

## ВВЕДЕНИЕ

Курсовой проект – самостоятельное, творческое исследование науч-но-практического характера, позволяющее судить о приобретенных студентом знаниях и умении применять их на практике.

Курсовой проект является одной из важнейших форм самостоятельного изучения студентами учебного курса по заданной дисциплине, предусмотрен учебным планом и является неотъемлемой частью учебного процесса.

Выполнение курсового проекта позволяет совершенствовать собственные представления об основных понятиях и особенностях кадастровой оценки сельскохозяйственных земель.

Курсовой проект помогает логически грамотно выражать и обосновывать точку зрения по теме курсового проекта, свободно ориентироваться в теоретических положениях оценки и определять возможности использования ее результатов.

Курсовой проект должен:

- основываться на нормативных правовых актах, специальной научной и справочной литературе;
- носить самостоятельный, творческий, логически связанный, непротиворечивый характер;
- содержать авторские обобщения, анализ результатов и выводы, касающиеся исследуемой темы.

Основными целями курсового проекта являются:

- обучение самостоятельному применению теоретических знаний, полученных в процессе изучения курса заданной дисциплины;
- привитие практических навыков научного исследования;
- углубление знаний студента;
- развитие навыков поиска необходимых источников информации и работы с ними.

Основные задачи выполнения курсового проекта:

- углубить теоретические знания, полученные в процессе изучения дисциплины «Государственный земельный кадастр»;
- подбирать и использовать статистический материал, а также фактические данные по теме курсового проекта;
- правильно оформлять проект в соответствии с действующими стандартами и требованиями;

- детально изучить и выполнить расчеты по кадастровой оценкесельскохозяйственных земель;
- составлять ведомости, таблицы, рисунки, содержащие анализ или иллюстрирование статистической информации;
- уметь защищать собственную позицию, выводы и результаты проведенного исследования.

Названные цели, связанные с подготовкой и написанием курсового проекта, удастся реализовать в полной мере при одном непереносимом условии: проект надлежит выполнять самостоятельно. Поэтому курсовой проект, подготовленный путем механического переписывания источника, не может быть оценен положительно. Аналогичную оценку получают проекты, подготовленные наспех, без серьезной проработки рекомендованной литературы и нормативного материала, не содержащие собственных оценок и позиций автора работы, изобилующие грамматическими и стилистическими ошибками.

Курсовой проект является самостоятельной формой итогового контроля знаний студентов. Окончательная оценка курсового проекта определяется по итогам его защиты.

Подготовка и успешная защита курсового проекта являются условием допуска к экзамену по дисциплине «Государственный земельный кадастр».

#### СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. № 425-3 (с измен. и дополн., текст по сост. на 18 июля 2022 г.) // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. –2008. –2/1522.
2. Об утверждении Инструкции о порядке проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земельных участков, предоставленных сельскохозяйственным организациям, в том числе крестьянским (фермерским) хозяйствам, иным организациям для ведения сельского хозяйства, в том числе крестьянского (фермерского), а также для ведения подсобного сельского хозяйства: постановление Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 29 июня 2015 г. № 28 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. –2015. –8/30131.
3. Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель. Технология работ: ТКП 302-2018 (03150): утв. приказом Гос. ком. по имуществу Респ. Беларусь от 15 мая 2018 г. № 87. – Минск: Госкомимущество, 2018. – 104 с.
4. Варламов, А. А. Земельный кадастр: в 6 т. / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. – М.: Колос С, 2007. – Т. 3. Государственная регистрация и учет земель. – 528 с.
5. Земельный кадастр: теория, методика, практика: учеб. пособие / под ред. А. А. Варламова. – М.: ГУЗ, 2000. – 532 с.
6. Клебанович, Н. В. Земельный кадастр: учебник / Н. В. Клебанович, Л. И. Смыкович. – Минск: БГУ, 2021. – 279 с.

7. Магазинщиков, Т. П. Земельный кадастр / Т. П. Магазинщиков. – Львов: Выща шк., 1987. – 424 с.

8. Дудко, В. Ф. Земельный кадастр / В. Ф. Дудко. – Горки: БГСХА, 1994. – 176 с.

9. Мороз, Г. М. Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств : методика, технология, практика / Г. М. Мороз [и др.] ; под ред. Г. М. Мороза и В. В. Лапа. - Минск : ИВЦ Минфина, 2017. - 208 с..

10. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств / Г. И. Кузнецов [и др.] / Комитет по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь. - Минск, 2000. - 136 с.

11. Результаты кадастровой оценки сельскохозяйственных земель Республики Беларусь [Электронный ресурс] // Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, 2023. – Режим доступа: [http://gki.gov.by/ru/rezultati\\_kadastrovoi\\_ocenki/](http://gki.gov.by/ru/rezultati_kadastrovoi_ocenki/). – Дата доступа: 11.04.2023.

## **1. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

По своей структуре курсовой проект включает:

- титульный лист с указанием соответствующих реквизитов (прил.1);
- задание на курсовое проектирование (прил.2);
- содержание с выделением глав (при необходимости допускается детализация, т. е. выделение разделов и подразделов). В содержании указывается страница начала каждой главы, раздела, подраздела (прил. 3);
- введение;
- главы курсового проекта;
- заключение;
- список использованной литературы (прил.4);
- приложения.

### ***Задание на курсовое проектирование***

Перед выполнением курсового проекта студент заполняет (оформляет) задание, в котором отражаются: содержание проекта, исходные материалы, сроки выполнения и сдачи курсового проекта. Задание должно быть подписано студентом, преподавателем (руководителем проекта), а также утверждено заведующим кафедрой. Задание подшивается после титульного листа, не нумеруется, но включается в общую нумерацию (прил. 2).

## ***Введение***

Во введении выделяются и кратко раскрываются актуальность темы курсового проекта; цель и содержание поставленных задач; определяется объект исследования; методы исследования; практическая значимость полученных результатов.

Объем раздела – 1–2 страницы.

## ***Основная часть***

Основная часть курсового проекта содержит четыре главы, которые имеют разделы. Содержание глав должно соответствовать теме курсового проекта и полностью ее раскрывать. Разделы должны освещать отдельную часть сформулированного в названии главы вопроса.

*Первая глава.* Первая глава носит общетеоретический характер. В ней должна быть изложена сущность исследуемого вопроса.

Данная глава состоит из трех разделов.

В первом разделе освещаются цели, задачи и общие положения проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель в Республике Беларусь. Представлен анализ литературных источников по изучаемому вопросу. Во втором разделе рассматривается общий порядок выполнения работ по кадастровой оценке сельскохозяйственных земель, а также дается более подробное описание одного из этапов выполнения работ (определяется руководителем проекта). Третий раздел содержит сравнительный анализ результатов кадастровой оценки сельскохозяйственных земель одного из административных районов Республики Беларусь (определяется преподавателем).

Объем главы – 9-10 страниц.

*Вторая глава.* Вторая глава состоит из пяти разделов.

Первый раздел содержит анализ объекта курсового проектирования с использованием различных методов исследования (местоположение сельскохозяйственного предприятия, структура земельного фонда, качественное состояние земельного фонда, почвенный покров, характеристика экономических показателей административного района и др.). Объект курсового проекта определяется каждому студенту индивидуально.

Второй раздел содержит порядок формирования оценочных участков. В третьем разделе производится оценка степени окультурен-

ности почв. Четвертый раздел посвящен проведению бонитировки почв рабочих участков. В пятом разделе необходимо выполнить оценку урожайности рабочих участков.

Объем главы – 10-12 страниц.

*Третья глава.* Третья глава состоит из двух разделов. Первый раздел содержит данные по оценке технологических свойств рабочих участков, определяющих степень благоприятности выполнения полевых механизированных работ и уровень затрат на их выполнение, Во втором разделе выполняется расчет удаленности (местоположения) земельных участков по отношению к внутрихозяйственным производственным центрам и населенным пунктам.

Объем главы – 4-5 страниц.

*Четвертая глава.* Четвертая глава включает четыре раздела. Первый раздел содержит описание методики и результаты определения нормативного чистого дохода и дифференциального дохода на пахотных землях. Второй раздел посвящен оценке естественных луговых земель. В третьем разделе производится определение кадастровой стоимости земли и общего балла кадастровой оценки. Четвертый раздел характеризует порядок оформления и содержания карты кадастровой оценки сельскохозяйственных земель хозяйства (оформленных студентом по ходу выполнения курсового проекта).

Объем главы – 4-5 страниц.

### ***Заключение***

В заключении логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, к которым пришел автор в результате исследования. Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности проведенной работы.

Заключение может содержать предложения по продолжению выбранной темы, а также рекомендации по использованию результатов исследования в конкретной сфере профессиональной деятельности. Выводы пишутся тезисно (по пунктам).

Объем заключения – до 2 страниц.

### ***Список использованной литературы***

Оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая

запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (прил.4). Выполняется в порядке упоминания источников в тексте либо в алфавитном порядке фамилий первых авторов и (или) заглавий и может (при необходимости) содержать отдельной рубрикой список нормативных ссылок (нормативных актов). Библиографические описания источников даются в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.80–2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления», межгосударственным стандартом ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», межгосударственным стандартом ГОСТ 7.82–2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления», межгосударственным стандартом ГОСТ 7.12–93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила», межгосударственным стандартом ГОСТ 7.11–2004 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках», государственным стандартом Республики Беларусь СТБ 7.12–2001 «Библиографическая запись. Сокращение слов на белорусском языке. Общие требования и правила».

### *Приложения*

Приложения помещают после списка использованной литературы в порядке их упоминания в тексте. Каждое приложение следует начинать с нового листа, в правом верхнем углу пишется слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и номер, обозначенный заглавной буквой русского алфавита (за исключением букв «Ё», «З», «Й», «О», «Ч», «Ъ», «Ы», «Ь»).

В приложение включаются 10 рабочих ведомостей и карта кадастровой оценки сельскохозяйственных земель хозяйства.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

Курсовой проект должен быть выполнен на стандартной белой бумаге формата А4(210×297 мм) по ГОСТ 2.301–68 «Единая система конструкторской документации. Форматы» с одной стороны листа. Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах формата

А3 (297×420 мм). При этом должны быть соблюдены стандартные поля по СТБ 6.38:

- левое – 30 мм;
- правое – 10 мм;
- верхнее и нижнее – 20 мм.

Набор текста курсового проекта осуществляется с использованием текстового редактора Microsoft Word. При этом рекомендуется использовать шрифты типа Times New Roman размером 14 пунктов. Количество знаков в строке должно составлять 60–70, межстрочный интервал должен составлять точно 18 пунктов, количество текстовых строк на странице – 39–40. В случае вставки в строку формул допускается увеличение межстрочного интервала. Абзацы в тексте начинают отступом 1,25 см, одинаковым по всему тексту.

Шрифт печати должен быть прямым, светлого начертания, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста курсового проекта. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определениях, терминах, теоремах, важных особенностях, применяя разное начертание шрифта: курсивное, полужирное, курсивное полужирное, выделение с помощью рамок, разрядки, подчеркивания и другое.

Вписывать в отпечатанный текст отдельные слова, формулы, условные знаки, а также выполнять иллюстрации следует черными чернилами (тушью). Для выполнения иллюстраций разрешается использовать графические редакторы, фотографии, ксерокопии и т.п.

При использовании стандартного текстового редактора формулы могут быть оформлены с помощью средств этого редактора.

Опечатки и описки допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправлений машинным или рукописным способом черными чернилами (тушью). Повреждения листов, помарки и следы прежнего текста не допускаются.

Текст основной части делится на главы, разделы и при необходимости на подразделы.

Каждую структурную часть курсового проекта следует начинать с нового листа.

Наименования структурных элементов «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ГЛАВА», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ (ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ)», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» печатаются прописными буквами в середине строк с использованием

полужирного шрифта размером на 1–2 пункта больше, чем шрифт в основном тексте. Так же печатаются заголовки глав.

Заголовки разделов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной), располагаются в середине строк. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой.

Заголовки подразделов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной) вразрядку или с использованием шрифтового выделения (полужирный шрифт, курсив), с абзаца в подбор к тексту. В конце заголовка, напечатанного в подбор к тексту, ставится точка.

Для заголовков глав, разделов и подразделов могут использоваться полужирный текст или курсив.

