

ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ

Председатель Государственного комитета Республики Таджикистан по землеустройству Д.Гулмахмадов

“18” апреля 2003 года

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ БОНИТИРОВКИ ПОЧВ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Министр экономики и торговли Х.Солиев
Министр сельского хозяйства Республики Таджикистан Республики Таджикистан Т.Рахматов

“22” апреля 2003 года “18” апреля 2003 года

Министр по государственным доходам и сборам Республики Таджикистан Г.Бобоев

“30” апреля 2003 года

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие методические указания по проведению бонитировки почв и экономической оценки земель Республики Таджикистан разработаны на основании абзаца 27 пункта 8 постановления Правительства Республики Таджикистан от 19 апреля 2001 года №189 “Об утверждении Положения о Государственном Комитете Республики Таджикистан по землеустройству и устанавливающих порядок организации и проведения работ, согласования, утверждения материалов и предоставления информации о бонитировке почв и экономической оценке земель.

2. Целью бонитировки почв является сравнительная оценка их качества и естественной производительной способности в баллах при фактическом уровне агротехники выращивания сельскохозяйственных культур. Бонитировка почв относится к основному виду учета (инвентаризации) качества земель, является основой для последующей стоимостной оценки земель сельскохозяйственного назначения, установления величины имущественного пая, осуществления землеустройства и стимулирования рационального и эффективного использования земель.

3. Объектом бонитировки почв являются земельные участки или их части, правовое положение которых установлено на основе соответствующих документов.

4. Бонитировка почв показывает, насколько одна почва лучше или хуже другой по своим свойствам, определяющим её плодородие. Она должна строиться на основе учета как природно-климатических условий, так и природных и приобретенных свойств самой почвы в результате окультуривания, от которых зависит, как уровень урожая, так и специфика и сложность агротехнических и мелиоративных мероприятий.

5. Субъектами бонитировки почв являются все виды землепользований, а также арендаторы земельных участков.

6. Бонитировке почв подлежат все сельскохозяйственные угодья независимо от ведомственной принадлежности земель и права пользования ими.

7. Работы по бонитировке почв обязательно должны быть технически совмещены с проведением почвенной съёмки, корректировкой или другими кадастровыми обследованиями.

8. Оценка земель основывается на показателе бонитировки почв и сопряженном использовании данных о затратах и многолетней урожайности основных сельскохозяйственных культур на разных землях, получаемых расчетным путём.

9. Порядок проведения оценки:

- оценка сельскохозяйственных угодий на уровне кадастровых зон Республики Таджикистан;
- оценка сельскохозяйственных угодий (внутрихозяйственная поконтурная оценка) на уровне административных районов и отдельных землепользователей Республики Таджикистан.

10. Оценка земель основывается на данных о количестве и качестве угодий, получаемых в результате государственного учета земель, а также ежегодной статистической отчетности сельскохозяйственных предприятий. Основным статистический материал по хозяйствам собирается и обрабатывается за последний трехлетний период.

11. С целью выявления и учета различий в общественной производительности труда на разных землях проводят их экономическую оценку. По показателям экономической оценки можно судить о продуктивности групп почв и в целом земель, производительности затрат, величинах дополнительного продукта (дифференциальная рента) и эффективности возделывания отдельных сельскохозяйственных культур, специализации хозяйств.

12. Предметом оценки является уровень кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий объектов оценки.

13. Сельскохозяйственные угодья оцениваются по их качеству и местоположению независимо от фактического видового использования - под пашню, многолетние насаждения или кормовые угодья.

14. Оценка земель производится в двух аспектах:

- общая оценка земель;
- частная оценка - оценка земель по эффективности возделывания отдельных сельскохозяйственных культур.

Основные показатели общей оценки земель:

а) продуктивность - стоимость валовой продукции (сомони/га);

б) окупаемость затрат (стоимость продукции на 1 сомони затрат);

в) дифференциальная рента - дополнительный доход, полученный на землях лучшего качества и местоположения (сомони/га);

Основные показатели частной оценки земель:

а) урожайность (п/га);

б) окупаемость затрат (ц/сомони);

Шкалы общей и частной оценки земель составляется как в абсолютном (сомони, ц/га), так и относительных (баллах) величинах.

Применительно к решению конкретных задач могут быть использованы и другие показатели, основанные на той же исходной информации - продуктивность кормовых угодий по выходу кормовых единиц и переваримого протеина, приведенные затраты на единицу продукции и др.

15. Важным показателем при анализе хозяйственной деятельности является земельная рента. Показатель земельной ренты можно использовать при перераспределении сельскохозяйственных угодий, межхозяйственном землеустройстве и т.д.

16. В обязательный перечень сельскохозяйственных культур, по которым производится оценка земель во всех районах их возделывания, включают: хлопчатник, табак, зерновые, рис, картофель, овощи, многолетние травы, сады и виноградники (приложение 3). Оценочные работы могут быть проведены и по другим сельскохозяйственным культурам. При этом необходимо предусмотреть, чтобы отобранные культуры были характерны для данной кадастровой зоны и имели важное производственное значение.

17. Основными оценочными единицами являются группы разновидностей почв (оценочные группы), установленных для каждой кадастровой зоны республики (приложение 1).

18. В результате проведения земельно-оценочных работ должны быть получены показатели общей и частной оценки земель сельскохозяйственных предприятий, административных районов и областей.

19. Определение цены земли по предлагаемой методике характеризует ценность 1 га земель, как средства производства, предназначенной для стоимостной оценки производственного потенциала, соизмерения затрат и эффекта единовременных вложений. Она может быть использована также для обоснования

земельного налога, решения вопросов компенсации ущерба сельскому хозяйству от отчуждения земель связанных с их изъятием из сельскохозяйственного оборота, введения арендной платы, но с обязательным учетом специфики этих категорий и подключением дополнительных факторов, отражающих постановку целевых задач.

20. Составной частью частной экономической оценки земель является внутривладельческая поконтурная оценка земель (ВХОЗ) и расчет цены 1 га земель сельскохозяйственных угодий.

21. Для проведения работ по экономической оценке земель необходимо предусмотреть в первую очередь сбор и изучение в камеральных условиях информации по последним материалам госучета земель, почвенных и геоботанических обследований, а также статистической отчетности по сельскохозяйственным предприятиям республики за последний трехлетний период.

22. Для оценки земель используются системы натуральных и стоимостных показателей в абсолютном (ц, ц.к.ед., сомони, ц/сомони, сомони/га) и относительном выражении (балл, коэффициент).

Показатели оценки земель рассчитываются предварительно по рабочим участкам (контурам) - элементарным объектам оценки, а затем с учетом организации использования земель, как средневзвешенные величины по полям, севооборотам, производственным подразделениям и в целом по хозяйству.

23. Земельно-оценочные работы включают следующие этапы:

- а) подготовительные работы;
- б) сбор исходной информации.

Подготовительные работы включают выявление наличия и определение качества обследовательских материалов, содержания и производственного значения выполнявшихся ранее работ по природно-сельскохозяйственному районированию, области (республики), группировке почв, классификация земель, бонитировке почв и экономической оценке земель, возможностей использования ранее полученных данных для проведения оценочных работ в соответствии с требованиями законов сложившихся рыночных отношений.

Сбор исходной информации- это сбор сведений о количестве и качестве земельных угодий и обработка данных статистической отчетности производится по сельскохозяйственным предприятиям.

Производственная специализация хозяйств уточняется после определения доли занятости площадей сельхозугодий (в %) за последние три года (приложение 4).

Для характеристики естественных кормовых угодий (пастбищ и сенокосов) используются материалы геоботанических обследований.

При отсутствии таких материалов урожайность сенокосов и пастбищ определяется по ключевым участкам.

24. Настоящие методические указания предназначены для проведения земельно-оценочных работ, включающие бонитировку почв и экономическую оценку земель по единой технологии и обеспечения сопоставимости получаемых результатов на Республиканском уровне.

25. Заказчиками работ по бонитировке почв могут быть Государственный Комитет Республики Таджикистан по землеустройству, местные Хукуматы или отдельные землепользователи.

26. Проведение земельно-оценочных работ в кадастровых зонах республики возложено на Государственный проектный институт по землеустройству "Точикзаминсоз" Государственного комитета Республики Таджикистан по землеустройству с привлечением других научных учреждений и проектных организаций.

II. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

27. Для целей настоящих методических указаний используются следующие основные понятия:

- земельный участок - сельскохозяйственные угодья в границах землепользования физического или юридического лица;
- местоположение земельных участков - характеристика земельных участков по удаленности от

пунктов реализации сельскохозяйственной продукции и баз снабжения промышленными товарами с учетом транспортных условий грузоперевозок;

- бонитировка почв - оценка почв по их природным свойствам, наиболее важным для роста сельскохозяйственных культур и выраженная в баллах бонитета (по 100-бальной системе).
- экономическая оценка сельскохозяйственных земель (далее оценка земель) - это денежное выражение экономического эффекта, получаемого при сельскохозяйственном использовании земель с учетом фактора времени, которое определяется как разница между денежной оценкой продукции в кадастровых ценах и индивидуальными затратами на её получение.
- государственная кадастровая оценка земли (далее кадастровая оценка) - совокупность административных и технических мероприятий, направленных на определение стоимостной оценки земли в границах административно-территориальных образований по состоянию на определенную дату.
- качество сельскохозяйственных угодий - характеристика земельных участков по плодородию и технологическим свойствам;
- продуктивность земель - урожайность сельскохозяйственных культур, пастбищ и сенокосов в денежном выражении;
- оценочная продуктивность - показатель, характеризующий объем продукции с 1 га сельскохозяйственных угодий исходя из усредненной урожайности основных сельскохозяйственных культур;
- оценочные затраты - один из показателей эффективности производства с учетом минимально необходимого уровня рентабельности для его воспроизводства;
- абсолютный рентный доход - минимальный доход, установленный в едином размере на 1 га сельскохозяйственных угодий, независимо от их качества и местоположения;
- дифференциальный рентный доход - дополнительный доход, образующийся на землях относительно лучшего качества и местоположения;
- расчетный рентный доход - сумма дифференциального и абсолютного рентных доходов;
- капитализированная цена - рентный доход, превращенный в капитал;
- земельная рента - дополнительный (сверхнормативный) доход плюс минимальный доход получаемых на участках с худшими природно-климатическими условиями и местоположениями;
- индекс цен - это индекс удорожания цен на материально-технические ресурсы, необходимые для использования сельскохозяйственных угодий, который ежегодно устанавливается Постановлением Правительства Республики Таджикистан;
- кадастровая стоимость - капитализированная земельная рента;
- земельно-оценочный район - часть территории Республики Таджикистан, примерно однородная по почвенно-климатическим и экономическим условиям сельскохозяйственного производства;
- земля как орудие труда - оценивается по производительным свойствам, определяющий её плодородие. К ним относятся физико-химические свойства почвы, определяющие наличие питательных веществ и условия питания сельскохозяйственных культур, а также уровень биоклиматического потенциала оцениваемой территории. Для их оценки проводятся бонитировка почв, оценка земель по урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности кормовых угодий;
- земля как предмет труда оценивается по технологическим свойствам, определяющим технологию и затраты труда и средств производства в земледелии. К технологическим свойствам земли относятся: энергоемкость почв, контурность (размер, конфигурация участков, изрезанность их препятствиями для механизированной обработки и взаимное расположение), рельеф,

каменистость и удаленность участков от хозяйственных центров;

- земля как средство производства - оценивается по эффективности затрат, т.е. по производственному показателю от урожайности продуктивности и затрат. Здесь основными показателями оценки земель являются оценочная продуктивность и дифференциальная рента. При равных экономических условиях производства, различия в плодородии земель зависит от их разнокачественности по производительным и технологическим свойствам;
- кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий - массовая, сопоставимая оценка, проводимая по единой методике на данный момент времени в масштабах Республики Таджикистан;
- объект оценки - сельскохозяйственные угодья в границах землепользования физического или юридического лица.

III. ОСНОВНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ БОНИТИРОВКИ ПОЧВ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

Базовые бонитировочные баллы (БББ) основных генетических типов (подтипов) почв Таджикистана

28. В республике основным принципом бонитировки почв заключался в том, что во всех географических зонах (на юге, центральном, северном) для всех климатических типов (подтипов) почв самые лучшие почвы принимались в качестве эталона, которые оценивались максимально в 100 баллов. Относительно этим эталонным почвам определялись бонитет других разновидностей почв в пределах типа или подтипа в зависимости от тех или иных отрицательных поверхностно-морфологических, физических, химических и других свойств, которые в той или иной мере отрицательно влияют на урожайность сельскохозяйственных культур, культивируемые в данной зоне с помощью условных поправочных коэффициентов. Такая бонитировка потеряла бы смысл, т.к. всякие лучшие почвы в пределах всех генетических типов (подтипов), которые формировались при различных условиях почвообразования, т.е. при различных климатических условиях, а следовательно обладающие различным естественным плодородием (хотя бы по содержанию гумуса и мощности почвенного профиля), разумеется не могут иметь 100-балльную оценку.

Например: песчано-пустынные и сероземы темные, серо-бурые и коричневые карбонатные, темные сероземы и коричневые типичные, светлые и обыкновенные сероземы и т.д. Эти пары и все остальные по вертикальной зональности генетические типы и подтипы почв (целинные), в зависимости от гумусированности, характерное для них (по условиям почвообразования), имеют совершенно отличающиеся друг от друга естественное плодородие, а следовательно и различную оценку качества бонитета. Следовательно, каждый генетический тип (подтип) может находиться в пределах того или иного класса бонитета.

29. Шкала классов бонитета традиционно устанавливаются разделением 100-балльной шкалы на 10, с образованием 10 классов бонитета, имеющие достоинства: 1-й класс - 10 баллов и 10-й класс - 100 баллов. Таким образом, эти классы дают приближенное представление о качестве почвы.

Класс бонитета каждого конкретного типового (подтипового) вида почв в классификационном ряду определяется относительно и условно тому типу (подтипу), который обладает наивысшим естественным плодородием, т.е. имеет наибольшую гумусированность гумусового слоя (A+B) и наибольшую мощность почвенного профиля (A+B₁+B₂) [Таблица 1]

Таким образом, величина балла, соответствующая тому или иному классу, является максимальным и называется "бонитировочным баллом" (БББ) для данного типа (подтипа) почв. Базовые баллы бонитета могут изменяться и дифференцироваться в зависимости от различных, ограничивающих или улучшающих плодородие почвы и таких факторов, как: орошение разной длительности (давность орошения), биоклиматический потенциал (БКП), типы сельскохозяйственного использования земель, генетические и поверхностно-морфологические свойства почвы и т.д.

Дифференциация БББ почв Таджикистана в зависимости от давности орошения и степени окультуренности

30. Известно, что процесс орошения оказывает существенное положительное (при её правильном осуществлении) влияние на плодородие и процесс окультуривания почвы. Длительное орошение почвы, которое сопровождается высоким уровнем агротехники, применением минеральных и органических удобрений, введением севооборота с многолетними бобовыми травами и другими прогрессивными агрохозяйственными мерами воздействия, способствуют формированию нового, более мощного агроирригационного профиля с наносами и с более благоприятными водно-физическими свойствами.

Почвы территории с наиболее древней культурой орошаемого земледелия, как правило, имеют: более

мощный и плодородный пахотный слой и высокую микробиологическую и нитрофикационную активность, обеспеченность подвижными питательными элементами, оптимальное состояние физических свойств, более рыхлое сложение, высокую порозность, лучшую водопроницаемость и более промыты от легкорастворимых солей.

31. На территории древнего орошения обычно формируются наиболее оптимальные размеры, конфигурации и спланированность полей, и хорошее техническое состояние ирригационных систем. Таким образом почвы всех давностей орошения по сравнению с почвами целинных или неосвоенных под орошение земель могут иметь высокую оценку качества. Почвы зоны древнего орошения являются высококультурными и при среднем уровне агротехники и применении удобрений на этих почвах обеспечивается максимальный урожай сельскохозяйственных культур, в частности 30-40ц/га хлопка сырца. Старорошаемые (высококультурные) почвы обычно выделяются на средних (II-ой и III-ей) террасах крупных р.р. Вахша, Пянджа, Сырдарьи, Зеравшана, Кизылсу, Яхсу, низовьях Кофарнихона, и долинах древнего орошаемого земледелия (Гиссарская впадина).

32. Новоосвоенные земли с новоорошаемыми, а иногда с орошаемыми почвами характеризуются недостаточной спланированностью рельефа с заметно выраженными уклонами поверхности, заметной выраженностью элементов ирригационной эрозии и просадочностью в пределах высоких (IV-ой и V-ой) речных террас и платообразных возвышенностей, малой и средней мощностью мелкоземистого профиля и каменистостью в пределах низких (I-ой и II-ой) речных террас, подгорных пролювиальных равнин и конусов выноса.

Эти почвы, как правило, имеют менее благоприятные водно-физические свойства, высокую уплотненность, очень низкую, или очень высокую провальную водопроницаемость и слабую обеспеченность питательными элементами. Эти почвы являются низкокультурными и урожайность сельскохозяйственных культур на этих почвах обычно низкая, в частности, урожайность хлопчатника не превышает 12-15 ц/га.

33. Промежуточное положение, по степени эффективного плодородия и окультуренности, занимают орошаемые почвы, которые орошаются в течение 30-50 лет и распространены, в основном, на II-ой и III-ей, редко на IV-ой речных террасах и составляют основной фонд орошаемого земледелия основных сельскохозяйственных зон республики. На этих почвах обычно получают средний уровень урожая хлопчатника (20-25 ц/га) и других сельскохозяйственных культур.

34. Орошаемые и старорошаемые (высококультурные) почвы всех генетических типов (подтипов) отнесены к высоким (VIII, IX и X) классам (за исключением серо-бурых и высокогорных пустынно-степных почв) и, соответственно, оцениваются в максимальных баллах. Новоорошаемые (слабокультурные) почвы, в основном, отнесены к III, IV, V и VI классам и оценены относительно меньшими баллами (за исключением темных сероземов, коричневых карбонатных, коричневых типичных и высокогорных лугово-степных почв, которые отнесены к VII и VIII классам) (табл.2).

