 0,50$ ;  
 $P_M$  — площадь, отводимая под индивидуальный жилой дом,  $P_M = 0,10$  га  
 $K_B$  — коэффициент, учитывающий увеличение числа жителей (переселенцев) из ветхого жилья,  $K_B = 1,30$ ;  
 $K_{пр}$  — коэффициент, учитывающий подходы, проезды к жилому дому,  $K_{пр} = 1,10$ ;  
 $K_c$  — коэффициент семейности,  $K_c = 3$ ;  
 $K_{см}$  — коэффициент эффективной загруженности коммерческого жилья по отношению к муниципальной,  $K_{см} = 1,2$ ;  
 $\pm m$  — ошибка прогнозирования.

### *ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8*

#### **Планирование и прогнозирование природоохранных мероприятий в поселении** (2 часа)

Известно, что последствия необдуманного вмешательства человека в природные процессы сказываются в отдаленной перспективе. Поэтому необходима оценка сложившейся ситуации во взаимодействии экономики и окружающей природной среды на разных уровнях, а также определение возможных вариантов эколого-экономического развития в будущем. Это требует создания эффективной системы целенаправленного и планомерного регулирования воздействия общества на природу, основанной на сочетании административно-правовых и экономических методов управления. Важнейшей составной частью такой системы является долгосрочное планирование и прогнозирование природопользования. Долгосрочное прогнозирование и планирование носят стратегический характер и они должны обосновывать цели, средства и методы их достижения. В настоящее время практически во всех развитых странах разработаны, приняты и действуют национальные программы охраны природы.

Прогнозирование — это социально-экономическая оценка состояния природной среды в перспективе и разработка на ее основе системы мероприятий по полному предотвращению или максимальному смягчению негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду. Прогнозирование — это предвидение, предсказание изменений природно-ресурсного потенциала и потребностей в природных ресурсах. Прогнозирование природопользования представляет собой совокупность действий, которые позволяют вынести суждения относительно поведения природных систем и определяются естественными процессами и воздействием на них человечества в будущем. «Что будет, если ...?». Какова будет жизнь грядущих поколений?

Одним из основ эколого-экономического прогнозирования является Концепция перехода Российской Федерации на модель устойчивого развития. В концепции определены задачи, направления и условия перехода к устойчивому развитию, а также критерии принятия решения и показатели такого развития. Эти моменты документа могут быть ориентирами (основой) при формировании целевых функций программ.

Прогнозирование и планирование может быть осуществлено несколькими методами. При прогнозе эколого-экономического развития можно воспользоваться программно-целевым методом, а также опираться на теорию графов, сочетать генетический и нормативный подходы. При этом используются частные методы, такие как экстраполяция, экспертных оценок, анкетного опроса, моделирования, балансовый и т.п.

Программно-целевой подход (метод) к решению проблем природопользования сводится к анализу исходного состояния региона, выявлению проблем и формированию генеральной цели программы, построению дерева целей сохранения и улучшения природной среды региона и применению корректной процедуры присвоения экспертных оценок относительной важности цели. Метод экспертных оценок сводится к предварительному ранжированию показателей по доле их вклада в решение проблемы. Это позволяет определить совокупность мероприятий, реализация которых необходима для достижения за-

данных целей, и установить их приоритеты. На этом этапе для ранжирования решения задач по степени важности и срочности также можно воспользоваться статистико-вероятностным методом. После этого программа мероприятий оптимизируется по критерию минимума времени ее выполнения с учетом ограничений на выделяемые ресурсы и приоритетов, соответствующих функциональным целям. Программно-целевой подход, нацеленный на решение социально-экономических и научно-технических проблем, объективно способствует повышению комплексности прогнозирования и управления.

Прогнозирование эколого-экономического развития является задачей многокомпонентной. Считается, что такие задачи легче решать на основе теории графов. Она отображает в формируемых моделях эколого-экономических систем обратные связи, что невозможно с использованием математического аппарата. Модели на основе ориентированных графов дают более достоверный результат, делают их доступными не специалистам в прикладной математике.

### *ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9*

#### **Прогнозирование уровня загрязнения воздушного бассейна и показателей здоровья населения**

*(2 часа)*

Антропогенное загрязнение окружающей среды оказывает выраженное воздействие на формирование популяционного здоровья населения, особенно в связи с изменением социально-экономических условий. Поэтому проблема неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на состояние здоровья с каждым годом приобретает все большую актуальность.

Современный период развития мировой экономики связан с интенсификацией производства, увеличением объемов используемых природных ресурсов и поступлением во все возрастающих масштабах вредных веществ в биосферу. Научно-техническая революция обостряет проблемы природопользования.

В процессе своей деятельности человек по-разному влияет на составные части биосферы. Причины или факторы такого влияния называют антропогенными (от греч. anthropos -- человек), они приводят к истощению природных ресурсов, загрязнению природной среды и образованию искусственных ландшафтов.

Средняя температура на поверхности Земли за 100 лет увеличилась на 0,5--0,6°C, зимняя -- еще больше из-за ежегодных поступлений в атмосферу углекислого газа (0,4%), метана (1 %), оксида азота (0,2%), затрудняющих отдачу тепла с поверхности (парниковый эффект). Источниками таких газов служат сжигание природного топлива и антропогенное нарушение работы микробных сообществ в почвах Сибири и Северной Америки. При неизменной современной антропогенной нагрузке температура тем не менее будет подниматься на 0,5°C каждые 10 лет, т.е. близится глобальное потепление.

Поселок городского типа Озинки имеет большое количество проблем связанных с охраной природы. Эти проблемы вызваны как влиянием человека, так и естественными природными процессами (эрозия, подтопление и др.).