Расстояние между заголовком (за исключением заголовка подразделов) и текстом должно составлять 2–3 межстрочных интервала. Если между двумя заголовками текст отсутствует, то расстояние между ними устанавливается в 1,5–2 межстрочных интервала. Расстояние между заголовком и текстом, после которого следует заголовок, может быть больше, чем расстояние между заголовком и текстом, к которому он относится.

Нумерация страниц, глав, разделов, подразделов, рисунков, таблиц, формул и приложений дается арабскими цифрами без знака №.

Номер главы ставится после слова «ГЛАВА». Далее с новой строки печатается заголовок главы.

Разделы нумеруются в пределах каждой главы. Номер раздела состоит из номера главы и порядкового номера раздела, разделенных точкой. Затем идет заголовок раздела. Например: «2.3 Анализ земельного фонда административного района» (третий раздел второй главы).

В конце нумерации глав, разделов, подразделов, а также их заголовков точку не ставят.

Нумерация страниц дается арабскими цифрами, проставляемыми в правом верхнем углу страницы без точки. Нумерация страниц курсового проекта и приложений, входящих в его состав, должна быть сквозная. Первой страницей курсового проекта является титульный лист (приложение 1). Номера страниц на титульном листе и на задании курсового проекта не ставятся, но включаются в общую нумерацию страниц. Далее курсовой проект сшивается в порядке, обозначенном в его структуре.

Иллюстрации (фотографии, рисунки, чертежи, схемы, диаграммы, графики, карты и др.) и таблицы служат для наглядного представления характеристик объектов исследования, полученных теоретических и

(или) экспериментальных данных и выявленных закономерностей. Не допускается одни и те же результаты представлять в виде иллюстрации и таблицы.

Иллюстрации и таблицы следует располагать непосредственно на странице с текстом после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или отдельно на следующей странице. Они должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота или с поворотом по часовой стрелке.

Иллюстрации и таблицы, которые расположены на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Если их размеры больше формата А4, их размещают на листе формата А3 и учитывают как одну страницу.

Иллюстрации и таблицы обозначают соответственно словами «рисунок» и «таблица» и нумеруют последовательно в пределах каждой главы. На все таблицы и иллюстрации должны быть ссылки в тексте. Слова «рисунок» и «таблица» в подписях к рисунку, таблице и в ссылках на них не сокращают.

Номер иллюстрации (таблицы) должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации (таблицы), разделенных точкой. Например: «Рисунок 1.2» (второй рисунок первой главы), «Таблица 2.5» (пятая таблица второй главы). Если в главах приведено лишь по одной иллюстрации (таблице), то их нумеруют последовательно в пределах курсового проекта, например: «Рисунок 1», «Таблица 1».

Иллюстрации должны быть выполнены с помощью компьютерной техники либо чернилами, тушью черного цвета на белой непрозрачной бумаге. Качество иллюстраций должно обеспечивать возможность их четкого восприятия. Допускается использовать в качестве иллюстраций распечатки с приборов, а также иллюстрации в цветном исполнении.

Допускается использование как подлинных фотографий, так и распечаток цифровых фотографий. Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации, как правило, имеют наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст), располагаемые по центру страницы. Пояснительные данные помещают под иллюстрацией, а со следующей строки – слово «Рисунок», номер и наименование иллюстрации отделяют знаком тире от названия. Точку в конце нумерации и наименований иллюстраций не ставят. Не допускается перенос слов в наименовании рисунка. Слово «Рисунок», его номер и наименование иллюстрации печатают полужирным шрифтом, причем слово «Рисунок», его номер, а также пояснительные данные к нему – уменьшенным на 1–2 пункта раз-

мером шрифта.

Например:



1 – пахотные земли; 2 – луговые земли; 3 – направление обработки;  
4 – многолетние плодово-ягодные насаждения

### **Рисунок 2.1 – Чертеж землеустроительного обследования**

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2.1».

Таблицы используются, как правило, для представления информации, являющейся результатом анализа и обобщения, или учетной информации. Таблица позволяет представить информацию в более компактном виде. Применяют таблицы для лучшей наглядности и удобства сравнения числовых значений, показателей (параметров, размеров и т. п.).

Помещается таблица сразу под текстом, где она впервые упоминается, или на следующей странице (на отдельном листе). Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа. Можно давать таблицу и в приложениях к основному документу. Нумерация таблиц, формул, уравнений дается арабскими цифрами без знака №.

Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, который состоит из слова «Таблица», ее порядкового номера и названия, отделенного от номера знаком тире. Заголовок следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа. В конце заголовка точка не ставится. Переносы слов в наименовании таблицы не допускаются.

Допускается применять в таблице шрифт на 1–2 пункта меньший, чем в тексте дипломного проекта (работы). Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Не следует включать в таблицу графу «Номер по порядку». При необходимости нумерации показателей, включенных в таблицу, порядковые номера указывают в боковике таблицы непосредственно перед их наименованием. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на следующий лист. При переносе части таблицы на

другой лист ее заголовок указывают один раз над первой частью, слева над другими частями пишут слово «Продолжение». Если в дипломном проекте (работе) несколько таблиц, то после слова «Продолжение» указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1.2». Над последней частью таблицы слева пишут слова «Окончание таблицы» с указанием номера таблицы.

Пример оформления таблицы:

Таблица 3.2 – Характеристика охранных зон  
номер                      наименование таблицы

<i>Головка (заго- ловки граф)</i>	Функциональ- ное назначение объекта	Существующий размер		Рекомендуемый размер		<i>Заголовки граф Подза- головки граф Строки (горизон- тальные ряды)</i>
		Шири- на, м	Пло- щадь, га	Шири- на, м	Пло- щадь, га	
	Озеро Белое	240	7,3	500	19,5	
	Река Поросица	250	134	500	268	
	.....	.....	.....	.....	.....	

*Боковик (графа  
для заголов-  
ковстрок)*

*Графы*

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы, повторяя в каждой части таблицы боковик. Заголовок таблицы помещают только над первой частью таблицы, а над остальными пишут «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием ее номера.

Таблицу с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, отделяя их друг от друга двойной линией и повторяя в каждой части головку таблицы. При большом размере головки допускается не повторять ее во второй и последующих частях, заменяя ее соответствующими номерами граф. При этом графы нумеруют арабскими цифрами.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух или более слов, то его заменяют словами «То же» при первом повторении, а далее – кавычками. Ста-

вить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических, физических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Заголовки граф и строк следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописной, если они имеют самостоятельное значение. Допускается нумеровать графы арабскими цифрами, если необходимо давать ссылки на них по тексту. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается располагать заголовки граф параллельно графам таблицы. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Обозначение единицы физической величины, общей для всех данных в строке (графе), следует указывать в той же строке (графе) после ее наименования, через запятую.

Цифровые значения в графах таблиц проставляют так, чтобы ряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю (параметру, размеру). В одной графе соблюдают, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

Слева, справа и снизу таблица также ограничивается линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки и графы таблицы, могут не проводиться, если это не затрудняет чтение таблицы. Не допускается разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями. В случае прерывания таблицы и переноса ее части на следующую страницу в конце первой части таблицы нижняя, ограничивающая ее черта, не проводится.

При ссылках на таблицу следует писать: «...по таблице 2».

При наличии небольшого по объему цифрового материала его целесообразно оформлять таблицей, а следует давать текстом, располагая цифровые данные в виде колонок.

При изложении текста курсового проекта следует руководствоваться настоящими методическими указаниями и ГОСТ 2.105–95.

Порядок слов в наименовании объекта проектирования должен быть прямой. Допускается употреблять сокращенное наименование объекта проектирования только после его полного наименования при

первом упоминании. Наименования, приводимые в тексте и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

Условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать принятым действующим законодательством и государственным стандартам. При необходимости применения других условных обозначений их следует пояснять в тексте при первом упоминании или в перечне обозначений.

В курсовом проекте следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения. Числовые значения величин с обозначением единиц, физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

При изложении требований в тексте документа применяют слова: «должен», «следует», «подлежит», «необходимо», «требуется», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует», «не должен», «не подлежит», «не могут быть» и др.

Приводя в тексте требования к наибольшим и наименьшим значениям величин, применяют словосочетания: «должно быть не более (не менее)» или «не должно превышать».

При изложении требований, допускающих отступления, применяют слова: «могут быть», «как правило», «при необходимости», «допускается», «разрешается» и др.

Использование сокращенных слов и словосочетаний уменьшает объем текста и ускоряет его восприятие. При первом употреблении сокращения в скобках необходимо указать его расшифровку.

Внутри пунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить тире, арабскую цифру или строчную букву, после которой ставится скобка.

Пример:

а) \_\_\_\_\_;

б) \_\_\_\_\_;

1) \_\_\_\_\_;

2) \_\_\_\_\_;

в) \_\_\_\_\_.

Каждый пункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

Формулы и уравнения в курсовом проекте нумеруют в пределах главы. Номер формулы (уравнения) состоит из номера главы и порядкового номера формулы (уравнения) в главе, разделенных точкой. Номера формул (уравнений) пишут в круглых скобках у правого поля

листа на уровне формулы (уравнения), например: «(3.1)»– первая формула третьей главы. Одну формулу обозначают – (1) или (3.1).

Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы и уравнения оставляется по одной свободной строке. Если формула или уравнение не умещаются в одну строку, они должны быть перенесены после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (×) и деления (:). При этом повторяют знак в начале следующей строки. Ссылки на формулы по тексту дают в скобках. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу или уравнение, следует приводить непосредственно под формулой или уравнением в той же последовательности, в какой они даны в формуле (уравнении). Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова«где» без двоеточия после него. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки. В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Например: для сравнительного анализа физическую площадь земельного участка переводят в кадастровую площадь с учетом балла оценки по формуле

$$P = \frac{S \times Б}{Б_{\text{ср}}}, \quad (3.20)$$

где  $P$  – площадь участка, га;

$S$  – физическая площадь участка, га;

$Б$  – балл кадастровой оценки земельного участка;

$Б_{\text{ср}}$  – средний балл кадастровой оценки хозяйства.

Формулы в приложениях нумеруются в пределах каждого приложения с добавлением обозначения приложения – (В.1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, «... в формуле (3.20)».

При необходимости следует давать пояснения или справочные данные к содержанию иллюстрации (таблицы) или к тексту в виде примечаний, которые приводят непосредственно под ними. Слово «Примечания» и их содержание печатаются шрифтом размером на 1–2 пункта меньше размера шрифта основного текста.

Если примечание одно, то после слова «Примечание», написанного с абзацного отступа, ставится тире и с прописной буквы излагается примечание.

Пример: Примечание – На основании Указа Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 667.

В случае нескольких примечаний каждое из них печатается с новой строки с абзацного отступа и нумеруется арабскими цифрами.

Студент обязан давать ссылки на источники, материалы или отдельные результаты из которых приводятся в тексте курсового проекта. Такие ссылки дают возможность найти соответствующие источники и проверить достоверность цитирования, а также необходимую информацию об этом источнике (его содержание, язык, объем и другое). Если один и тот же материал переиздается неоднократно, то следует ссылаться на его последнее издание. На более ранние издания можно ссылаться лишь в тех случаях, когда в них есть нужный материал, не включенный в последние издания.

При использовании сведений из источника с большим количеством страниц студент должен указать в том месте курсового проекта, где дается ссылка на этот источник, номера страниц, иллюстраций, таблиц, формул, уравнений, которые используются в исследовании. Например: «[14, с. 26, таблица 2]» (здесь 14 – номер источника в списке используемой литературы, 26 – номер страницы, 2 – номер таблицы).

Ссылки на источники в тексте курсового проекта осуществляются путем приведения номера в соответствии со списком используемой литературы. Номер источника по списку заключается в квадратные скобки.

При описании в курсовом проекте результатов, включенных в единовременные публикации студента, он должен давать ссылки и на свои публикации.

В списке использованных источников сведения об источниках нумеруют арабскими цифрами, а в списке публикаций обучающегося, осваивающего содержание образовательной программы высшего образования I ступени, – арабскими цифрами, которые через тире дополняются буквой «А.» («авторская») с точкой. Сведения об источниках печатают с абзацного отступа.

В тексте курсового проекта допускаются ссылки на разделы, подразделы и пункты самого курсового проекта, например, «... согласно разделу 2», а также на действующие государственные стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полно-

стью и однозначно определяют соответствующие требования. Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения без указания года утверждения и наименования, например, «... в соответствии с СТБ 1.1». В конце пояснительной записки курсового проекта приводится список ссылочных нормативных документов с обозначениями, годами утверждения и наименованиями в виде отдельной рубрики списка использованных источников.