Оценка бонитета орошаемых почв по биоклиматическому потенциалу (БКП)

35. Основным фактором, определяющим высокую ценность почв долинной территории, является орошение. Без орошения все почвы пустынной и предгорно-пустынной экстрааридной зоны, как серо-бурые, сероземы светлые и др., как объект сельскохозяйственной деятельности, имеют очень низкую ценность. Без орошения эти почвы можно использовать в лучшем случае, как зимне-весенние пастбища, имеющие очень низкую продуктивность травяного покрова. При орошении эти почвы приобретут большую ценность из-за высокого биоклиматического потенциала, который обеспечивает теплотребность большого набора теплолюбивых культур, выращиваемых в этой зоне.

Следовательно, в орошаемой зоне биоклиматический потенциал (БКП) является одним из важнейших, наряду с генетическими и приобретенными свойствами почвы, показателем определяющий бонитетную и экономическую оценку почвы.

36. Можно привести множество примеров сравнения различных групп генетически близких почв, но с различными биоклиматическими ресурсами (первый случай) и генетически отдельных почв, но близких по БК-ресурсам (второй случай), где наблюдается либо разнообразный (первый), либо одинаковый (второй) характер сельскохозяйственного использования. К первому случаю можно отнести песчано-пустынные, серо-бурые и светлые сероземы Южного Таджикистана и высокогорные холодные пустынные почвы Восточного Памира, очень близкие по своим морфологическим и химическим свойствам со слабодифференцированным профилем, очень низкой гумусированностью, карбонатностью и засолением и малоотличающихся по внешнему виду.

Высокая теплообеспеченность позволяет выращивать на орошаемых пустынно-сероземных почвах самые

теплолюбивые культуры, в частности тонковолокнистый хлопчатник, герань и цитрусовые. На орошаемых пустынных почвах Восточного Памира с трудом созревают ячмень и некоторые скороспелые овощи.

Второй случай относится к светлым сероземам крайне южной части Вахшской долины и коричневые карбонатные почвы в северной её части (в пределах Яванского района), которые имеют очень близкий и высокий биоклиматический потенциал, позволяющий выращивание тонковолокнистого хлопчатника как на юге, так и на северной части этой долины.

Если на орошаемых темных сероземах Гиссарской долины получают хороший урожай средне- и позднеспелого средневолокнистого хлопчатника, то на этих же почвах в предгорной зоне северного Таджикистана хлопчатник и др. подобные по теплопотребности культуры не обеспечиваются необходимым количеством тепла, из-за чего своевременно и не созревает урожай этих культур.

37. Поэтому бонитировка почв орошаемой зоны должна проводиться на основе обязательного учета биоклиматического потенциала (БКП) каждого генетического типа (подтипа) почв по географическим и земельным зонам республики и связанное с этим БКП-ом возможности выращивания на той или иной почве и зоне основных групп сельскохозяйственных культур и степени их продуктивности, в зависимости от их теплопотребности.

Исходя из этого:

По всем географическим зонам Таджикистана установлены и дифференцированы относительные поправочные коэффициенты биоклиматического потенциала (КБКл) к базовым баллам бонитета (БББ) того или иного типа (подтипа) почв по давности орошения (табл.2) в зависимости от того, в какой мере биоклиматические ресурсы этих почв (эффективная температура $>+10^{\circ}$) могут обеспечивать теплом те или иные группы культур по их теплопотребности (табл.3), т.е. упрощенно выражая, какие группы с/к культур и с какой степенью продуктивности возможно выращивать на тех или иных типах (подтипах) почв в зависимости от величины их биоклиматических ресурсов (суммы эффективных $t^{\circ}>+10^{\circ}$ за вегетацию) (табл.3).

Весь набор полевых сельскохозяйственных культур, традиционно выращиваемых в республике, продукция которых имеет товарную и продовольственную ценность по характеру теплопотребности (эффективная температура за вегетацию от $<500^{\circ}$ до $>3500^{\circ}$) разделены на 7 групп с интервалом температурного перехода групп через 500° (табл.3).

Дополнительно к этим 7 группам полевых и овощных культур, в четырёх (VIII, IX, X, XI) группах сгруппированы основные плодовые культуры, которые являются традиционными с той или иной степенью эффективности, для тех или иных конкретных зон или регионов республики, в зависимости от степени благоприятности климата не только по теплообеспеченности, но и по различным его аспектам (ранне-весенние заморозки, ливневые осадки в период цветения, поражаемость болезнями и вредителями и др.).

Максимальный коэффициент БКП к бонитету почвы равняется единице (1,0) в тех случаях, когда дефицит между тепловым ресурсом почвы и теплопотребностью культур равен или меньше нуля ($\Delta E \leq 0$). При дефиците больше нуля (>0) коэффициент будет меньше единицы (<1), пропорционально увеличению дефицита (табл.4).

Среднеарифметическая величина суммы коэффициентов по всем 11 группам культур образует средний коэффициент поправки биоклиматического потенциала (КБКП) для конкретного типа (подтипа) почвы, умножением которого на бонитет этой же почвы по давности орошения (ББД) находится величина бонитета почвы с поправкой на её БКП (БББКП).

Окончательная оценка бонитета орошаемых почв с учетом их генетических, поверхностно-морфологических и приобретенных свойств

38. Важной стадией бонитировки орошаемых почв является оценка их бонитета по их различным негативным свойствам, которые в той или иной мере могут отрицательно влиять на урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность почвы. К ним можно отнести: мощность мелкоземистого слоя, засоленность, механический состав, каменистость, загипсованность, глубина залегания уровня грунтовых вод (при условии отсутствия засоления), крутизна поверхности, мощность среза верхнего слоя при планировке, насыпной слой при рекультивации, агрохимические свойства почвы и др.

39. Оценка бонитета почвы с учетом этих свойств проводится через соответствующие поправочные коэффициенты по каждому из этих свойств, что и определяет завершающий этап бонитировки почв. Различные авторы предлагают различные коэффициенты, которые выражают степень относительно вероятного влияния негативных свойств на снижение продуктивности сельскохозяйственных культур и

почв в зависимости от степени их выраженности и проявления. Наиболее приемлемые к применению для бонитировки почв Таджикистана являются коэффициенты, предложенные Кочубеем и Сучковым (1969), Керзумом (1974) и Шишовым (1990), синтез которых приводится в таблицах 5, 6 и 9.

40. Умножая величину балла бонитета почв по биоклиматическому потенциалу (ББКП) на соответствующий поправочный коэффициент по каждому из этих свойств, которыми обладает оцениваемая почва, находится среднеарифметическая величина, которая является окончательной оценкой почвы в баллах, или так называемый почвенно-экологический показатель (ПЭП).

41. Степень отрицательного влияния некоторых негативных свойств почв, как засоленность, заглинованность, механический состав и солонцеватость, на её оценку, в случае их отсутствия в пахотном слое необходимо определять послойно (0-30, 30-50, 50-100см) в зависимости от того, на какой глубине проявляются эти свойства (табл.5).

42. Оценка почв по агрохимическим свойствам необходимо проводить по группам культур в пределах типа (подтипа) почв, желательнее по валовому содержанию фосфора и азота, которые являются стабильными во времени, показателями.

В зависимости от наличия форм агрохимических показателей (валовые или подвижные) оценку почв можно провести и по подвижным формам питательных элементов (N, P, K), при условии обязательного ежегодного внесения поправки к бонитету почв при изменении этого показателя, так как подвижные агрохимические показатели нестабильны во времени и могут существенно меняться в ту или иную сторону, даже за один сезон, в зависимости от степени применения минеральных удобрений и выращиваемой культуры.

43. Степень влияния глубины залегания уровня грунтовых вод при оценке почвы, в случае отсутствия или низкой их минерализации, не вызывающие засоления почвы, необходимо рассматривать с точки зрения их полезности на водный режим почвы и водообеспеченности (в условиях дефицита поливной воды) основных групп сельскохозяйственных культур.

44. При определении баллов бонитета капитально спланированных почв используются поправочные коэффициенты, разработанные Липкиным И.М. и Султоновым М., 1969г. (табл.6).

IV. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ БОНИТИРОВКИ ПОЧВ ГОРНОЙ (БОГАРНОЙ) ТЕРРИТОРИИ ТАДЖИКИСТАНА

Общие принципы бонитировки почв богарной зоны

45. При аридных климатических условиях Центральной Азии основным фактором устойчивого продуктивного сельскохозяйственного использования земель является их влагообеспеченность. Это фактор для земель с благоприятным условием рельефа (долинные и межгорные равнины) может обычно регулироваться с помощью искусственного орошения. Для земель горной территории, где рельефные условия являются ограничивающим фактором для орошения, важное значение приобретает степень влагообеспеченности территории за счет атмосферных осадков.

46. Степень обеспеченности и характер сезонного распределения атмосферных осадков в горной территории Таджикистана, также как и в других горных странах, имеет вертикальную зональность (табл.7) и подчиняется следующим закономерностям:

- в пределах одной широтной географической зоны, по мере поднятия гор выше, увеличивается количество выпадающих атмосферных осадков до смены теплых термических поясов в холодные, а дальше может наблюдаться обратная зависимость, т.е. по мере повышения высот - снижение количества атмосферных осадков;
- по мере смены географических (широтных) зон наблюдаются, как количественное, так и высотное изменение распределения атмосферных осадков, т.е. закономерность изменения количества выпадающих осадков в зависимости от высотного расположения местности, по мере изменения широтных географических зон (например, в Северном Таджикистане на высоте 650-800м над у.м. осадков выпадает 150-250мм, в Южном Таджикистане (Вахшская долина) столько же осадков выпадает на высоте 400-600м над у.м., а в Кызылсу - Яхсуйской долине на высоте 400-600 выпадает уже 380-400мм осадков и т.д.);
- при переходе от среднегорий к высокогорью (более 3500м над у.м.) по мере понижения температуры, понижается и количество выпадающих осадков. Такая закономерность способствовала и развитию разнообразной структуры поясности почвенного покрова, имеющую

разнообразную ценность, как объект сельскохозяйственного использования.