Экологическая обстановка п.г.т. Озинки признана удовлетворительной. Загрязнение окружающей среды поселка, связано с хозяйственной деятельностью человека. Так, почвы загрязнены различными солями тяжелых металлов (медь, свинец, кадмий, никель). Воздушный бассейн загрязнен различными видами летучих фракций летучих элементов.

Загрязнение гидросферы в поселке несильное.

### *ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10*

#### **Прогнозирование мероприятий по защите земель от антропогенного воздействия и от эрозии и заболачивания**

*(2 часа)*

Современное сельскохозяйственное производство по общим масштабам загрязнения окружающей среды стоит на третьем месте после промышленности и транспорта. Се-

годня невозможно представить сельское хозяйство без высокопроизводительных машинно-тракторных агрегатов, самоходных сельскохозяйственных машин и автотранспортных средств, используемых для перевозки различных грузов и пассажиров. Благодаря их применению значительно сокращается время выполнения технологических операций, повышается производительность труда, снижается себестоимость производимой сельскохозяйственной продукции. В то же время машинно-тракторные агрегаты и автотранспортные средства создают мощную техногенную нагрузку на окружающую среду. Поэтому возникает проблема охраны земли, в главной степени сельскохозяйственного назначения, поскольку именно она является главным средством производства.

Охрана земель и их рациональное использование осуществляется на основе комплексного подхода к угодьям как к сложным природным образованиям (экосистемам), с учетом их зональных и региональных особенностей.

Система рационального использования земель должна носить природоохранный, ресурсосберегающий характер и предусматривать сохранение почв, ограничение воздействий на растительный и животный мир, геологические породы и другие компоненты окружающей среды.

Охрана земель предусматривает:

-защиту земель от водной и ветровой эрозии, солей, от подветровой эрозии, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства, и других процессов разрушения;

-рекультивацию нарушенных земель, повышение их плодородия и других полезных свойств;

-снятие и сохранение плодородного слоя почвы, с тем, чтобы использовать его для рекультивации земель или для повышения плодородия малопродуктивных угодий.

Большое значение имеет внедрение почвозащитной, бесплужной системы земледелия. Только переход от отвальной вспашки к бесплужной обработке уменьшает смыв почвы 2-4 раза. А дополнение ее щелеванием на склонах круче 10 уменьшает смыв почвы в 18-23 раза. Бесплужная обработка предотвращает появление пыльных бурь, очищает почву от сорняков, уменьшает пестицидную нагрузку, замедляет нитрификационные процессы в почве, уменьшает содержание свободных нитратов в сельскохозяйственной продукции.

Необходимость защиты земель поселка от водной и ветровой эрозии, заболачивания, связано как с рельефом местности, так: и с активным воздействием человека на него. В процессе развития населенного пункта проводились систематические наблюдения за развитием эрозионных процессов.

К мероприятиям по противоэрозионной защите почв относятся:

-бетонировка стока,

-укрепление стоков оврага,

-высадка кустарников по склонам оврага.

## *ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 11*

### **Определение экономической эффективности природоохранных мероприятий (2 часа)**

Оценка общественно необходимой величины природоохранных мероприятий основывается на выборе принципиальной позиции в отношении затрат на поддержание качества среды по трем направлениям:

1) экстенсивное, сторонники которого считают сложившуюся практику техногенной экспансии неизбежной, а природоохранные усилия неэффективными, бесполезными и даже замедляющими экономический рост; такой подход, трактуемый как технокритический, минимизирует и оценки экологического ущерба и природоохранные затраты;

2) экономическое, представители которого, ограничивают природоохранные затраты сопоставлением с текущими экономическими результатами на основе нормативных

требований, опирающихся на временно согласованные эмиссии и другие нормы; природоохранных затрат, согласованных с реальными возможностями затратной экономики, он основан на совершенных экологических нормативах и, как правило, принимает долговременные эффекты в результате, недооцениваются экономические убытки, вызванные логическим неблагополучием. Именно в рамках экономического подхода разработаны методы расчета экономического ущерба, наносимого загрязнением;

3) глобальное, которое опирается на идею эколого-экономической сбалансированности и строится на полном учете экономических, экологических и социально-экологических составляющих в рамках долговременной природоохранной стратегии общества. По оценкам экономистов, совокупные затраты, гарантирующие сохранение качества среды обитания должны составлять 8-10% ВВП. Для России эта величина должна быть существенно выше, поскольку состояние экономики кризисное.

Любая производственная деятельность связана с воздействием на окружающую среду. В результате технологического процесса образуется громадное количество отходов и вредных примесей, которые неминуемо вызовут финансовые затраты.

Опыт показывает, что обезвреживание отходов до нуля невозможно. Следовательно считается, что затраты на такую очистку выбросов равны бесконечности.

Зачастую выбросы прекращаются только с ликвидацией предприятий. В любом случае переработка отходов и очистка вредных примесей требует дополнительных затрат, которые называются природоохранными издержками, одновременно при утилизации отходов можно получить экономический эффект. Обезвреживание выбросов  $\text{CO}_2$  полезно не только с точки зрения охраны природы, но и в процессе производства получается серная кислота, после утилизации которой, можно получать дополнительный доход.

В развитых странах предприниматели, осуществляющие природоохранные мероприятия пользуются налоговыми льготами, при подтверждении сумма налогов уменьшается на сумму природоохранных издержек.

Производственный процесс и жизнь человека сопряжены с образованием вредных отходов, которые попадают в окружающую природную среду. Изменение природной среды приводит к ухудшению условий жизнедеятельности человека, т.е. вызывает снижение уровня жизни, с другой стороны уменьшает производственные возможности. Люди, живущие в неблагоприятных экологических условиях, больше устают, чаще болеют, наложение этих факторов приводит к возникновению ущерба.