Если необходимо пояснить отдельные данные, то эти данные следует обозначить знаком сноски, который выполняют арабскими цифрами со скобкой непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Вместо цифр допускается выполнять сноски знаком «звездочка». Применение более четырех звездочек не допускается. Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяются от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны.

Материал, дополняющий текст курсового проекта, допускается помещать в приложениях, которые оформляют как продолжение курсового проекта. Возможно оформлять приложение на листах формата А3.

Раздел «ПРИЛОЖЕНИЯ» оформляют в конце курсового проекта, располагая их в порядке появления ссылок в тексте. Не допускается включение в приложение материалов, на которые отсутствуют ссылки в тексте курсового проекта.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», напечатанного прописными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок, который размещается с новой строки по центру листа с прописной буквы.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ), например: «ПРИЛОЖЕНИЕ А», «ПРИЛОЖЕНИЕ Б», «ПРИЛОЖЕНИЕ В». Если приложение представлено на нескольких страницах, то со второй страницы в верхнем правом углу пишется «ПРОДОЛЖЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ» с указанием его буквенного обозначения.

Список использованных источников (литературы) оформляется строго по стандарту с указанием всех выходных данных источника, включая его объем.

Например: Лемешевский, И. М. Экономическая теория. Основы. Вводный курс: учеб.-метод. пособие для студентов вузов, обучаю-

щихся по экон. специальностям / И. М. Лемешевский. –3-е изд., доп. и перераб. –Минск: ФУАинформ, 2007. –407 с.

При использовании книги (монографии и т. п.) следует привести все выходные данные источника, которые указаны в его библиографической карточке. Обычно такие сведения указываются на обороте титульного листа книги.

При использовании журнальной статьи указывают фамилию автора и его инициалы, название статьи, название журнала, год, номер журнала и страницы, в пределах которых статья и размещена.

Например: Иванов, И. Содержание денежно-кредитной политики Беларуси / И. Иванов // Вопросы экономики. – 2008. – № 4. – С. 18–24.

Если в качестве источника информации используется Интернет-ресурс, в списке литературы указываются: название сайта (портала), лицо (организация), ответственное за создание сайта, место и время доступа к информации, режим и дата доступа.

Например: Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]/ Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Минск, 2009. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. –Дата доступа: 25.04.2009.

При обзоре литературы, использовании статистических данных, заимствовании рисунков и таблиц указывается источник информации. Цитирование, т.е. прямое заимствование текста из другого источника, принято выделять кавычками. При косвенной ссылке в тексте приводится соответствующий указатель.

При подготовке курсового проекта не допускается сканирование текста, а также прямое дословное переписывание без ссылки на источник.

Курсовой проект сдается на рецензирование в сброшюрованном виде. На последней странице ставится подпись студента и дата.

### **3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

#### **3.1 Оценка продуктивности (плодородия) земельных участков**

##### **3.1.1 Характеристика объекта курсового проектирования**

Перед началом выполнения кадастровой оценки необходимо кратко охарактеризовать условия, в которых находится сельскохозяйственное предприятие, являющееся объектом курсового проектирования. Для

этого необходимо дать краткую характеристику административного района Республики Беларусь, на территории которого находится хозяйство (местоположение, рельеф, климат, сельское хозяйство, структура земельного фонда района). Затем необходимо дать краткую характеристику хозяйства (общая площадь, экспликация земель, местоположение производственного центра).

### **3.1.2 Формирование оценочных участков**

Начальным этапом кадастровой оценки земель является формирование рабочих (оценочных) участков для целей получения, накопления и хранения данных, необходимых для поучастковой кадастровой оценки сельскохозяйственных земель. Рабочий участок может включать один или несколько близко расположенных отдельно обрабатываемых участков (контуров).

Основное требование при формировании участков состоит в том, чтобы каждый участок на всей площади был достаточно однородным по почвенно-экологическим и культуртехническим условиям и в то же время имел приемлемые технологические характеристики для выполнения полевых работ.

На естественных луговых землях, не подвергающихся систематической обработке, в целях уменьшения затрат подготовка исходной информации и расчет оценочных показателей производятся по рабочим (оценочным) участкам, включающим несколько отдельно расположенных контуров (участков).

Студенты формируют рабочие (оценочные) участки на пахотных и луговых землях. Участки формируются по исходному картографическому материалу, который предоставляет преподаватель.

Участки нумеруются сквозной нумерацией, определяется их площадь. На карте в центре каждого участка отображается дробью номер и площадь участка. Также на карте оттеняется граница выделенных оценочных участков. Красным цветом показываются границы пахотных земель, синим и зеленым цветами отображаются границы соответственно луговых земель для сенокосения и луговых земель для выпаса сельскохозяйственных животных.

Участок может включать один или несколько компактно расположенных и однородных в почвенно-экологическом отношении отдельно обрабатываемых участков (контуров). Участок по возможности должен иметь однородные почвы, агрохимические показатели (степень

окультуренности), водно-воздушный режим, рельеф, эродированность и др.

Все сформированные оценочные участки нумеруются сквозной нумерацией (или используются имеющиеся номера контуров) в разрезе хозяйства по производственным подразделениям (бригадам), и на них выписывается площадь.

Если оценочный участок включает более одного отдельно обрабатываемого участка (контура), то их количество и общая площадь записываются в скобках рядом с номером рабочего участка, например, 12 (3), а на каждом из них указываются номер и площадь.

Сформированные участки служат в качестве первичных территориальных единиц при кадастровой поучастковой оценке земель и организации рационального использования в системе севооборотов.

Сведения о сформированных рабочих участках записываются в рабочей ведомости № 1 (прил 5).

В графы 1–3 выписываются порядковые номера рабочих участков, количество отдельно обрабатываемых участков и площади рабочих участков.

В графы 4–9 выписываются площади почвенных разновидностей на участке. При этом в заголовках граф выписываются наименования почвенных разновидностей в соответствии со шкалой оценочных баллов почв (прил. 6), а в клетках «№ / кПа» – номер почвенной разновидности по шкале (прил. 6, графа Б) и удельное сопротивление почвы (прил. 6, графа 23).

В графу 10 записывается средневзвешенное значение удельного сопротивления почвы на участке. Этот показатель рассчитывается по формуле

$$Z_{\text{свзв}} = \frac{\sum(X_i \cdot P_i)}{\sum P_i}, \quad (3.1)$$

где  $X_i$  –  $i$ -е значение показателя;

$P_i$  – вес  $i$ -го значения показателя.

При этом в качестве  $i$ -го показателя берется удельное сопротивление каждого типа почвы на участке (прил. 6, графа 23), в качестве весов используется площадь  $i$ -го типа почвы на участке.

В графы 11 и 12 записывается удельный вес заболоченных, а также песчаных и супесчаных почв. Удельный вес рассчитывается по формуле

$$V_y = \frac{S_i}{S_o} \cdot 100, \quad (3.2)$$

где  $V_y$  – удельный вес заболоченных или песчаных и супесчаных почв, %;

$S_i$  – площадь заболоченных или песчаных и супесчаных почв на участке, га;

$S_o$  – площадь рабочего участка, га.

В графы 13–15 записываются площади участков, подверженных эрозии. Степень эродированности определяется по плану землепользования. В графы 16–18 записываются площади участков со слабой, средней или сильной завалуненностью (каменистостью). Степень завалуненности (каменистости) определяется по плану землепользования.

В графу 19 записывается средний угол наклона участка, который определяется по формуле

$$i = \frac{h \cdot \sum H}{175 \cdot P}, \quad (3.3)$$

где  $h$  – высота сечения рельефа, м;

$\sum H$  – суммарная длина горизонталей в пределах рабочего участка, м;

$P$  – площадь рабочего участка, га.

В графу 20 записывается общий измеренный периметр участка, измеряемый линейкой или курвиметром. При этом учитываются также границы вкрапленных контуров (в том числе и линейного характера – дорог, лесополос и др.). Делением общей протяженности границ на площадь участка рассчитывается удельный периметр участка, который записывается в графу 21.

В конце рабочей ведомости № 1 приводится строка «Итого» по колонкам 3–10, 13–18.

### 3.1.3 Оценка степени окультуренности почв

Окультуренность (агрохимические свойства почв) в условиях Республики Беларусь является одним из важнейших факторов, определяющих их плодородие. Поэтому в республике периодически проводятся агрохимические обследования земель, результаты которых используются при решении вопросов рационального использования удобрений, а также при оценке плодородия почв. В связи с тем, что показатели агрохимических свойств являются динамичными, при оценке земель они учитываются не через шкалу оценочных баллов, а посредством поправочных коэффициентов, вводимых к баллам почв, полученным по шкале.

При оценке учитываются: кислотность (рН в КСl), содержание подвижных форм фосфора ( $P_2O_5$ ) и калия ( $K_2O$ ), содержание гумуса. Суммарная оценка состояния агрохимических свойств почв выражается через комплексный показатель – индекс окультуренности.

Для определения индекса окультуренности по каждому из показателей установлены оптимальные и минимальные параметры. Оптимальными считаются такие параметры, при которых обеспечивается максимальная продуктивность сельскохозяйственных культур севооборота. Они установлены на основании полевых опытов для групп почв различного гранулометрического состава. Минимальными установлены такие параметры, ниже которых возделывание сельскохозяйственных культур невозможно: по рН это 3,5; по содержанию  $P_2O_5$  и  $K_2O$  – 20 мг/кг для минеральных и 100 мг/кг для торфяных почв; по содержанию гумуса – 0,5 %.

Исходя из оптимальных и минимальных показателей для почв различного гранулометрического состава установлены рабочие формулы расчета индекса окультуренности (прил. 7). Если фактический показатель больше оптимального, то в формуле вместо фактического значения записывается его оптимальный показатель. Индекс окультуренности рассчитывается с точностью до второго знака после запятой.

Если рабочий участок состоит из почв разного гранулометрического состава, сначала определяются индексы окультуренности для каждой из них, затем общий средневзвешенный индекс по участку на основании процентного соотношения площадей почв. По индексу окультуренности определяется поправочный коэффициент к баллам почв (прил. 8).

Расчет индекса окультуренности производится в рабочей ведомости № 2 (прил. 9).

В графы 1 и 2 рабочей ведомости № 2 переписываются номера и площади рабочих участков. В графы 3, 9, 15, 21, 27, 33 выписываются площади соответствующих типов почв по гранулометрическому составу на участке. Из плана землепользования и почвенной карты выписываются значения агрохимических показателей по каждой почвенной разновидности: кислотности (рН), подвижного фосфора ( $P_2O_5$ ), подвижного калия ( $K_2O$ ), содержания гумуса. Значения агрохимических показателей указаны на плане землепользования в виде столбца значений вида:

5,4 – рН (кислотность);

230 –  $P_2O_5$  (содержание подвижного фосфора, мг/кг почвы);

200 –  $K_2O$  (содержание подвижного калия, мг/кг почвы);

2,0 – гумус (содержание гумуса, %).

В графах 8, 14, 20, 26, 32, 37 рассчитывается индекс окультуренности. При этом вначале вычисляются относительные индексы окультуренности по формуле

$$I_{\text{отн}} = \frac{X_{\text{факт}} - X_{\text{мин}}}{X_{\text{опт}} - X_{\text{мин}}}, \quad (3.4)$$

где  $X_{\text{факт}}$  – фактическое значение показателя (рН,  $P_2O_5$ ,  $K_2O$ , гумус);

$X_{\text{мин}}$  и  $X_{\text{опт}}$  – соответственно минимальное и оптимальные значения показателей, принятых для данной почвенной группы (прил. 2).

Индекс окультуренности рассчитывается как среднее арифметическое из относительных индексов окультуренности.

Рабочие формулы для расчета индекса окультуренности приведены в прил. 7.

Средний индекс окультуренности (графа 38) рассчитывается по формуле (3.1). При этом в качестве  $i$ -го показателя берется значение индекса окультуренности по каждому типу почв, в качестве весов используется площадь  $i$ -го типа почвы по гранулометрическому составу на участке.

В графу 39 выписываются значения поправочных коэффициентов к баллам окультуренности (прил. 8). В графу 40 записывается балл окультуренности участка, рассчитываемый по формуле

$$B_{\text{ок}} = I_{\text{ок}} \cdot 100, \quad (3.5)$$

где  $B_{\text{ок}}$  – балл окультуренности;

$I_{ок}$  – индекс окультуренности (графа 39).