47. В связи с этим, в данных методических указаниях, вся горная территория Таджикистана по соответствующим показателям климатических условий (по влаго- и теплообеспеченности) сгруппирована на три земледельческие сельскохозяйственные зоны (табл.8):

- необеспеченная осадками засушливая экстрааридная, очень низкоувлажнённая зона с годовым количеством атмосферных осадков менее 300мм, т.е. это зона с очень низкой эффективностью сельскохозяйственного использования низкопродуктивных зимне-весенних пастбищ;

В свою очередь эта зона подразделяется на две термические подзоны:

- с суммой эффективных температур ($>+10^{\circ}$) более 2000° с продуктивностью пастбищ до 1ц сухой поедаемой массы. В эту подзону входят: Северный и Южный Таджикистан, а также долинная (западная) часть ГБАО с песчано-пустынными серо-бурыми и светлыми серозёмами и нижняя часть обыкновенных и светло-коричневых почв;
- территория с суммой эффективных температур менее 350°C с продуктивностью растительного покрова от 2 до 3 ц/га сухой поедаемой массы.

В эту подзону входят часть светло-коричневых, высокогорных пустынно-степных и пустынных почв высокогорной части Северного Таджикистана и ГБАО;

- полуобеспеченная осадками слабо увлажнённая (нижняя часть зоны) и увлажнённая богарная зона с годовым количеством атмосферных осадков от 300 до 600мм, т.е. это зона средней и повышенной интенсивности богарного земледелия, пастбищ и сенокосов, и низкой интенсивности богарного садоводства и виноградарства.

По тепловым ресурсам эта зона подразделена на четыре термические подзоны:

а) более 2000° ;

б) от 2000° до 1000° ;

в) от 1000° до 400° ;

г) менее 400°

- обеспеченная осадками увлажненная и высокоувлажненная зона с годовым количеством атмосферных осадков от 600 до 1200мм.

По сумме эффективных температур эта зона разделена на шесть термических подзон:

а) более 2500° ; б) от 2000° до 1000° ; в) от 1000° до 600° ;

г) от 600° до 400° ; д) от 400° до 300° ; е) менее 300° ;

По биоклиматическому потенциалу и условиям увлажненности эта зона является зоной высокой и очень высокой эффективности богарного земледелия, садоводства, виноградарства, а также средней, высокой и очень высокой продуктивностью пастбищ и сенокосов.

В этой зоне сосредоточены:

- коричневые карбонатные, коричневые типичные и коричневые выщелоченные почвы Южного Таджикистана (Кызылсу - Яхсуйской долины), и западной части ГБАО;
- высокогорные лугово-степные и степные почвы Центрального, Южного (Кызылсу-Яхсуйской долины) и Северного (Зеравшанского бассейна) Таджикистана и западной части ГБАО.

Методика бонитировочной оценки почв горной (богарной) территории Таджикистана

48. Исходя из вышеизложенных основных параметров (климатических и хозяйственных) основой бонитетной оценки почв горной территории Таджикистана необходимо считать:

- а) степень влагообеспеченности;
- б) тепловые ресурсы территории по сумме эффективных температур;
- в) тип сельскохозяйственного использования территории.

49. В зависимости от этого вся горная (богарная) территория республики разделена на три группы по характеру их сельскохозяйственного использования:

- а) богарная пашня;
- б) богарные сады, виноградники и лесосады;
- в) пастбища и сенокосы.

50. В пределах каждого типа сельскохозяйственного использования почвы оцениваются в зависимости от их принадлежности к той или иной зоне по степени их влагообеспеченности.

51. Почвы в пределах зон по влагообеспеченности оцениваются в зависимости от их принадлежности к тем или иным термическим подзонам по их тепловым ресурсам (по сумме эффективных температур $> + 10^{\circ}$).

52. Для почв каждой зоны по степени влагообеспеченности и подзоны по степени теплообеспеченности и типов сельскохозяйственного использования земель введены поправочные коэффициенты (K_y) к базовым баллам бонитета типов (подтипов) неорошаемых почв, т.е. целинных вариантов (ББПц) (табл.2) с дифференциацией этих коэффициентов для пастбищ и сенокосов в зависимости от их продуктивности, т.е. урожайности растительного покрова (табл.8).

53. Поправочные коэффициенты к баллам бонитета почв по бонитировочным свойствам почв горной (богарной) территории приведены в табл.9.

54. Применяя соответствующие поправочные коэффициенты (табл.5 и 9) к базовым баллам бонитета целинных вариантов типов (подтипов) почв (по табл.2), соответствующие 1-ой, 2-ой и 3-ей зонам по влагообеспеченности (табл.8) находятся баллы бонитета почв соответствующего сельскохозяйственного использования — ББПбп (баллы бонитета почв богарной пашни), ББПбс (баллы бонитета почв богарных садов и виноградников) и ББПп (баллы бонитета почв пастбищ и сенокосов).

Окончательная оценка бонитета почв горной (богарной) территории с учетом их поверхностно-морфологических и приобретенных свойств

55. Завершающим этапом бонитировки почв горной (богарной) территории является их оценка по их различным негативным свойствам, которые в той или иной мере могут отрицательно влиять на продуктивность почв при их различном сельскохозяйственном использовании (богарная пашня, богарные сады и виноградники, пастбища и сенокосы).

56. К негативным свойствам, которые учитываются при окончательной оценке бонитета почв горной (богарной) территории относятся: степень смытости (эродированности), мощность мелкоземистого слоя, механический состав, каменистость, засоленность, загипсованность и, дополнительно, наличие и количественное выражение выходов плотных или коренных пород.

Оценка бонитета почв с учетом вышеперечисленных свойств проводится путем применения соответствующих поправочных коэффициентов по каждому из этих свойств по принципу оценки орошаемых почв, но с учетом некоторых дополнительных свойств, характерных только для почв богарной зоны, как смытость, выходы плотных или коренных пород к баллам бонитета почв соответствующего с/х использования (ББПбп, ББПбс, ББПп) находится бонитетная оценка почв, которая и является завершающим этапом бонитировки почв богарной зоны.

Необходимо учесть, что если на почвенной карте земель богарной зоны в почвенных контурах выделено большое количество выходов плотных, или коренных пород, то почва автоматически принимается как маломощная и каменистая (без разделения на степени).

Для маломощных, каменистых почв применять только один понижающий коэффициент:

- а) в случае с большим количеством выходов плотных, или коренных пород - коэффициент применять по мощности, или по выходам пород, или же по каменистости;

б) в случае маломощности, без большого количества выходов пород - либо по мощности, либо по каменности.

Но в обоих случаях применять самый низкий понижающий коэффициент.

в) в случае маломощности почв, считать их очень сильноосмытыми.

V. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА СОСТАВЛЕНИЯ БОНИТИРОВОЧНОЙ ШКАЛЫ И КАРТЫ БОНИТИРОВКИ ПОЧВ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (ХОЗЯЙСТВА)

57. Для каждого конкретного землепользователя, по которому имеется землеустроительный план в пределах его современных границ, составленного по материалам последнего гос.учета земель, можно провести бонитировку почв в том случае, если по данному хозяйству имеются материалы почвенной съемки не более пятилетней давности.

58. При бонитировке почв составляется бонитировочная шкала в виде бонитировочной ведомости для хозяйств орошаемой зоны (табл.10) и для хозяйств богарной зоны (табл.11).

В этих ведомостях разносятся все оценочные группы почвенных разновидностей со своими порядковыми номерами, соответствующие экспликацию к почвенной карте.

В перечне оценочных групп почвенные разновидности помещаются в следующей последовательности:

а) для почв орошаемой зоны - тип (подтип), давность орошения и все бонитировочные свойства (мощность, засоленность, солончаковатость, загипсованность, каменность, механический состав и глубина залегания уровня грунтовых вод (в случае их неминерализованности и отсутствия засоления) (см.прим. к таб.5).

б) для почв богарной зоны: тип (подтип) и бонитировочные свойства (степень смытости, мощность, засоленность (если оно имеет место), загипсованность, каменность, количество выходов плотных, или коренных пород и механический состав).

В графе бонитировочных свойств также указываются агрохимические свойства оценочной группы почв по показателям валового, или подвижного P2O5 и N (см.п.41).

59. При разработке бонитировочной шкалы придерживаются условных обозначений, согласно "Инструкции по почвенному обследованию орошаемых и богарных земель Таджикистана", 2002.

60. При разработке шкалы бонитировки почв заполняется графа "шифр почвы", индексы которых соответствуют ране принятой "Общесоюзной группировки почв для характеристики и качества земель". Условные обозначения и знаки приведены в табл.12.

61. Для каждой из включенных в бонитировочную ведомость оценочной группы почв рассчитывается балл бонитировки почв (ББП) в следующей последовательности:

а) для хозяйств орошаемой зоны (табл.10):

- из табл.2 находится базовый балл бонитета почв в зависимости от давности орошения (ББд);

- в зависимости от географической зоны расположения типа (подтипа) почв находится ее балл бонитета с учетом биоклиматического потенциала этой зоны (БКП), путем умножения базового балла бонитета почвы по давности орошения на средний коэффициент биоклиматического потенциала этой зоны (КБКП), т.е. ББд x КБКП;

- *рассчитывается окончательный балл бонитета (ББП) оценочных групп почв (почвенных разновидностей) путем последовательного умножения балла её бонитета по биоклиматическому потенциалу (ББКП) на поправочные коэффициенты по ее отдельным бонитировочным свойствам (табл.5) по формуле: $ББП = ББКП \times K_a \times K_b \times K_v \dots \times K_p$, где

K - поправочные коэффициенты;

а,б,в,... п - соответствующие бонитировочные свойства.

Примечание*: Бонитировочная оценка неорошаемых почв в орошаемой зоне проводится подобно бонитировке почв горной (богарной зоны) территории по отдельной бонитировочной ведомости (табл.11), а принципы бонитетной оценки этих почв приводятся в нижеследующем абзаце.

б) для почв горной (богарной) зоны (табл.11):

- бонитетная оценка; почв горной (богарной) территории проводится отдельно в разрезе типа сельскохозяйственного использования земель (см.раздел 1,4);
- бонитировочная оценка почв в бонитировочной ведомости (табл.11) проводится в той же последовательности регистрации оценочных групп с указанием их площадей также, как и при бонитировке орошаемых почв, только с той разницей, что здесь регистрация проводится сразу же в разрезе сельскохозяйственного использования земель (земельных угодий).

62. Определение балла бонитета почв (ББП) для каждой оценочной группы почв (разновидности) проводится следующим образом:

а) по данным табл.2 находится базовый бал бонитета соответствующего оценочного типа (подтипа) почв их целинного варианта (БББц);

б) путем умножения найденного базового балла бонитета оценочного типа (подтипа) на соответствующие поправочные коэффициенты по условиям увлажнения (Ку) и теплообеспеченности (по табл.8) находится окончательный балл бонитета почв для соответствующего типа сельскохозяйственного использования земель (см.п.п.54,55), т.е. ББПбп ББПбс и ББПп.

в) умножая найденный балл бонитета типа (подтипа) почв соответствующего вида сельскохозяйственного использования земель (ББПбп,бс,п) на поправочные коэффициенты по отрицательным свойствам почв находят окончательный балл бонитета оценочных разновидностей почв богарной зоны.

VI. Составление поконтурной ведомости бонитировки почв в разрезе земельных угодий

63. Поконтурная бонитировка почв земельных угодий проводится по форме поконтурной ведомости (табл.13) по следующим угодьям:

- а) пашня неорошаемая и орошаемая;
- б) многолетние насаждения неорошаемые и орошаемые;
- в) сенокосы и пастбища;
- г) леса и древесно-кустарниковая растительность.

64. Отнесение угодий к неорошаемому, или орошаемому производится согласно материалов гос.учета земель.

65. Для каждого контура данного земельного угодья в бонитировочную ведомость заносится следующая информация:

- номер и площадь зем.контура;
- номера почвенных разностей по экспликации к почвенной карте;
- площадь каждой разновидности почв, встречающийся в пределах земконтура;
- характеристика почвенных разностей (полное наименование согласно экспликации к почвенной карте)
- вычисленный балл бонитета соответствующей оценочной почвы по табл.10 и 11;

66. Средневзвешенный балл бонитета почв зем.контура рассчитывается по формуле:

$$(b1 \times S1) + (b2 \times S2) + \dots + (bn \times Sn)$$

ББк = -----

$\sum s$

где: ББк - средневзвешенный балл бонитета почв земельного контура;

б1, б2, бп - баллы бонитета почвенных разновидностей, встречающийся в пределах земельного контура;

S1, S2...Sn - площади отдельных разновидностей в пределах земельного контура;

$\sum s$ - общая площадь земельного контура.

По результатам бонитировки почв земельных контуров и угодий рассчитывается средневзвешенный балл бонитета почв угодий в целом для хозяйств, а по хозяйственным - для района и т.д.

VII. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ

67. Бонитировка почв производится в соответствии с планом проведения земельно-кадастровых работ Госкомзема.

68. Бонитировка почв проводится в границах землепользования хозяйств в целом по административному району. При изменении правового положения земель, их площади и качественного состояния (в целях достоверности кадастровых данных) бонитировка почв может проводиться по отдельным земельным участкам.

69. При организации и проведении работ функциями Госкомзема являются:

- составление планов проведения бонитировки почв по районам (областям), исходя из текущих изменений в состоянии и кадастре использования земель;
- утверждение технического задания, заключение договоров и финансирование работ;
- установление порядка, сроков проведения работ, системы контроля и ответственные исполнители;
- приемка работ и подготовка сведений о бонитировке почв для заключения в
- земельно-кадастровую документацию;
- рассмотрение материалов бонитировки почв (при необходимости) на Научно-техническом совете Госкомзема.

70. Исполнитель (подрядчик) работ осуществляет:

- подготовку проектов технического задания, договора о проведение бонитировки почв;
- разработку плана и графика проведения бонитировки почв;
- организацию контроля и приёмку работ.

VIII. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

71. Подготовительные работы осуществляются исполнителем (подрядчиком) и включают:

- сбор, изучение, анализ земельно-кадастровых документов, материалов почвенных обследований, кадастровых карт и планов;
- разработку, согласование и утверждение технического задания на производство работ по бонитировке почв.

72. Анализ материалов по определению, установлению границ земельных участков сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов проводится по дежурной земельно-кадастровой карте района. Границы

сельских населенных пунктов принимаются в соответствии с проектами внутрихозяйственного землеустройства, материалами инвентаризации или другими кадастровыми съемками.

73. Совместно с районной службой по землеустройству (райкомземами), налоговой инспекцией, уточняется список землепользователей и арендаторов земельных участков, на которых намечается проведение работ по бонитировке почв.

74. Проводится оценка имеющихся в наличии земельно-кадастровых планов и почвенных карт, при необходимости предусматривается их корректировка.

75. На основе собранных и изученных материалов готовится проект технического задания на производство работ по бонитировке почв, который утверждается Госкомземом Республики Таджикистан.

76. В техническом задании утверждаются технические условия, порядок согласования и утверждения, сроки выполнения работ, перечень материалов, подлежащих сдаче и другие параметры и условия.

77. Производится подготовка и оформление сметно-договорной документации на производство работ по бонитировке почв, при этом используется:

- сборник базовых цен на работу по землеустройству и земельному кадастру, Москва 1994;
- сборник базовых цен по землеустройству и земельному кадастру, Душанбе, 2003.

IX. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

78. Основной задачей камеральных работ является составление бонитировочной шкалы по свойствам почв (табл.10 и 11), поконтурной ведомости бонитировки почв (табл.13) земельных угодий и картограммы бонитировки почв. Основными документами для составления вышеуказанных работ служат:

- материалы агропочвенного обследования не более 5-ти летней давности (в хозяйствах, где с момента проведения почвенной съемки прошло более 5 лет, или почвы засолены, проводится почвенная съемка по полной программе, или корректировка почвенной карты, с уточнением возможных изменений качества почв);
- экспликация к почвенной карте по видам угодий (пашни, многолетние насаждения, пастбища, сенокосы, леса и другие (в гектарах));
- агрохимические картограммы, карта крутизны поверхности, картограммы засоления в слоях почвы 0-50см и 50-100см, глубины залегания уровня грунтовых вод, механического состава, запасов гумуса, эрозии и другие;
- пояснительные записки по почвам хозяйства с аналитическими данными, характеристикой агромелиоративных и агропроизводственных групп почв и схемы геоморфологического районирования обследуемой территории;
- таблицы площадей угодий, с уточнением их с данными зем.баланса на год проведения бонитировки почв;
- полная информация по климатическим условиям (сумма положительных температур выше 10°C, сумма эффективных температур выше 10°C, среднее годовое количество осадков, коэффициент увлажнения и другие показатели по объекту бонитировки по средним многолетним наблюдениям за последние десять лет);
- материалы по государственной регистрации землепользователей, учету количества и качества земель;
- необходимые статистические данные с годовых отчетов землепользователей, зональных госсортоучастков и станций;
- материалы геоботанического обследования и другие недостающие материалы, необходимые для проведения бонитировки почв.

79. Границы и наименование хозяйств (землепользователей) приводить в соответствии с их состоянием на 01.01. следующего за отчетным годом. Это осуществляется на основе схематических карт землепользователей административного района (приложение к земельному балансу района).

В случае отсутствия таких материалов, границы хозяйств (землепользователей) принимаются по материалам последнего государственного учета земель, или согласовывается с соответствующим районным комитетом по землеустройству.

80. Территориальной единицей бонитировки почв является контур угодий, выделенный на плане земель хозяйства (землепользователя).

81. При наличии доброкачественной и не более пятилетней давности почвенной карты составляется карта бонитировки почв, которая проводится следующим образом:

- на чистый земельный план хозяйства переносятся почвенные разности.