В строке «Итого» ведомости №2 по графе40 рассчитывается средневзвешенное значение балла окультуренности по формуле (3.1). При этом в качестве весов используются площади участков.

### **3.1.4 Оценка плодородия**

#### ***Получение характеристик почв и культуртехнического состояния рабочего участка.***

Бонитировка почв пахотных земель и земель под постоянными культурами заключается в определении относительной пригодности рабочих участков по совокупности природных свойств для возделывания основных сельскохозяйственных культур и групп культур: 1) озимая рожь; 2) озимая пшеница; 3) озимая тритикале; 4) яровая пшеница; 5) ячмень; 6) овес; 7) кормовой люпин; 8) горох, вика, пелюшка; 9) лен; 10) корнеплоды, сахарная свекла; 11) рапс; 12) картофель; 13) кукуруза; 14) многолетние бобовые травы; 15) многолетние злаковые травы; 16) бобово-злаковые травосмеси.

Вначале определяется средневзвешенный исходный бонитет почв земельного участка исходя из площадей входящих в него почвенных разновидностей по шкале оценочных баллов (прил. б).

Шкала оценочных баллов представляет собой систематический список почв, распространенных на территории республики, с установленными для них количественными показателями (баллами), объективно отражающими их плодородие при возделывании различных сельскохозяйственных культур.

Список почв для шкалы оценочных баллов составлен на основании номенклатурного списка почв.

Наименьшей классификационной единицей, включенной в список почв, является почвенная разновидность, выделяемая на почвенных картах при крупномасштабном почвенном картографировании масштаба 1:10 000.

Для проведения кадастровой оценки земель в Беларуси принята закрытая оценочная шкала, в которой 100 баллами оценена лучшая по плодородию почва для возделывания каждой культуры. Для большинства сельскохозяйственных культур (озимой ржи, тритикале, пшеницы, ячменя, овса, гороха, рапса, картофеля, корнеплодов, кукурузы, многолетних бобовых трав) такой является дерново-карбонатная оглеенная внизу легкосуглинистая почва; для льна и люпина – дерново-

подзолистая легкосуглинистая; для многолетних злаковых трав – дерновая временно избыточно увлажненная (слабоглееватая) и дерново-глееватая осушенная суглинистая почва. Баллы других почвенных разновидностей рассчитаны исходя из полученной на них урожайности сельскохозяйственных культур и ее сравнения с урожайностью, полученной на лучшей почве.

В качестве критериев оценки выступают основные свойства почв, определяющие их типовые различия, – степень увлажнения, гранулометрический состав и характер строения почвообразующих пород. Совокупное влияние этих свойств, определяющих качественные различия почв, отразилось на урожайности, полученной на контрольных делянках опытов и путем прямых полевых учетов в производственных посевах на различных почвах в сравнимых условиях агротехники. При определении баллов использованы также статистические данные урожайности сельскохозяйственных культур, экспертные оценки, литературные источники.

Шкала составлена в виде таблицы (прил. 6), где по строкам приведен перечень оцениваемых почв с учетом их типовой принадлежности, степени увлажнения, гранулометрического состава и строения почвообразующих пород, мощности торфяной залежи, а по графам – баллы почв сельскохозяйственных земель, используемых под возделывание различных сельскохозяйственных культур.

Баллы почв приведены в среднем для пахотных земель и под указанные основные сельскохозяйственные культуры, возделываемые в республике, а также баллы для луговых земель с подразделением их на улучшенные (поверхностно) и естественные.

Подстиление пород, заметно влияющее на производительную способность почв, учитывается с глубины до 1,0 м. При построении шкалы учитывается также прослойка песка мощностью 20–50 см и глубиной ее залегания – до 0,5 м и от 0,5 до 1,0 м.

В типах заболоченных почв баллы под возделываемые культуры установлены для осушенных и неосушенных почвенных разновидностей. Торфяные почвы пахотных земель оценены только в осушенном состоянии.

Средний балл по пахотным землям определен исходя из баллов почв под отдельные возделываемые сельскохозяйственные культуры и принятого для расчетов соотношения их посевных площадей, установленного на основании сложившейся в республике структуры посевных

площадей сельскохозяйственных культур за последние годы.

В шкале для каждой почвенной разновидности приведены показатели контрастности почв по типовым различиям, увлажнению, гранулометрическому составу, на основании которых определяются коэффициенты неоднородности почв по участкам.

Приводятся также сведения об удельном сопротивлении почв обрабатываемым орудиям при выполнении полевых работ (графа 23).

Земли, числящиеся улучшенными луговыми (коренного улучшения), характеризуются оценочными показателями по бобово-злаковым травосмесям (графа 17).

Исходные баллы почв участков естественных луговых земель определяются исходя из площадей входящих в них почвенных разновидностей и их оценочных баллов по шкале (графа 19).

Бонитировка почв рабочих участков производится в рабочей ведомости № 3 (прил. 10).

В графы 3–17 выписывается исходный балл почв рабочего участка по культурам из шкалы оценочных баллов пахотных и луговых земель (прил. 6). Если на участке имеется более одной почвенной разновидности, то в качестве исходного балла почв рабочего участка по культурам принимается средневзвешенное значение балла. Средневзвешенное значение балла рассчитывается по формуле (3.1). При этом в качестве весов принимаются площади соответствующих почвенных разновидностей.

#### ***Определение поправочных коэффициентов к исходным баллам бонитета.***

По шкале оценочных баллов оцениваются почвы, обладающие комплексом оптимальных свойств, условий и факторов, необходимых как для роста и развития растений, так и для проведения сельскохозяйственных работ: агрохимические свойства почв соответствуют оптимальным параметрам, культуртехническая неустроенность территории отсутствует: площадь отдельно обрабатываемого участка не менее 25 га, почвы участка однородны, эрозия и завалуненность отсутствуют, мелиоративные системы на осушенных землях не нуждаются в реконструкции, участок расположен в зоне с благоприятными климатическими условиями.

На участках, где вышеуказанные характеристики не соответствуют оптимальным параметрам, в полученный по шкале средневзвешенный балл почвенных разновидностей вводятся поправочные коэф-

фициенты, понижающие оценку их плодородия.

Для пахотных земель, земель под постоянными культурами, улучшенных луговых земель вводятся поправочные коэффициенты, учитывающие культуртехническую неустроенность территории, в том числе эродированность, завалуненность (каменистость), мелкоконтурность, неоднородность почвенного покрова, а также агромелиоративное состояние осушенных земель, окультуренность (агрохимические свойства почв) и агроклиматические условия.

#### ***Поправочные коэффициенты на эродированность и завалуненность.***

Значительное влияние на качество земель оказывают эродированность и завалуненность почв. Исследованиями установлено, что влияние это для различных культур неодинаковое. Поэтому поправочные коэффициенты приводятся для четырех групп культур: зерновые и зернобобовые, пропашные, лен, многолетние травы (прил. 11, 12).

В графы 19–22 выписывается поправочный коэффициент на эродированность и завалуненность. Он рассчитывается путем перемножения поправочного коэффициента на эродированность и поправочного коэффициента на завалуненность. Если эродированность или завалуненность на участке отсутствует, поправочный коэффициент принимается равным 1.

#### ***Поправочные коэффициенты на неоднородность почвенного покрова.***

При формировании рабочих участков важным условием является однородность почвенного покрова. Установлено, что наибольшая продуктивность земельного участка достигается в случае, если он состоит из одной почвенной разновидности или нескольких очень близких по своим свойствам. Однако при большой естественной мелкоконтурности и значительной пестроте почвенного покрова, характерной для многих районов республики, выделить однородные по почвам рабочие участки часто не представляется возможным. Наличие же на рабочем участке почв, значительно различающихся по своим свойствам, затрудняет технологию возделывания сельскохозяйственных культур, вызывает вынужденное нарушение сроков сева в связи с различными сроками созревания почвы, что приводит к снижению урожайности на этих почвах в сравнении с их потенциальным плодородием. Поэтому при оценке к средневзвешенному баллу почв участка вводятся попра-

вочные коэффициенты, учитывающие неоднородность почвенного покрова (прил. 13).

Для расчета поправочного коэффициента определяется общая неоднородность почвенного покрова на участке (индекс неоднородности). Он устанавливается на основании шкалы контрастности почв, в которой учтены три основные характеристики, наиболее важные для почв Беларуси: генетический тип, степень увлажнения, гранулометрический состав. Свойства почв в шкале контрастности приняты условно равноценными, и показатель контрастности внутри каждого из них изменяется от 0 до 4 (прил. 14).

Индекс неоднородности по участку определяется делением суммы произведений площадей почвенных разновидностей на показатели контрастности их свойств по отношению к преобладающей по площади почве по каждой из характеристик на площадь этого участка. Он может изменяться от 0 до 6 при максимальных показателях контрастности по всем свойствам. Пример определения индекса неоднородности приведен в прил. 15.

Полученное значение поправочного коэффициента на неоднородность почвенного покрова записывается в графу 23.

#### ***Поправочные коэффициенты на климатические условия.***

Продуктивность земель в значительной мере зависит от климатических условий, поэтому для сопоставимости данных оценки по регионам республики в исходный балл вводится соответствующая поправка в зависимости от расположения хозяйства в той или иной климатической зоне (прил. 16). В графу 24 выписывается значение поправочного коэффициента, одинаковое для всех участков.

#### ***Поправочный коэффициент на степень окультуренности почв.***

Из всего комплекса агрохимических свойств почв при оценке степени их окультуренности учитываются степень кислотности почв (рН в КС1), содержание подвижного фосфора ( $P_2O_5$ ), подвижного калия ( $K_2O$ ) и гумуса.

Поправочный коэффициент на степень окультуренности почв (графа 25) выписывается из графы 39 рабочей ведомости № 2.

#### ***Поправочный коэффициент на контурность пахотных земель.***

Исследованиями установлено, что по краю поля урожайность сельскохозяйственных культур заметно ниже, чем в середине, что связано с концентрацией здесь отрицательного влияния таких факторов, как более сильное уплотнение почвы на полосах разворота сельскохозяйственных машин и агрегатов, избыточная увлажненность у границ с

заболоченными и западинными местами, нарушение почвенного покрова при строительстве каналов и дорог, затененность посевов прилегающей древесно-кустарниковой растительностью, порча прилегающих к неулучшенным дорогам посевов транспортом в ненастье и распутицу и др. От края поля распространяются сорняки и болезни растений.

В связи с этим при прочих равных условиях продуктивность рабочих участков изменяется в зависимости от удельного периметра, т. е. от протяженности границы (края поля), приходящейся в среднем на 1 гектар.

Удельный периметр зависит от площади отдельно обрабатываемого участка, конфигурации его границы и наличия вкрапленных контуров.

Исходя из удельного периметра (графа 21 рабочей ведомости 1) по прил. 17 определяются поправочные коэффициенты к оценочным баллам почв, учитывающие мелкоконтурность участка, и записываются в графу 26.

#### ***Бонитировка рабочих участков.***

После определения поправочных коэффициентов на эродированность, завалуненность, окультуренность, неоднородность почвенного покрова, климатические условия и мелкоконтурность необходимо рассчитать обобщенные поправочные коэффициенты к баллам по культурам. Они определяются путем перемножения всех вышеуказанных коэффициентов в зависимости от группы культур и записываются в графы 27–30 рабочей ведомости № 3.

После определения обобщенных поправочных коэффициентов к баллам по культурам необходимо определить фактический балл бонитета по культурам. Фактический балл бонитета по культуре определяется путем перемножения средневзвешенного балла почв по культуре на обобщенный поправочный коэффициент к баллам по соответствующей группе культур и записывается в графы 31–46 рабочей ведомости № 3.

После расчета фактического балла по культуре рассчитывается средний балл бонитета на участке (графа 47) как средневзвешенное по фактическим баллам участка по культурам (формула (3.1)). При этом в качестве весов используется структура посевов, выдаваемая преподавателем.

В строке «Итого» ведомости № 3 по графам 31–47 рассчитывается средневзвешенное значение балла плодородия по формуле (3.1). При этом в качестве весов используются площади участков.

### 3.1.5 Оценка урожайности

Нормативная урожайность по отдельным сельскохозяйственным культурам производится в рабочей ведомости № 4 (прил. 18).

Средний балл плодородия участка выписывается из рабочей ведомости № 3 (графы 31–46, средневзвешенное значение).

Дозы внесения органических и минеральных удобрений под соответствующую культуру выписываются из исходных данных, выдаваемых преподавателем.