Если границы землепользования изменились, то подбираются почвенные карты на новую территорию. Почвы сводятся в единую систему с последующим составлением новой экспликации. Вычисление площадей (экспликация) проводится по сельскохозяйственным угодьям. Подробное описание основных правил составления бонитировочной и поконтурной ведомости приведено в разделах V и VI настоящей методики.

X. СОСТАВЛЕНИЕ КАРТЫ БОНИТИРОВКИ ПОЧВ

82. На копии земельного плана хозяйства составляется карта бонитировки почв и на каждый оцененный контур угодий наносятся рассчитанные баллы бонитета почв.

83. Территории оценочных контуров угодий на карте раскрашиваются определенным цветом в соответствии с принятой шкалой (таблица 14).

К карте прилагается соответствующая экспликация, которая составляется в разрезе земельных угодий.

На карту наносятся необходимые условные обозначения и угловой штамп установленной формы.

XI. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

84. Перечень исходного материала по составлению экономической оценки земли служат:

- материалы последнего тура экономической оценки земель;
- материалы бонитировки почв;
- усредненная максимальная урожайность основных орошаемых и богарных сельскохозяйственных культур по кадастровым зонам Таджикистана;
- усредненные по типам (подтипам) почв для орошаемой зоны и почв богарной (горной) территории, максимальные баллы бонитета почвы (МББП) по кадастровым зонам Республики Таджикистан (приложение 1).

Оценка сельскохозяйственных угодий оценочных объектов

85. Для оценки сельскохозяйственных угодий оценочных объектов, показатели оценочной продуктивности и затрат на уровне кадастровых зон Республики Таджикистан, служат базовыми. Они пропорциональны усредненным показателям МББП.

Технологические коэффициенты и оценочные урожайности устанавливаются и дифференцируются по кадастровым зонам.

86. Для оценки сельскохозяйственных угодий необходимо определение:

- характеристики объектов оценки по бонитету почв, технологически свойства и местоположения участков;

- дифференциального рентного дохода;
- оценочной продуктивности сельскохозяйственных угодий;
- затрат на выращивание и уборку сельскохозяйственных культур;
- средней стоимости на освоение и воспроизводство 1га земель сельскохозяйственных угодий;
- кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий.

87. Результаты оценки земель служат основой для:

- совершенствования земельного налога и налоговой системы сельского хозяйства;
- исчисления потерь сельского хозяйства при изъятии земель для несельскохозяйственных нужд и других целей;
- анализа результатов хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий;
- составления технико-экономических обоснований землеустроительных мероприятий;
- введения арендной платы и т.д.

88. Земельно-оценочные информации объектов экономической оценю земли обобщаются по административным районам, областям и в целом по республике.

Оценка продуктивности и затрат 1га сельскохозяйственных угодий

89. Оценочная продуктивность 1га земель на уровне кадастровых зон определяется исходя из максимально возможной урожайности основных орошаемых и богарных сельскохозяйственных культур (группы культур), многолетних насаждений, а также сенокосов и пастбищ (приложение 3) на лучших почвах.

90. Урожайность кормовых культур определяется в кормовых единицах (значение коэффициентов перевода в кормовые единицы приведены в приложение 2). Продукция кормовых культур в стоимостном выражении оцениваются по цене 1ц кормовых единиц фуражного зерна (овес). По расчетам для нашей республики она принята 78% от цены товарного зерна.

91. Оценочная продуктивность 1га земель в стоимостном выражении определяется по формуле:

$$П = У \times Ц \times I_p;$$

где П - оценочная продуктивность, сомони/га;

У - урожайность пропашных сельскохозяйственных культур, многолетних насаждений, сенокосов и пастбищ, ц/га (приложение 3);

Ц - фактическая реализационная цена за отчётный период (приложение 3);

I_p - индекс цен*.

92. Средняя оценочная продуктивность 1га основных сельскохозяйственных культур (орошаемых и богарных) в долях занятости от площади, рассчитывается путем взвешивания их оценочной продуктивности, сложившуюся в среднем за последние три года (приложение 3), а средняя оценочная продуктивность 1га с/х угодий - взвешиванием оценочной продуктивности 1га пашни (орошаемых и богарных)**, сенокосов и пастбищ, на их долю занятости в площади с/х угодий (приложение 4).

Примечание

* Согласно письма Минфина №3-14/42 от 06.02.2002г. коэффициент инфляции на период 2002 года составляет 9,5%.

** В долю пашни включаются доли многолетних насаждений, так как их оценочная продуктивность условно принимается на уровне оценочной продуктивности пашни.

93. Оценочные затраты на использование 1га сельскохозяйственных угодий на уровне кадастровых зон определяется исходя из среднефактических затрат за последние три года (приложение 3) с учетом минимально необходимого уровня рентабельности для его воспроизводства, который по расчетам относительно затрат составляет 8%:

$$З = Зв+у \times I \times 1,08;$$

где З - оценочные затраты на использование сельскохозяйственных угодий на уровне кадастровых зон;

Зв+у - затраты на выращивание и уборку сельскохозяйственных культур на уровне кадастровых зон;

I - индекс цен.

94. Порядок расчета стоимости 1га земель сельхозугодий (орошаемых и богарных) приводится в приложении 5:

- в графе 2 - перечень основных, ведущих, сельскохозяйственных культур в разрезе кадастровых зон Республики Таджикистан;
- графа 3 - по материалам оценки технологических свойств земли;
- графа 4 - данные из гр.8, приложение 3;
- графа 5 - данные приложения 1;
- графа 6 - данные из гр.4, приложение 3;
- графа 7 - определяется путем деления данных графы 6 на графу 5;
- графа 8 - данные из гр.6, приложение 3;
- графа 9 - определяется как разница данных графы 8 и графы 4;
- графа 10 определяется следующим образом: графа 9 умножается на 100, затем делится на 6 (банковская ссуда) с последующим его сложением на средние затраты на воспроизводство и освоение земель, сумма которых, по состоянию на 19.01.2002г., составляет 17850 сомони*;
- графа 11 - определяется путем деления данных графы 10 на графу 5;
- в графу 12 заносятся средние ставки земельного налога, которые ежегодно рассматриваются и утверждаются Госкомземом Республики Таджикистан, устанавливаются согласно постановления Правительства Республики Таджикистан от 19 апреля 2001 года №195 "Об утверждении средних ставок земельного налога";
- графа 13 - определяется путем деления данных графы 12 на графу 10 и умноженное на 100.

- Примечание: данные приняты согласно письма Министерство мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан от 28 мая 1999 года, №04-647 на момент курса 1 доллара = 2,55 сомони (по состоянию на 19.02.2000г.)

95. Дифференциация ставок земельного налога проводится в пределах каждой кадастровой зоны в зависимости от стоимости земли.

96. Дифференциальный рентный доход (гр.9 прилож.5) кадастровой зоны определяется по следующей формуле:

$R = (П-З);$

где R — дифференциальный рентный доход, сомони/га;

П — продуктивность 1га кадастровой зоны, сомони/га;

З — затраты на 1га кадастровой зоны, сомони/га.

97. При расчетах стоимости 1га земли (гр.10 прилож.5) используется комбинированный подход, т.е. рентная оценка дополняется затратами на освоение и воспроизводство земель.

Определение кадастровой стоимости 1га сельскохозяйственных угодий

98. Кадастровая стоимость 1га сельскохозяйственных угодий по объекту оценки определяется по формуле:

$$Цз = (R \times 100\% / П) + Зосв$$

Цз - цена 1 га сельскохозяйственных угодий;

R - дифференциальная рента 1га земель;

П - % ссуды банка*;

З - средние затраты на освоение и воспроизводство земли по кадастровой зоне.

*Примечание: банковский кредит в %-ах, закладываемый при расчетах на цены земли, который колеблется в пределах от 3 до 6%-ов и более. При расчетах принята ставка в размере 6%, которая близка к международному.

ХII. ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ. ЦЕЛЬ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

99. Внутрихозяйственная оценка земель проводится с целью получения необходимых и достоверных сведений о производительных и технологических свойствах земли, характеризующих её как главное средство производства в сельском хозяйстве.

Данные внутрихозяйственной оценки земель, как нормативы и нормообразующие факторы, предназначены для научно-обоснованного решения следующих практических задач:

- обоснования урожайности и затрат на производство продукции растениеводства, овощеводства и садоводства;
- определения рентных платежей и арендной платы;
- организации рационального использования земель, совершенствования размещения посевов сельскохозяйственных культур и организации территории севооборотов;
- составления технологических карт на возделывание сельскохозяйственных культур;
- анализа производственной деятельности сельскохозяйственных предприятий;
- разработки мероприятий по улучшению производительных и технологических свойств с целью повышения плодородия почв и снижения технологических затрат в сельском хозяйстве.

100. Объектом оценки являются сельскохозяйственные угодья в границах административных районов, отдельно обрабатываемые рабочие участки пашни, контуры кормовых угодий, поля и массивы севооборотов, сенокосов и пастбищ, пашня и кормовые угодья сельскохозяйственных предприятий, а также земель землепользователей юридических и физических лиц.

Оценка земель проводится отдельно по немелиорируемым, орошаемым и богарным землям.

В качестве основной исходной информации используется массовая статистическая отчетность сельскохозяйственных предприятий за последний трехлетний период.