Базовая урожайность рассчитывается по формуле

$$Y_{\text{баз к}} = (B_{\text{ср к}} \cdot Ц_{\text{б к}}) + (D_{\text{NPK к}} \cdot O_{\text{NPK к}}) + (D_{\text{о к}} \cdot O_{\text{о к}}), \quad (3.6)$$

где  $Y_{\text{баз к}}$  – базовая урожайность культуры, кг/га;

$B_{\text{ср к}}$  – средний балл плодородия по культуре;

$Ц_{\text{б к}}$  – цена балла плодородия по культуре, кг/балл;

$D_{\text{NPK к}}$  – доза внесения минеральных удобрений в действующем веществе под культуру, кг д.в./га;

$O_{\text{NPK к}}$  – нормативная окупаемость продукцией 1 кг д.в. минеральных удобрений, кг;

$D_{\text{о к}}$  – доза внесения органических удобрений под культуру, т/га;

$O_{\text{о к}}$  – нормативная окупаемость продукцией одной тонны органических удобрений по культуре, кг.

Значения цены балла плодородия по культуре и нормативной окупаемости продукцией внесения минеральных и органических удобрений приведены в прил. 19.

Нормативная урожайность в расчете на балло-гектар рассчитывается по формуле

$$Y_{\text{б к}} = \frac{Y_{\text{баз к}}}{B_{\text{ср к}}}, \quad (3.7)$$

где  $Y_{\text{б к}}$  – нормативная урожайность культуры в расчете на балло-гектар, кг.

Нормативная урожайность по культуре на участке рассчитывается по формуле

$$Y_{к у} = \frac{B_{к у} \cdot Y_{б к}}{100}, \quad (3.8)$$

где  $Y_{к у}$  – нормативная урожайность культуры на участке, ц/га;

$B_{к у}$  – балл плодородия участка для культуры (графы 31–46 рабочей ведомости № 3);

$Y_{б к}$  – нормативная урожайность культуры в расчете на баллогектар, кг;

100 – коэффициент перевода веса из килограммов в центнеры.

В графах 18–33 рассчитывается индекс урожайности по формуле

$$I_y = \frac{Y_{к у}}{Y_{баз к}}, \quad (3.9)$$

где  $I_y$  – индекс урожайности.

В графе 34 рассчитывается средневзвешенное значение индекса урожайности по формуле (3.1). При этом в качестве весов используется структура посевных площадей по культурам.

В графах 35–50 рассчитывается балл урожайности по формуле

$$B_y = I_y \cdot \frac{Y_{баз к}}{Y_{респ к}} \cdot 31, \quad (3.10)$$

где  $B_y$  – балл урожайности по культуре;

$Y_{респ к}$  – среднереспубликанское значение урожайности по культуре;

31 – среднереспубликанский балл пахотных земель.

Среднереспубликанское значение урожайности по культуре приведено в прил. 20.

В графе 51 рассчитывается средневзвешенное значение балла урожайности по формуле (3.1). При этом в качестве весов используется структура посевных площадей по культурам.

В строке «Итого» ведомости № 4 по графам 2–51 рассчитываются средневзвешенные значения показателей по формуле (3.1). При этом в качестве весов используются площади участков.

## 3.2 Оценка затрат на полевые и транспортные работы

### 3.2.1 Оценка технологических свойств рабочих участков

В методическом отношении оценка технологических свойств и местоположения рабочих участков заключается в определении благоприятности выполнения полевых и транспортных работ при возделывании сельскохозяйственных культур по сравнению с оптимальными (эталонными) условиями. В качестве эталона для оценки технологических свойств принят прямоугольный участок пахотных земель в средних агроклиматических условиях, без камней, имеющий длину гона не менее 1000 м, угол склона до 1°, минимальное удельное сопротивление (энергоёмкость) почвы, достаточную прочность несущей поверхности.

Для оценки местоположения за эталонные условия принимаются удаленность не более 1 км и дорога с усовершенствованным покрытием.

Затраты на выполнение полевых работ в эталонных условиях принимаются за единицу. На рабочих участках с более сложными условиями индекс затрат в целом возрастает обратно пропорционально сменным нормам выработки на полевые механизированные работы в зависимости от следующих характеристик технологических свойств рабочих участков: длина рабочего гона, удельное сопротивление (энергоёмкость) почвы, угол склона, каменистость, степень заболоченности (влажность почвы), прочность несущей поверхности, характеризующаяся наличием песчаных и рыхлосупесчаных почв, закустаренность луговых земель.

Исходные данные для оценки технологических свойств рабочих участков определяются по плану землепользования и записываются в рабочую ведомость №5 (прил. 21). Для каждого участка определяется длина гона обработки в продольном, поперечном направлениях и в среднем. Для этого вначале на плане пересекающимися стрелками обозначаются направления обработки участков (продольное 2–3 см, поперечное 1–2 см). Продольным направлением обработки участка является направление вдоль длинной его стороны. Поперечнонаправление обработки участка проводится перпендикулярно продольному. Ширина участка по отношению к продольному и поперечному направлениям обработки (графы 3 и 4) измеряется перпендикулярно к этим направлениям. Длина гона обработки в продольном и поперечном направлениях (графы 5 и 6)

рассчитывается делением площади рабочего участка (в квадратных метрах) на ширину и длину участка, измеренную относительно указанных направлений (графы 3 и 4). Средняя длина гона (графа 7) определяется по формуле

$$D_{\text{ср}} = D_{\text{прод}} \cdot 0,7 + D_{\text{попер}} \cdot 0,3, (3.11)$$

где  $D_{\text{ср}}$  – средняя длина гона, м;

$D_{\text{прод}}$  – длина гона в продольном направлении, м (графа 5);

$D_{\text{попер}}$  – длина гона в поперечном направлении, м (графа 6).

Поправочные коэффициенты к нормам выработки и расходу топлива в зависимости от угла склона, каменности, наличия заболоченных, а также песчаных и рыхлосупесчаных почв (графы 8 и 9) приведены в прил. 22, 23.

Обобщенный поправочный коэффициент (графа 10) является произведением поправочных коэффициентов (графы 8 и 9).

Определение индексов затрат на пахотные, непахотные, уборочные работы, а также обобщенного индекса затрат на полевые работы производится в рабочей ведомости № 6 (прил. 24). Индексы затрат на пахотные и непахотные работы (графы 3 и 4) определяются в зависимости от длины рабочего гона (графа 7 рабочей ведомости № 5) и средневзвешенного удельного сопротивления (энергоёмкости) почв на участке (рабочая ведомость № 1) согласно прил. 25.

Индекс затрат на уборочные работы (графы 5–11) определяется в зависимости от балла плодородия (продуктивности) участка (рабочая ведомость № 3) и длины рабочего гона (графа 7 рабочей ведомости № 5) по прил. 26. Для определения индекса уборочных затрат по картофелю необходимо учитывать также средневзвешенное удельное сопротивление (энергоёмкость) почв на участке (рабочая ведомость № 1).

По индексам затрат на пахотные, непахотные и уборочные работы и соотношению объемов этих работ в технологическом процессе возделывания сельскохозяйственных культур (прил. 27) рассчитываются индексы технологических свойств рабочих участков на выполнение полевых нестационарных работ (графы 12–18) по формуле

$$I_{\text{тз}} = \frac{I_{\text{п}} \frac{C_{\text{п}}}{\text{ПК}} + I_{\text{нп}} \frac{C_{\text{нп}}}{\text{ПК}} + I_{\text{у}} \cdot C_{\text{у}}}{C_{\text{п}} + C_{\text{нп}} + C_{\text{у}}}, (3.12)$$

где  $I_{п}$ ,  $I_{нп}$ ,  $I_{у}$  – индексы затрат на пахотные, непахотные и уборочные работы соответственно (графы 3, 4, 5–11);  
 $C_{п}$ ,  $C_{нп}$ ,  $C_{у}$  – соотношение затрат на пахотные, непахотные и уборочные работы соответственно (прил. 27);  
ПК – обобщенный поправочный коэффициент (графа 10 рабочей ведомости № 5).

### **3.2.2 Оценка местоположения рабочих участков**

Местоположение рабочих участков характеризуется удаленностью от центральной усадьбы и хозяйственных центров территориального производственного подразделения. Под указанными выше хозяйственными центрами понимаются конкретные хозяйственные объекты, являющиеся пунктами снабжения (материально-технического обеспечения) производственных процессов на рабочем участке и реализации продукции: машинный двор, складские помещения, зерносушильный комплекс, ферма и т. п. (общехозяйственного и внутривозвездного значения).

В процессе реформирования сельскохозяйственных организаций некоторые из них укрупнены путем присоединения других сельскохозяйственных организаций, имевших соответствующую производственную инфраструктуру. Присоединенные хозяйства зачастую функционируют в виде территориальных производственных подразделений или филиалов с использованием бывшей центральной усадьбы в качестве главного хозяйственного центра территориального подразделения (филиала). Основная хозяйственная деятельность, связанная с возделыванием сельскохозяйственных культур, осуществляется в границах подразделений. В таких случаях в качестве центральной усадьбы, до которой определяются расстояния от рабочих участков, может быть принят главный хозяйственный центр территориального подразделения (филиала).

Оценка местоположения рабочих участков хозяйства производится в рабочей ведомости № 7 (прил. 28).

Расстояния до производственных объектов (графы 3–8, 10–15) измеряются по плану землепользования от центра (центра тяжести) рабочего участка по дорогам, обеспечивающим наиболее удобный подъезд. Общее расстояние распределяется в соответствии с качеством дорог, на основании этого рассчитывается эквивалентное расстояние (графы 9, 16) по коэффициентам, отражающим примерное соотноше-

ние затрат на перевозку грузов или холостые перегоны техники в связи с различной скоростью передвижения транспортных средств и сельскохозяйственной техники по дорогам с покрытиями различного типа:

- с усовершенствованным покрытием (цементобетонные, асфальтобетонные, улучшенные гравийные, улучшенные щебеночные) – 1,0;
- с покрытием переходного типа (мостовые, гравийные, щебеночные) – 1,2;
- грунтовые улучшенные – 1,5;
- грунтовые – 1,8;
- по участку (от центра участка до дороги) – 2,5.

По эквивалентным расстояниям перевозок (графа 9) и баллам плодородия (продуктивности) (рабочая ведомость № 3), от изменения которых в основном зависят изменения урожайности сельскохозяйственных культур и грузоемкости одного гектара, в соответствии с прил. 29 по рабочим участкам определяются индексы внутривозрастных транспортных затрат по сельскохозяйственным культурам (графы 10–16), а также средневзвешенный индекс (графа 17). Средневзвешенный индекс определяется по структуре посевных площадей.

### **3.3 Экономическая оценка пахотных и естественных луговых земель**

#### **3.3.1 Определение нормативного чистого дохода и дифференциального дохода на пахотных землях**

Расчет нормативного чистого дохода производится в следующей последовательности:

- определяются нормативные затраты на возделывание сельскохозяйственных культур на 1 га на основании балла плодородия почв, технологических свойств и местоположения рабочего участка;
- определяется нормативная урожайность сельскохозяйственных культур в зависимости от балла плодородия почв рабочего участка;
- рассчитывается нормативная себестоимость;
- устанавливается расчетная цена единицы продукции оцениваемых сельскохозяйственных культур;
- на основании полученных результатов рассчитывается нормативный чистый доход.

Расчет нормативного чистого дохода выполняется в рабочей ведомости № 8 (прил. 30) по культурам.

Вначале необходимо заполнить верхнюю часть рабочей ведомости. Для этого нормативную (дифференцируемую) часть от общих затрат (графа 2 прил.31) в долларах США умножают на соотношение работ (графы 3, 4, 5 прил.31) и получают дифференцированные затраты по видам работ. В графы 1 и 2 записываются номера и площади рабочих участков, далее по соответствующим культурам – индексы оценки технологических свойств рабочих участков по затратам на полевые работы (рабочая ведомость №6), стационарные работы (прил.32), транспортные работы (рабочая ведомость №7). Затем значения дифференцированных затрат по видам работ делят на средневзвешенные значения индексов соответствующих затрат и получают цену индекса затрат по культурам.

**Пример.** Затраты на возделывание 1 га яровой пшеницы составляют 300 долл.США/га. По прил.31 определяется соотношение дифференцированных и недифференцированных затрат. Для зерновых это соотношение в процентах составляет 48:52. Путем умножения общих затрат на соответствующее соотношение определяются дифференцированные и недифференцированные затраты (144 и 156 долл.США/га соответственно).