101. Содержание оценки земли определяется её ролью в сельском хозяйстве и задачами практического применения земельно-оценочных данных. При внутрихозяйственной оценке качество земли оценивается в трех аспектах как орудие труда, как предмет труда и как средства производства.

102. Как средства производства земля оценивается по производным от урожайности (продуктивности) и затрат показателям, т.е. по эффективности затрат.

103. Исходной основой для внутрихозяйственной оценки земель служат зональные кадастровые шкалы бонитировки и оценки почв по урожайности основных сельскохозяйственных культур, базисные (средние по земельно-оценочному району), данные об урожайности культур и затратам на их возделывание, материалы крупномасштабных почвенных, геоботанических гидромелиоративных и других обследований, паспортизации полей и нормирования полевых механизированных работ, системы земледелия и землеустройства хозяйства, технологические карты по сельскохозяйственным культурам.

Оценка по урожайности сельскохозяйственных культур

104. Одни и те же почвы неодинаково благоприятны для возделывания различных культур. В зависимости от природных и экономических условий, наличия необходимой исходной информации площади и интенсивности культур, оценки почв по урожайности сельскохозяйственных культур определяется путем дифференциации показателей оценочной урожайности групп почв по разновидностям, на основе балла бонитета почв.

Оценка продуктивности кормовых угодий

105. Сенокосы и пастбища оцениваются в баллах продуктивности по выходу кормовых единиц (приложение 2) и переваримого протеина на основе зональных шкал, разработанных и используемых при оценке земель на уровне групп почв хозяйств.

Кормовые угодья оцениваются по данным геоботанического и почвенного обследований. Материалы этих обследований содержат подробную характеристику контуров сенокосов и пастбищ по бонитету почв, растительности, её кормовых достоинств, культуртехническому состоянию и продуктивности по урожайности сена, зеленой массы пастбищ в кормовых единицах.

Оценка технологических свойств земли

106. К технологическим свойствам земли относятся: энергоёмкость почв, контурность, рельеф, каменистость и удаленность земель.

Оценка энергоёмкости почв

107. Энергоёмкость почв характеризуется их физическим состоянием - плотность, связность. Она измеряется сопротивлением плуга, других орудий при глубокой обработке почв. Энергоёмкость почв оценивается в баллах. За 100 баллов принята энергоёмкость почв при удельном сопротивлении плуга в 0,50 кгс/см². Балл энергоёмкости почв (Б) в зависимости от её удельного сопротивления, определяется по формуле:

$$Б = 49,2 \times 4,12Сп$$

где Сп - удельное сопротивление почв.

Оценка контурности земель

108. Контурность участков угодий оценивается в баллах по степени благоприятности выполнения полевых механизированных работ. Степень благоприятности выполнения работ определяется непроизводительными затратами времени механизированных агрегатов (развороты, заезды, переезды с участка на участок), которые прямо пропорциональны ширине участка, количеству и размеру внутри участковых препятствий, выпуклостей и вогнутостей границ и обратно пропорциональны площади участка. Поэтому балл контурности участка (Б) зависит от суммарной (именуемой условной) ширины участка, внутри участковых препятствий, выпуклостей и вогнутостей границ по направлению обработки в расчете на 1 га обрабатываемой площади (м/га). Шкала оценки контурности участков угодий приведена в табл.15.

Контурность участков оценивается для условий их обработки в продольном и поперечном направлениях. По данным этих оценок определяется средневзвешенный (основной) балл контурности, исходя из соотношения обработки вдоль и поперек соответственно 2:1.

Некоторые участки угодий по условиям рельефа, противоэрозионной обработки, узкой вытянутости обрабатываются всегда, или в подавляющем большинстве случаев только в одном направлении. Контурность таких участков оценивается только по направлению их обработки.

Методика определения условной ширины поля (участка) показаны на следующих примерах.

Поле, изображенное на рис.1, занимает 103га. При его обработке в продольном направлении на 1га пашни приходится 7, а в поперечном направлении 15м, т.к. $687 : 103 = 6,7$ а $1500 : 103 = 14,6$. Согласно шкале контурности (табл.1) при продольной и поперечной обработке поле оценивается соответственно в 99 и 94 балла. По этим оценкам вычисляется основной балл контурности, равный 97, т.е. $(99+99+94):3=97$.

На рис.2 площадь пашни составляет 95, а вкрапленных контура леса и сенокоса участка 8га. Эти препятствия снижают благоприятность обработки поля, т.к. обуславливают дополнительные развороты и заезды агрегатов. Доходя до контура препятствия, агрегат должен разворачиваться в обратном направлении, образуя таким образом отдельно обрабатываемый участок (загонку). Дополнительные непроизводительные затраты времени агрегатов пропорциональны при этом ширине внутрипольных препятствий (вкрапленных контуров) поперёк направлению обработки поля. Поэтому при продольной обработке условная ширина поля равна сумме его внешней ширины и ширины внутрипольных участков, т.е. 1413м , т.к. $687+175+188+200=1413$. На 1га пашни поля приходится 15м, контурность поля оценивается согласно табл.1 в 94 балла. При поперечной обработке условная ширина поля составляет 2175м ($1500+200+215+150+110=2175$), или 23м/га пашни, балл контурности 90. Основной балл контурности поля равен 93.

Условная ширина поля определяется с помощью измерителя. Первоначально раствор измерителя устанавливается на внешней ширине поля. Затем он последовательно увеличивается на величину поперечной ширины внутрипольных препятствий (вкрапленных необрабатываемых участков). Далее раствор измерителя соотносится с масштабной линейкой, с которой снимается общая условная ширина поля.

Оба участка одинаковы по площади и занимают 25га. При их обработке в продольном направлении на участке треугольной формы на 1га приходится 16, а на участке в форме полуэллипса - 15м, балл контурности равен соответственно 93 и 94. При поперечной обработке первый участок оценивается 78, а второй в 82 балла контурности. Основная оценка участков равна, соответственно 88 и 90 баллам.

При оценке поля, изображенного на рис.5, для случая обработки в продольном направлении, первоначально измерителем замеряется максимальная ширина поля (775м). Далее раствор измерителя последовательно увеличивается на величину остальных выпуклостей контура. Общий его раствор составит в данном случае 1050м в натуре. При площади поля 66га, на 1га приходится 16м, т.е. балл контурности поля будет равен 93. При поперечной обработке поля на 1га приходится 17м ($1100:66=17$), балл контурности также 93, т.е. благоприятность обработки поля в обоих направлениях одинакова.

Оценивая законтуренное поле сложной конфигурации площадью 45га (рис.6), для случая его обработки в поперечном направлении, к максимальной длине контура (1225м) прибавляются ширина выступа и внутрипольных препятствий (лесных колков). В таком исчислении условная ширина рассматриваемого поля составляет 1925м, или 43м/га, балл контурности будет равен 80. При оценке поля для случая обработки в продольном направлении условная ширина определяется как сумма максимальной ширины контура (750м) и ширины лесных колков поперек направлению обработки поля.

При наличии данных паспортизации полей балл контурности рассчитывается по формуле:

100

Бк = -----

Кдг * Ккон * Кп

где, Кдг, Ккон, Кп - коэффициенты оценки соответственно длины гона, конфигурации и изрезанности препятствиями.

Оценка рельефа земель

109. Рельеф участков угодий оценивается в коэффициентах, отражающих влияние угла склона на производительность полевых механизированных агрегатов. В условиях сложного рельефа, для оценки обособленного участка пашни или сенокоса, производится разграничение его на участки по классам угла склона в следующих интервалах менее 1, 1-3, 3-5, 5-7 и 7-10-ти градусов. Границы участков по классам угла склона определяются по расстоянию между смежными горизонталями в зависимости от масштаба плана согласно шкале оценки рельефа. Для этого производится совмещение плана внутрихозяйственного землеустройства с планом топографической съемки, имеющего горизонталь. Далее определяют площади участков по классам угла склона, и рассчитывают средневзвешенный (в зависимости от площади) угол склона топографических обособленного участка (контур), который в свою очередь используется для расчёта коэффициента рельефа. Определение участков по классам угла склона согласуется с направлениями обработки обособленного участка. Значение коэффициентов рельефа приведено в таблице 16.

Оценка каменистости земель

110. Каменистость пашни оценивается в коэффициентах (Кк), отражающие влияние каменистости на производительность механизированных агрегатов.

Каменистость земель устанавливается по материалам почвенных и других специальных обследований. На основе этих материалов и плана внутрихозяйственного землеустройства составляется картограмма каменистости рабочих участков. Значение коэффициентов каменистости приведено в таблице 17.

Оценка удаленности земель

111. Удаленность земель характеризуется расстоянием участков угодий от хозяйственных центров и центральной усадьбы хозяйства. Удаленность земель оценивается по затратам производства с учетом местоположения объекта оценки и характеризуется показателем эквивалентного расстояния, которое определяется по формуле:

m

$$\text{ЭР}_j = \frac{\sum_{k=1}^n \text{Г}_k \cdot \text{К}_j (P_1 + P_2 D_2 + P_3 D_3)}{\sum_{k=1}^n \text{Г}_k \cdot \text{К}_j};$$

$$j=1 \quad j=l$$

где ЭР_j - средневзвешенная удаленность j-го объекта оценки, км;

Г_j - объем реализации j-го вида продукции в среднем на 1га сельскохозяйственных угодий по земельно-оценочному району, тонн;

P₁, P₂, P₃ - расстояние перевозки j-го вида продукции (груз) соответственно на 1-ой, 2-ой и 3-ей группам дорог, км;

D₂, D₃ - коэффициент перевода соответственно 2-ой и 3-ей групп дорог в эквивалентные;

К_j - коэффициент пересчета j-го вида продукции в эквивалентные грузы первого класса.