Для расчета затрат по видам работ дифференцированные затраты (144 долл.США/га) умножаются на коэффициенты на полевые, стационарные и транспортные работы (графы 3–5 прил. 31). Для озимых зерновых значения коэффициентов составляют соответственно 0,64; 0,21; 0,15. Значения затрат на полевые, стационарные и транспортные работы составят соответственно 92,2; 30,2; 21,6 долл.США/га. Цена индекса дифференцированных затрат по участкам определяется путем деления затрат по видам работ на средневзвешенное значение индексов дифференцированных затрат по участкам. Индексы дифференцированных затрат по участкам на полевые работы (графа 3) выписываются из рабочей ведомости №6. Индексы дифференцированных затрат по участкам на стационарные работы (графа 4) рассчитываются по прил.3. Индексы дифференцированных затрат по участкам на транспортные работы (графа 5) выписываются из рабочей ведомости №7.

**Фрагмент рабочей ведомости №8  
(порядок расчета нормативных затрат)**

Затраты (всего), долл.США/га (300)			
дифференцированные(144)			недифференцированные(156)
по видам работ			
полевые	стационарные	транспортные	Нормативные затраты, долл.США/га
83,5	38,9	21,6	
Цена индекса, тыс. руб.			
69,6	17,8	4,5	
Индексы дифференцированных затрат по участкам			
3	4	5	
1,1	2,01	4,4	6 288

Нормативные затраты по рабочим участкам и культурам (графа 6) рассчитываются по формуле

$$Z_i = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3, \quad (3.13)$$

где  $Z_i$  – нормативные затраты, долл. США/га;

$a$  – недифференцированные затраты, долл.США/га;

$b_1, b_2, b_3$  – индексы затрат по участкам соответственно на полевые, стационарные, транспортные работы;

$x_1, x_2, x_3$  – цены индексов соответствующих затрат по участкам.

Значения нормативной урожайности (графа 7) выписываются из рабочей ведомости № 4.

Нормативная себестоимость (графа 8) рассчитывается по формуле

$$C_k = \frac{Z_k}{Y_k}, \quad (3.14)$$

где  $C_k$  – нормативная себестоимость по культуре на участке, долл. США/ц;

$Z_k$  – нормативные затраты на возделывание культуры на участке, долл.США/га (графа 6);

$Y_k$  – нормативная урожайность культуры на участке, ц/га (графа 7).

Цена единицы продукции (графа 9) устанавливается по формуле

$$C_k = C_{к. ср} + C_{к. ср} K_{н. р}, \quad (3.15)$$

где  $C_k$  – цена единицы продукции, долл.США;

$C_{к.ср}$  – средневзвешенная нормативная себестоимость единицы продукции, долл.США/ц (графа 8, средневзвешенное значение);

$K_{н.р}$  – коэффициент нормы рентабельности, равный 0,45.

Нормативный чистый доход (графа 10) рассчитывается по формуле

$$\text{ЧД}_к = Y_к (\text{Ц}_к - C_к) \quad (3.16)$$

где  $\text{ЧД}_к$  – нормативный чистых доход по культуре на рабочем участке, долл.США/га

Для определения дифференциального дохода вначале необходимо определить значение кадастровой цены единицы продукции, которую рассчитывают на основании себестоимости производства продукции в худших условиях. Кадастровая цена единицы продукции (графа 11) определяется по формуле

$$\text{Ц}_{\text{кад}} = C_{\text{худ}} (1 + K_{н.р}) \quad (3.17)$$

где  $\text{Ц}_{\text{кад}}$  – кадастровая цена единицы продукции, долл.США;

$C_{\text{худ}}$  – нормативная себестоимость единицы продукции в худших условиях, долл.США/ц (графа 8, максимальное значение).

Дифференциальный доход (графа 12) рассчитывается по формуле

$$\text{ДД}_к = Y_к (\text{Ц}_{\text{кад}} - C_к - C_к K_{н.р}) \quad (3.19)$$

где  $\text{ДД}_к$  – дифференциальный доход по культуре, долл.США/га.

### 3.3.2 Оценка естественных луговых земель

Оценка естественных луговых земель производится в рабочей ведомости № 9 (прил. 33).

Рабочие (оценочные) участки формируются на луговых землях. Вначале рабочие участки формируют на землях для сенокосения, затем – на землях для выпаса сельскохозяйственных животных. Рабочий участок может включать один или несколько компактно расположенных и однородных в почвенно-экологическом отношении отдельных участков (контуров). Рабочий участок по возможности должен иметь однородные почвы, агрохимические показатели (степень окультуренности), водно-воздушный режим, рельеф, эродированность и др.

Все сформированные рабочие участки нумеруются сквозной нумерацией в разрезе хозяйства. Нумерация является единой для пахотных и луговых земель.

Рабочая ведомость №9 заполняется вначале по землям для сенокоса, а затем по землям для выпаса сельскохозяйственных животных.

В графах 1–4 указываются номер рабочего участка, номера и площади составляющих его почвенных разновидностей, в графе 5 – оценочные баллы почвенных разновидностей по шкале (прил. 5). При объединении нескольких участков на основании показателей площадей и баллов почвенных разновидностей рассчитывается средневзвешенный по рабочему участку исходный балл почв.

В графах 6, 7 указывается закустаренность в гектарах и процентах (удельный вес закустаренных земель в общей площади земельного участка). В графу 8 записывается индекс окультуренности, который рассчитывается так же, как и для пахотных земель (см. раздел 3.1.3 методических указаний). В графы 9 и 10 выписываются поправочные коэффициенты к исходному оценочному баллу на закустаренность и окультуренность (агрохимическое состояние) рабочего участка (прил. 34,8). Умножением исходного балла (графа 5) на поправочные коэффициенты (графы 9, 10) рассчитывается фактический оценочный балл, который записывается в графу 11.

Нормативная урожайность (графа 12) рассчитывается по формуле

$$У_{л} = \frac{16}{Б_{ср}} Б_{у} \quad (3.20)$$

где  $У_{л}$  – нормативная урожайность рабочего участка, ц/га;

16 – средняя нормативная продуктивность естественных луговых земель, ц сена/га;

$Б_{ср}$  – средний балл плодородия почв для естественных луговых земель;

$Б_{у}$  – балл плодородия почв рабочего участка (графа 11).

Значение среднего балла плодородия почв для естественных луговых земель принимается равным 14.

Удаленность участков (графы 13–19) определяется так же, как и для пахотных земель (см. раздел 3.2.2 методических указаний) с использованием прил. 36.

Графы 20–22 предназначены для оценки участков естественных луговых земель по общим затратам. В верхнюю часть рабочей ведомости (аналогично рабочей ведомости №8) записываются затраты по хозяйству (исходные данные), из которых 85% составляют дифференцированные и 15% – недифференцированные затраты. Из дифференцированных затрат 92% приходится на уборочные (графа 20) и 8% – на транспортные (графа 21) работы. Индексы затрат на уборочные работы определяются по прил.35 исходя из балла плодородия почв рабочих участков (графа 5) и степени закустаренности (графа 7). Индексы затрат на транспортные работы (графа 21) определяются по прил.8 исходя из балла плодородия почв рабочих участков (графа 5) и удаленности от производственных центров (графа 19). Цена индексов затрат на уборочные и транспортные работы определяется путем деления затрат по каждой группе (уборочные, транспортные) на средневзвешенный соответствующий индекс по хозяйству и записывается в верхнюю часть граф 20 и 21 ведомости.

В графу 23 записываются нормативные затраты по участкам естественных луговых земель для сенокосения и выпаса сельскохозяйственных животных. Они рассчитываются по формуле

$$Z_i = a + b_1 x_1 + b_2 x_2, \quad (3.21)$$

где  $Z_i$  – нормативные затраты, долл. США/га;

$a$  – недифференцируемая доля затрат, долл. США;

$b_1, b_2$  – индексы затрат по участкам соответственно на уборочные и транспортные работы;

$x_1, x_2$  – цены индексов соответствующих затрат по участкам.

Значения себестоимости (графа 24), цены единицы продукции (графа 25), нормативного чистого дохода (графа 26), кадастровой цены (графа 27), дифференциального дохода (графа 28) рассчитываются так же, как и значения по пахотным землям в рабочей ведомости № 8.

### **3.3.3 Определение кадастровой стоимости земли и общего балла кадастровой оценки**

Определение кадастровой стоимости земли и общего балла кадастровой оценки производится в рабочей ведомости № 10 (прил. 37).

За основу расчета кадастровой стоимости земель принимается общий рентный доход по виду земель (графа 5), который рассчитывается по формуле

$$РД = ДД + АД, \quad (3.22)$$

где РД – общий рентный доход, долл.США/га;

ДД – дифференциальный доход по виду земель, долл.США/га;

АД – абсолютный рентный доход, долл.США/га.

Дифференциальный доход (графа 3) по пахотным землям рассчитывается как средневзвешенное значение дифференциального дохода по культурам (рабочая ведомость № 8, графа 12), при этом в качестве весов используется структура посевных площадей хозяйства.

Дифференциальный доход по естественным луговым землям переносится из рабочей ведомости № 9 (графа 28).

При расчете общего рентного дохода для определения кадастровой стоимости земель отрицательные значения дифференциального дохода принимаются равными нулю.

Абсолютный рентный доход (графа 4) устанавливается в размере, достаточном для получения минимальной цены земли как ресурса независимо от качества и местоположения. Для кадастровой оценки земель он принят в размере 10 % от нормативных среднереспубликанских затрат по соответствующему виду земель. Для пахотных земель абсолютный рентный доход принимается равным 93,57 долл.США/га, для естественных луговых земель – равным 11,94 долл.США/га.

Кадастровая стоимость земель (графа 6) определяется методом капитализации общего рентного дохода и рассчитывается по формуле

$$КС = РД \cdot СК, \quad (3.23)$$

где КС – кадастровая стоимость земель, руб./га;

СК – срок капитализации рентного дохода, лет.

Срок капитализации принят за 33 года, исходя из того, что стоимость земель рассчитывается как капитал, обеспечивающий получение годового дохода в размере земельной ренты при сложившейся ставке ссудного процента по долгосрочным кредитам.

Общий балл кадастровой оценки – это балл, соответствующий баллу плодородия почв, обеспечивающему такой же по величине чистый доход при фиксированных среднереспубликанских показателях оценки технологических свойств и местоположения земельных участков.

Балл кадастровой оценки (графа 7) рассчитывается по формуле

$$B_{к.о} = B_{ср} \frac{PД_y}{PД_{ср}}, \quad (11)$$

где  $B_{к.о}$  – общий балл кадастровой оценки на участке;

$B_{ср}$  – среднереспубликанское значение балла плодородия почв по виду земель;

$PД_y$  – общий рентный доход на участке, долл. США/га;

$PД_{ср}$  – среднереспубликанское значение общего рентного дохода по виду земель, долл. США/га.

Среднереспубликанские значения балла плодородия почв по виду земель принимаются равными: для пахотных земель – 31, для естественных луговых земель – 14.

Среднереспубликанские значения общего рентного дохода по виду земель принимаются равными: для пахотных земель – 549,37 долл. США/га, для естественных луговых земель – 50,04 долл. США/га.

### **3.3.4 Оформление земельно-кадастрового плана размещения рабочих участков хозяйства**

Земельно-кадастровый план размещения рабочих участков хозяйства оформляется на основе планово-картографического материала, выдаваемого преподавателем.

На земельно-кадастровом плане отображаются:

- 1) границы рабочих участков (красным цветом);
- 2) номера и площади рабочих участков (на пахотных землях – красным цветом, на естественных луговых землях – синим цветом);
- 3) границы и номера элементарных участков, входящих в состав рабочих участков (зеленым цветом);
- 4) продольное и поперечное направления обработки рабочих участков (красным цветом);
- 5) центр сельскохозяйственной организации (красным цветом);
- 6) виды земель (пахотные земли – желтым цветом, естественные луговые земли – зеленым цветом).

Также на каждом рабочем участке указывается балл плодородия, общий балл кадастровой оценки и кадастровая стоимость земель (красным цветом). В случае необходимости допускается размещать вышеуказанные значения рядом с рабочим участком при помощи выноски.

Пример оформления земельно-кадастрового плана приведен в прил. 38.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ**

**Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ  
РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

**Кафедра кадастра и земельного права**

# КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

на тему «Кадастровая оценка сельскохозяйственных  
земель \_\_\_\_\_ района \_\_\_\_\_ области»

Выполнил: ст. к. гр.

\_\_\_\_\_  
(ФИО студента)

Руководитель:

\_\_\_\_\_  
(ФИО преподавателя)

Горки  
БГСХА  
20\_\_

**БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ  
РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ**  
Факультет землеустроительный  
Кафедра кадастра и земельного права

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав.кафедрой \_\_\_\_\_  
« » 20 г.

**ЗАДАНИЕ**

На разработку курсового проекта по дисциплине \_\_\_\_\_

Студенту \_\_\_\_\_

1. Тема проекта: Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель \_\_\_\_\_» (*объекты дифференцированы для каждого студента индивидуально*)
2. Срок сдачи студентом законченного проекта: \_\_\_\_\_
3. Исходные данные и материалы к проекту: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке основных вопросов): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Перечень графических материалов (обязательные чертежи, графики, картограммы и др.): \_\_\_\_\_
6. Календарный график выполнения проекта на весь период (с указанием сроков выполнения по разделам): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Дата выдачи задания: \_\_\_\_\_  
Руководитель: \_\_\_\_\_
8. Задание принял к исполнению (дата): \_\_\_\_\_  
Студент: \_\_\_\_\_

Примечание. Задание прилагается к законченному курсовому проекту и вместе с ним представляется к защите.

**Содержание курсового проекта**

**ВВЕДЕНИЕ**

**ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ**

1.1 Цели, задачи и общие положения проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель в Республике Беларусь

1.2 Общий порядок выполнения работ по кадастровой оценке сельскохозяйственных земель

1.3 Сравнительный анализ результатов кадастровой оценки сельскохозяйственных земель \_\_\_\_\_ района

**ГЛАВА 2 БОНИТИРОВКА ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ**

2.1 Характеристика объекта курсового проектирования

2.2 Формирование оценочных участков

2.3 Оценка степени окультуренности почв

2.4 Оценка плодородия

2.5 Оценка урожайности

**ГЛАВА 3 ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ РАБОЧИХ УЧАСТКОВ**

3.1 Оценка технологических свойств рабочих участков

3.2 Оценка местоположения рабочих участков

**ГЛАВА 4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБОБЩАЮЩИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ**

4.1 Определение нормативного чистого дохода и дифференциального дохода на пахотных землях

4.2 Оценка естественных луговых земель

4.3 Определение кадастровой стоимости земли и общего балла кадастровой оценки

4.4 Оформление земельно-кадастрового плана хозяйства

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ (ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ)**

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Правила оформления списка литературы**

**Примеры описания самостоятельных изданий**

Характеристика источника	Пример оформления
Один, два или три автора	Котаў, А. І. Гісторыя Беларусі і сусветная цывілізацыя / А. І. Котаў. – 2-е выд. – Мінск: Энцыклапедыкс, 2003. – 168 с.
	Шотт, А. В. Курс лекций по частной хирургии / А. В. Шотт, В. А. Шотт. – Минск: Асар, 2004. – 525 с.
	Чикатуева, Л. А. Маркетинг: учеб. пособие / Л. А. Чикатуева, Н. В. Третьякова; под ред. В.П. Федько. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004. – 413 с.
	Дайнеко, А. Е. Экономика Беларуси в системе всемирной торговой организации / А. Е. Дайнеко, Г. В. Забавский, М. В. Василевская; под ред. А. Е. Дайнеко. – Минск: Ин-т аграр. экономики, 2004. – 323 с.
Четыре и более авторов	Культурология: учеб. пособие для вузов / С. В. Лапина [и др.]; под общ. ред. С. В. Лапиной. – 2-е изд. – Минск: ТетраСистемс, 2004. – 495 с.
	Комментарий к Трудовому кодексу Республики Беларусь / И. С. Андреев [и др.]; под общ. ред. Г.А. Василевича. – Минск: Амалфея, 2000. – 1071 с.
	Основы геологии Беларуси / А. С. Махнач [и др.]; НАН Беларуси, Ин-т геол. наук; под общ. ред. А. С. Махнача. – Минск, 2004. – 391 с.
Коллективный автор	Сборник нормативно-технических материалов по энергосбережению / Ком. по энергоэффективности при Совете Министров Респ. Беларусь; сост. А. В. Филиппович. – Минск: Лоранж-2, 2004. – 393 с.
	Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Нац. комис. по устойчивому развитию Респ. Беларусь; редкол.: Л. М. Александрович [и др.]. – Минск: Юнипак, 2004. – 202 с.
	Военный энциклопедический словарь / М-во обороны Рос. Федерации, Ин-т воен. истории; редкол.: А. П. Горкин [и др.]. – М.: Большая рос. энцикл.: РИПОЛклассик, 2002. – 1663 с.
Многотомное издание	Гісторыя Беларусі: у 6 т. /рэдкал.: М.Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000–2005. – 6 т.
	Гісторыя Беларусі: у 6 т. /рэдкал.: М.Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3: Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.; Т. 4: Беларусь у складзе Расійскай імперыі (канец XVIII–пачатак XX ст.) / М. Біч [і інш.]. – 2005. – 518 с.
	Багдановіч, М. Поўны збор твораў: у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск: Беларус. навука, 2001. – 3 т.

Отдельный том в многотомном издании	Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3: Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII – XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.
	Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 4: Беларусь у складзе Расійскай імперыі (канец XVIII – пачатак XX ст.) / М. Біч [і інш.]. – 2005. – 518 с.
	Багдановіч, М. Поўны збор твораў: у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск: Беларус. навука, 2001. – Т. 1: Вершы, паэмы, пераклады, наследаванні, чарнавыя накіды. – 751 с.
	Российский государственный архив древних актов: путеводитель: в 4 т. / сост.: М. В. Бабич, Ю. М. Эскин. – М.: Археогр. центр, 1997. – Т.3, ч.1. – 720 с.
Законы и законодательные материалы	Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референ-думах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2005. – 48 с.
	Конституция Российской Федерации: принята всенар. голосованием 12 дек. 1993 г.: офиц. текст. – М.: Юрист, 2005. – 56 с.
	О нормативных правовых актах Республики Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 10 янв. 2000 г. № 361-З: с изм. и доп.: текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск: Дикта, 2004. – 59 с.
	Инвестиционный кодекс Республики Беларусь: принят Палатой представителей 30 мая 2001г.: одобр. Советом Респ. 8 июня 2001 г.: текст Кодекса по состоянию на 10 февр. 2001 г. – Минск: Амалфея, 2005. – 83 с.
Сборник статей, трудов	Информационное обеспечение науки Беларуси: к 80-летию со дня основания ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси: сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Центр. науч. б-ка; редкол.: Н. Ю. Березкина (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2004. – 174 с.
	Современные аспекты изучения алкогольной и наркотической зависимости: сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т биохимии; науч. ред. В. В. Лелевич. – Гродно, 2004. – 223 с.
Сборники без общего заглавия	Певзнер, Н. Английское в английском искусстве / Н. Певзнер; пер. О. Р. Демидовой. Идеологические источники радиатора «роллс-ройса» / Э. Панофский; пер. Л. Н. Житковой. – СПб.: Азбука-классика, 2004. – 318 с.
Материалы конференций	Глобализация, новая экономика и окружающая среда: проблемы общества и бизнеса на пути к устойчивому развитию: материалы 7-й Междунар. конф. Рос. о-ва экол. экономики, Санкт-Петербург, 23–25 июня 2005 г. / С.-Петерб. гос. ун-т; под ред. И. П. Бойко [и др.]. – СПб., 2005. – 395 с.
	Правовая система Республики Беларусь: состояние, проблемы, перспективы развития: материалы V межвуз. конф. студентов, магистрантов и аспирантов, Гродно, 21 апр. 2005 г. / Гродн. гос. ун-т; редкол.: О. Н. Толочко (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2005. – 239 с.

Инструкция	Инструкция о порядке совершения операций с банковскими пластиковыми карточками: утв. Правлением Нац. банка Респ. Беларусь 30.04.04: текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск: Дикта, 2004. – 23 с.
	Инструкция по исполнительному производству: утв. М-вом юстиции Респ. Беларусь 20.12.04. – Минск: Дикта, 2005. – 94 с.
Учебно-методические материалы	Горбатов, Н. А. Общая теория государства и права в вопросах и ответах: учеб. пособие / Н. А. Горбатов; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. МВД. – Минск, 2005. – 183 с.
	Использование креативных методов в коррекционно-развивающей работе психологов системы образования: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. / Акад. последиплом. образования; авт.-сост. Н. А. Сакович. – Минск, 2004. – Ч. 2: Сказкотерапевтические технологии. – 84 с.
	Корнеева, И. Л. Гражданское право: учеб. пособие: в 2 ч. / И. Л. Корнеева. – М.: РИОР, 2004. – Ч. 2. – 182 с.
	Философия и методология науки: учеб.-метод. комплекс для магистратуры / А. И. Зеленков [и др.]; под ред. А. И. Зеленкова. – Минск: Изд-во БГУ, 2004. – 108 с.
Информационные издания	Реклама на рубеже тысячелетий: ретросп. библиогр. указ. (1998–2003) / М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. публич. науч.-техн. б-ка России; сост.: В. В. Климова, О. М. Мещеркина. – М., 2004. – 288 с.
	Щадов, И. М. Технологическо-экономическая оценка экологизации угледобывающего комплекса Восточной Сибири и Забайкалья / И. М. Щадов. – М.: ЦНИЭИуголь, 1992. – 48 с. – (Обзорная информация / Центр. науч.-исслед. ин-т экономики и науч.-техн. информ. угол. пром-сти).
Каталог	Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О. Р. Александрович [и др.]; Фонд фундам. исслед. Респ. Беларусь. – Минск, 1996. – 103 с.
	Памятные и инвестиционные монеты России из драгоценных металлов, 1921–2003: каталог-справочник/ ред.-сост. Л. М. Пряжников. – М.: ИнтерКрим-пресс, 2004. – 462 с.
Авторское свидетельство	Инерциальный волнограф: а. с. 1696865 СССР, МКИ5 G 01 C 13/00 / Ю. В. Дубинский, Н. Ю. Мордашова, А. В. Ференц; Казан. авиац. ин-т. – № 4497433; заявл. 24.10.88; опубл. 07.12.91 // Открытия. Изобрет. – 1991. – № 45. – С. 28.
Патент	Способ получения сульфокатионита: пат. 6210 Респ. Беларусь, МПК7 C 08 J 5/20, C08 G 2/30 / Л. М. Ляхнович, С. В. Покровская, И. В. Волкова, С. М. Ткачев; заявитель Полоц. гос. ун-т. – № а 0000011; заявл. 04.01.00; опубл. 30.06.04 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2004. – № 2. – С. 174.
Стандарт	Безопасность оборудования. Термины и определения: ГОСТ ЕН 1070–2003. – Введ. 01.09.04. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 21 с.