Объем разнородных грузов переводится в эквивалентные по коэффициентам: хлопок, зерно, овощи, многолетние травы и многолетние насаждения - 1,00 (I класс груза - принимается за эквивалент); молоко, скот в живом весе - 1,25 (II класс); шерсть - 1,67 (III).

Объем перевозимых грузов (в тоннах) в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий определяется по фактическим данным оценочного объекта за последние три года.

Дороги различного качества переводится в коэффициенты (по эквивалентам): первая группа - 1,0; вторая группа (D₂) - 1,5; третья группа (D₃) - 2,5.

XIII. СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ

112. Продуктивность 1га земель сельскохозяйственных угодий на уровне кадастровых зон для оценочного объекта в пределах кадастровой зоны считается базовой.

113. Оценочная продуктивность 1га земель по видам угодий (графа 9, приложение 6) оценочного объекта в разрезе земконтуров определяется пропорционально баллу бонитета почв кадастровой зоны:

$$P_i = (P : B) \times B_i;$$

где P_i - продуктивность 1га i -го оценочного объекта по видам земель сельскохозяйственных угодий;

P - продуктивность 1га с/х угодий (по видам) на уровне кадастровых зон;

B - балл бонитета почв на уровне кадастровых зон;

B_i - балл бонитета почв i -го объекта.

114. Оценочные затраты (гр.10 прилож.6) на использование с/х угодий на уровне кадастровых зон, для оценочного объекта в пределах зоны, являются базовыми. Для определения затрат на использование 1га сельскохозяйственных угодий оценочного объекта в пределах кадастровой зоны, базовые затраты дифференцируется по формуле:

$K_t U_i$

$$Z_i = Z_v \text{ -----} + Z_u \text{ -----}$$

$K_t U_b$

где: Z_v , Z_u - оценочные затраты соответственно на выращивание и уборку сельскохозяйственных культур на уровне кадастровой зоны;

$K_t i$ - технологический коэффициент оценочного объекта;

K_t - технологический коэффициент кадастровой зоны;

U_i - урожайность оценочного объекта ц/га;

U_b - урожайность в кадастровой зоне, ц/га.

При одинаковой агротехнике и уровне интенсивности земледелия затраты на возделывание сельскохозяйственных культур различаются на тех или иных участках земли за счет технологических свойств, урожайности и удаленности от хозяйственных центров.

115. Более или менее объективные благоприятные условия сельскохозяйственного производства определяют местоположение земельного участка по отношению к пунктам реализации продукции и снабжения.

Расположение земельных участков также является основой для образования некоторой части дифференциальной ренты.

116. Для расчета дифференциальной ренты оценочного объекта используется следующая формула:

$$R_i = (P - Z_i) + R_m i;$$

где R_i - дифференциальный рентный доход i -го объекта оценки, сомони/га;

P - продуктивность 1га оценочного объекта, сомони/га;

Z_i - затраты на 1га оценочного объекта, сомони/га;

$(P - Z_i), R_m i$ - рентный доход, обусловленный, соответственно, плодородием и технологическими свойствами почв, а также местоположением i -го оценочного объекта, сомони/га.

117. Рентный доход, обусловленный местоположением объекта оценки определяется как разность между стоимостью грузоперевозок при средних по кадастровой зоне значениях грузоемкости и удаленности земель (C_o , сомони/га) и их стоимостью на оцениваемых объектах (C_i , сомони/га).

$$R_m i = (C_o - C_i) \times I, 08;$$

где: $C_o = \text{Эро} \times T \times I_p \times G_o$;

$$C_i = \text{Эр}i \times T \times I_p \times G_i$$

Эро и $\text{Эр}i$ - средневзвешенное эквивалентное расстояние соответственно земельно-оценочному району и i -му объекту оценки, км;

Go и Gi - внехозяйственная нормативная грузоёмкость 1га сельскохозяйственных угодий в среднем по земельно-оценочному району и i-му объекту оценки;

Ip - индекс цен на грузоперевозки;

T - цена на перевозку одной тонны груза на 1км, сомони.

118. Для расчета нормативной грузоемкости конкретного объекта оценки сначала определяется нормативная грузоёмкость 1га сельскохозяйственных угодий по кадастровой зоне. Она определяется делением общего веса в тоннах реализованной сельскохозяйственной продукции, веса приобретенных материально-технических и строительных грузов в среднем за последние 3 года, на общую площадь сельскохозяйственных угодий. Затем, нормативная грузоёмкость i-го объекта оценки рассчитывается путем дифференциации грузоемкости 1га земель сельскохозяйственных угодий по земельно-оценочному району пропорционально баллу бонитета i-го объекта оценки к баллу бонитета сельскохозяйственных угодий в среднем по кадастровой зоне.

119. Данные о размерах дифференциальной ренты по хозяйствам и почвенным разновидностям позволяют определить стоимость и цену 1га земель сельскохозяйственных угодий. При расчетах используется комбинированный подход, т.е. рентная оценка дополняется затратами на воспроизводство и освоение земель.

120. Порядок расчета оценочных показателей в приложение 6:

- оценочная урожайность (графа 8) определяется путем умножения среднего балла контура почвы (графа 5) на цену 1 балла в урожае в ц/балл продукции (строка 7) . Цена 1 балла в урожае (ц/балл) определяется путем деления среднего балла бонитета почв (строка 1) на оценочную урожайность (строка 2);
- для определения цены 1 балла в урожае (гр.7) необходимо использовать данные графы 7 прилож.5;
- для определения оценочной продуктивности (гр.9) необходимо: оценочную урожайность (графа 8) умножить на цену 1 центнера продукции (строка 3);
- оценочные затраты (гр.10) определяется путем сложения затраты на выращивание (гр.11) и на уборку (гр.12). Затраты на выращивание и уборку определяется по технологическим картам и выражается в %-ах от общих оценочных затрат;
- для определения дифференциальной ренты (гр.13) необходимо из гр.9 вычесть гр.10;
- для определения цены 1га земли (гр.14) необходимо: гр.13 умножить на 100%, затем разделить на 6% и прибавить сумму средних затрат на воспроизводство и освоение земли (17850 сомони). Дополнительным фактором, влияющим на стоимость земли, может служить уровень водообеспеченности (табл.18)*, а в таблице 19 приведены данные оросительных норм для III-го и V-го (для риса) гидромодульных районов. Для конкретных гидромодульных районов оросительные нормы приведены в рекомендациях "Режимы орошения сельскохозяйственных культур в Таджикской ССР", Душанбе, 1978 год.
- размер ставок земельного налога (гр.15) в пределах каждого землеустроительного контура определяется путем умножения значения ставок земельного налога (строка 6) на цену 1га земли с учетом суммы затрат на воспроизводство и освоение равное 17850 сомони (гр.14);
- плата за землю (гр.16) определяется умножением гр.15 на гр.3.

*Примечание: Немаловажную роль в определении цены 1га земли сыграет уровень водообеспеченности данного поля. Обеспечение растений в необходимом количестве воды регулируется коэффициентом водообеспеченности (Кв). Коэффициент водообеспеченности определяется, как отношение фактической поданной воды к расчетному, которое устанавливается согласно плана водопользования. При Кв больше или меньше единицы вносятся соответственно повышающие или понижающие поправочные коэффициенты к цене 1га земельных угодий. Степень водообеспеченности хозяйства определяется ежегодно водопользователями и водохозяйственными органами. Рекомендуемые ориентировочные поправочные коэффициенты приведены в табл.4.

XIV. ОФОРМЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПО БОНИТИРОВКЕ ПОЧВ

121. Документация по оценке земель состоит из текстовой и графической части. Текстовая часть включает оценочные шкалы и ведомости, а также пояснения к ним. Графическая часть представляет собой земельно-оценочные карты.

122. При проведении внутривладельческой оценки земель составляется поконтурная ведомость оценки земель, в которой записываются номера землеустроительных контуров и полей, указываются вид сельскохозяйственного угодья, площадь контура и его оценка.

123. После завершения работ по бонитировке почв и экономической оценке по хозяйствам (землепользователям) брошюруется дело, которое содержит:

- схему района в административных границах;
- краткую пояснительную записку;
- бонитировочную шкалу почв;
- ведомость бонитировки почв по контурам земель;
- ведомость расчета платы за землю по контурам сельхозугодий;
- карту бонитировки почв хозяйства с экспликацией;
- карту стоимости земли и платы за землю с экспликацией.

124. Далее в целом по району подготавливается статистическая информация (отчет), где делаются выводы об уровне почвенного плодородия и стоимостной оценки земель, которое также брошюруется.

В статистическом отчете прилагаются:

- схема района в административных границах;
- краткая пояснительная записка;
- таблицы с указаниями распределения площадей с различными баллами бонитета почв и показателями экономической оценки земель.

125. Земельно-кадастровая документация изготавливается согласно тех. задания ГПИ "Точикзаминсозом".