Нормативно-технические документы	Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок декларирования соответствия продукции. Основные положения = Нацыянальная сістэма пацвярджэння адпаведнасці Рэспублікі Беларусь. Парадак дэкларавання адпаведнасці прадукцыі. Асноўныя палажэнні: ТКП 5.1.03–2004. – Введ. 01.10.04. – Минск: Беларус. гос. ін-т стандартизации и сертификации, 2004. – 9 с.
	Государственная система стандартизации Республики Беларусь. Порядок проведения экспертизы стандартов: РД РБ 03180.53–2000. – Введ. 01.09.00. – Минск: Госстандарт: Беларус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2000. – 6 с.
Препринт	Губич, Л. В. Подходы к автоматизации проектно-конструкторских работ в швейной промышленности / Л. В. Губич. – Минск, 1994. – 40 с. – (Препринт / Акад. наук Беларуси, Ин-т техн. кибернетики; № 3).
Отчет о НИР	Разработка и внедрение диагностикума аденовирусной инфекции птиц: отчет о НИР (заключ.) / Всесоюз. науч.-исслед. ветеринар. ин-т птицеводства; рук. темы А. Ф. Прохо-ров. – М., 1989. – 14 с. – № ГР 01870082247.
	Комплексное (хирургическое) лечение послеоперационных и рецидивных ventральных грыж больших и огромных размеров: отчет о НИР / Гродн. гос. мед. ин-т; рук. В. М. Кол-тонюк. – Гродно, 1994. – 42 с. – № ГР 1993310.
Депонированные научные работы	Влияние деформации и больших световых потоков на люминесценцию монокристаллов сульфида цинка с микропорами / В. Г. Клюев [и др.]; Воронеж. ун-т. – Воронеж, 1993. – 14 с. – Деп. в ВИНТИ 10.06.93, № 1620-B93 // Журн. приклад. спектроскопии. – 1993. – Т. 59, № 3–4. – С. 368.
	Сагдиев, А. М. О тонкой структуре субарктического фронта в центральной части Тихого океана / А. М. Сагдиев; Рос. акад. наук, Ин-т океанологии. – М., 1992. – 17 с. – Деп. в ВИНТИ 08.06.92, № 1860–82 // РЖ: 09. Геофизика. – 1992. – № 11/12. – 11В68ДЕП. – С. 9.
	Широков, А. А. Исследование возможности контроля состава гальванических сред абсорбционно-спектроскопическим методом / А. А. Широков, Г. В. Титова; Рос. акад. наук, Ульян. фил. ин-та радиотехники и электроники. – Ульяновск, 1993. – 12 с. – Деп. в ВИНТИ 09.06.93, № 1561-B93 // Журн. приклад. спектроскопии. – 1993. – № 3–4. – С. 368.
Автореферат диссертации	Иволгина, Н.В. Оценка интеллектуальной собственности: на примере интеллектуальной промышленной собственности: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10; 08.00.05 / Н. В. Иволгина; Рос. экон. акад. – М., 2005. – 26 с.
	Шакун, Н. С. Кірыла-Мяфодзіеўская традыцыя на Тураўшчы-не: (да праблемы лакальных тыпаў старажытнаславянскай мовы): аўтарэф. дыс. ... канд. філал. навук: 10.02.03 / Н. С. Шакун; Беларус. дзярж. ун-т. – Мінск, 2005. – 16 с.

Диссертация	Анисимов, П. В. Теоретические проблемы правового регулирования защиты прав человека: дис. ... д-ра юрид. наук: 12.00.01 / П. В. Анисимов. – Н. Новгород, 2005. – 370 л.
	Лук'янюк, Ю. М. Сучасная беларуская філасофская тэрміна-логія: (семантычныя і структурныя аспекты): дис. ... канд. філал. навук: 10.02.01 / Ю. М. Лук'янюк. – Мінск, 2003. – 129 л.
Архивные материалы	1. Архив Гродненского областного суда за 1992 г. – Дело № 4/8117. 2. Архив суда Центрального района г.Могилева за 2001 г. – Уголовное дело № 2/1577.
	Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ). 1. Фонд 277. – Оп. 1. – Д. 1295–1734. Дела о выдаче ссуды под залог имений, находящихся в Могилевской губернии (имеются планы имений) 1884–1918 гг. 2. Фонд 277. – Оп. 1. – Д. 802–1294, 4974–4978, 4980–4990, 4994–5000, 5002–5013, 5015–5016. Дела о выдаче ссуды под залог имений, находящихся в Минской губернии (имеются планы имений) 1884–1918 гг. 3. Фонд 277. – Оп.2, 5, 6, 7, 8.
Электронные ресурсы	Театр [Электронный ресурс]: энциклопедия: по материалам издава «Большая российская энциклопедия»: в 3 т. – Электрон. дан. (486 Мб). – М.: Кордис & Медиа, 2003. – Электрон. опт. диски (CD-ROM): зв., цв. – Т. 1: Балет. – 1 диск; Т. 2: Опера. – 1 диск; Т. 3: Драма. – 1 диск.
	Регистр СНГ – 2005: промышленность, полиграфия, торговля, ремонт, транспорт, строительство, сельское хозяйство [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые дан. и прогр. (14 Мб). – Минск: Комлев И. Н., 2005. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
Ресурсы удаленного доступа	Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: <a href="http://www.pravo.by">http://www.pravo.by</a> . – Дата доступа: 25.01.2006.
	Proceeding of mini-symposium on biological nomenclature in the 21 <sup>st</sup> century [Electronic resource] / Ed. J. L. Reveal. – College Park M.D., 1996. – Mode of access: <a href="http://www.inform.ind.edu/PBIO/brum.html">http://www.inform.ind.edu/PBIO/brum.html</a> . – Date of access: 14.09.2005.

#### Примеры описания составных частей изданий

Характеристика источника	Пример оформления
Составная часть книги	Михнюк, Т. Ф. Правовые и организационные вопросы охраны труда / Т. Ф. Михнюк // Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Т. Ф. Михнюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск, 2004. – С. 90–101.
	Пивоваров, Ю. П. Организация мер по профилактике последствий радиоактивного загрязнения среды в случае радиационной аварии / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалев // Радиационная экология: учеб. пособие / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалев. – М., 2004. – С. 117–122.

	Ескина, Л. Б. Основы конституционного строя Российской Федерации / Л. Б.Ескина // Основы права: учебник / М. И. Абдулаев [и др.]; под ред. М. И. Абдулаева. – СПб., 2004. – С. 180–193.
Глава из книги	Бунакова, В. А. Формирование русской духовной культуры / В. А. Бунакова // Отечественная история: учеб. пособие / С. Н. Полторака [и др.]; под ред. Р. В. Дегтяревой, С. Н. Полторака. – М., 2004. – Гл. 6. – С. 112–125.
	Николаевский, В.В. Проблемы функционирования систем социальной защиты в 1970–1980 годах / В. В. Николаевский // Система социальной защиты: теория, методика, практика / В. В. Николаевский. – Минск, 2004. – Гл. 3. – С. 119–142.
Часть из собрания сочинений, избранных произведений	Гілевіч, Н. Сон у бяссоніцу / Н.Гілевіч // 36. тв.: у 23 т. – Мінск, 2003. – Т.6. – С. 382–383.
	Сачанка, Б. І. Родны кут / Б.Сачанка // Выбр. тв.: у 3 т. – Мінск, 1995. – Т.3: Аповесці. – С. 361–470.
	Пушкин, А. С. История Петра / А. С.Пушкин // Полн. собр. соч.: в 19 т. – М., 1995. – Т. 10. – С. 11–248.
Составная часть сборника	Коморовская, О. Готовность учителя-музыканта к реализации лично-ориентированных технологий начального музыкального образования / О.Коморовская // Музыкальная наука и современность: взгляд молодых исследователей: сб. ст. аспирантов и магистрантов БГАМ / Беларус. гос. акад. музыки; сост. и науч. ред. Е. М. Гороховик. – Минск, 2004. – С. 173–180.
	Войтешенко, Б. С. Сущностные характеристики экономического роста / Б. С. Войтешенко, И. А. Соболенко // Беларусь и мировые экономические процессы: науч. тр. / Беларус. гос. ун-т; под ред. В. М. Руденкова. – Минск, 2003. – С. 132–144.
	Скуратов, В. Г. Отдельные аспекты правового режима закладных в постсоветских государствах / В. Г.Скуратов // Экономико-правовая парадигма хозяйствования при переходе к цивилизованному рынку в Беларуси: сб. науч. ст. / Ин-т экономики НАН Беларуси, Центр исслед. инфра-структуры рынка; под науч. ред. П. Г. Никитенко. – Минск, 2004. – С. 208–217.
	Якіменка, Т. С. Аб песенна-эпічнай традыцыі ў музычным фальклору беларусаў / Т. С. Якіменка // Беларуская музыка: гісторыя і традыцыі: зб. навук. арт. / Беларус. дзярж. акад. музыкі; склад. і навук. рэд. В. А. Антаневіч. – Мінск, 2003. – С. 47–74.
Статьи из сборников тезисов докладов и материалов конференций	Пеньковская, Т. Н. Роль и место транспортного комплекса в экономике Республики Беларусь / Т. Н. Пеньковская // География в XXI веке: проблемы и перспективы: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 70-летию геогр. фак. БГУ, Минск, 4–8 окт. 2004 г. / Беларус. гос. ун-т, Беларус. геогр. о-во; редкол.: Н. И. Пи-рожник[и др.]. – Минск, 2004. – С. 163–164.

	<p>Ермакова, Л. Л. Полесский каравайный обряд в пространстве культуры / Л. Л. Ермакова // Тураўскія чытанні: матэрыялы рэсп. навук-практ. канф., Гомель, 4 верас. 2004 г. / НАН Беларусі, Гомел. дзярж. ун-т; рэдкал.: У.І. Коваль [і інш.]. – Гомель, 2005. – С. 173–178.</p> <p>Бочков, А. А. Единство правовых и моральных норм как условие построения правового государства и гражданского общества в Республике Беларусь / А. А. Бочков, Е. Ф. Ивашкевич // Право Беларуси: истоки, традиции, современность: материалы междунар. науч.-практ. конф., Полоцк, 21–22 мая 2004 г.: в 2 ч. / Полоц. гос. ун-т; редкол.: О. В. Мартышин [и др.]. – Новополоцк, 2004. – Ч. 1. – С. 74–76.</p>
Статья из продолжающегося издания	Ипатьев, А. В. К вопросу о разработке средств защиты населения в случае возникновения глобальных природных пожаров / А. В.Ипатьев, А. В.Василевич // Сб. науч. тр. / Ин-т леса НАН Беларуси. – Гомель, 2004. – Вып. 60: Проблемы лесоведения и лесоводства на радиоактивно загрязненных землях. – С. 233–238.
Статья из журналы	<p>Бандаровіч, В. У. Дзеясловы і іх дэрываты ў старабе-ларускай музычнай лексіцы / В. У. Бандаровіч // Весн. Беларус. дзярж. унта. Сер. 4, Філалогія. Журналістыка. Педагагіка. – 2004. – № 2. – С. 49–54.</p> <p>Влияние органических компонентов на состояние радиоактивного стронция в почвах / Г. А. Соколик [и др.] // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. хім. навук. – 2005. – № 1. – С. 74–81.</p> <p>Масляніцына, І. Жанчыны ў гісторыі Беларусі / І. Масляніцына, М. Багдзяж // Беларус. гіст. часоп. – 2005. – № 4. – С. 49–53.</p> <p>Boyle, A. E. Globalising environmental liability: the interplay of national and international law / A. E. Boyle // J. of environmental law. – 2005. – Vol. 17, № 1. – P. 3–26.</p> <p>Caesium-137 migration in Hungarian soils / P. Szerbin [et al.] // Science of the Total Environment. – 1999. – Vol. 227, № 2/3. – P. 215–227.</p>
Статья изгазеты	<p>Дубовик, В. Молодые леса зелены / В. Дубовик // Рэспубліка. – 2005. – 19 крас. – С. 8.</p> <p>Ушкоў, Я. 3 гісторыі лімаўскай крытыкі / Я. Ушкоў // ЛіМ. – 2005. – 5 жн. – С. 7.</p>
Статья из энциклопедии, словаря	<p>Аляхновіч, М. М. Электронны мікраскоп / М. М. Аляхновіч // Беларус. энцыкл.: у 18 т. – Мінск, 2004. – Т. 18, кн. 1. – С. 100.</p> <p>Витрувий // БСЭ. – 3-е изд. – М., 1971. – Т. 5. – С. 359–360.</p> <p>Дарашэвіч, Э. К. Храптовіч І.І. / Э. К. Дарашэвіч // Мысліцелі і асветнікі Беларусі (X–XIX стагоддзі): энцыкл. давед. / склад. Г. А. Маслыка; гал. рэд. Б. І. Сачанка. – Мінск, 1995. – С. 326–328.</p> <p>Мяснікова, Л. А. Природа человека / Л. А. Мяснікова // Современный философский словарь / под общ. ред. В. Е. Кемеров. – М., 2004. – С. 550–553.</p>

Рецензии	Краўцэвіч, А. [Рэцэнзія] / А. Краўцэвіч // Беларус. гіст. зб. – 2001. – № 15. – С. 235–239. – Рэц. на кн.: Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000. – Т.1: Старажытная Беларусь / В.Вяргей [і інш.]. – 351 с.
	Пазнякоў, В. Крыху пра нашыя нацыянальныя рысы / В. Пазнякоў // Arche = Пачатак. – 2001. – № 4. – С. 78–84. – Рэц. на кн.: Лакотка, А. І. Нацыянальныя рысы беларускай архітэктуры / А. І. Лакотка. – Мінск: Ураджай, 1999. – 366 с.
Законы и законодательные материалы	О размерах государственных стипендий учащейся молодежи: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 апр. 2004 г., № 468 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – №69. – 5/14142.
	Об оплате труда лиц, занимающих отдельные государственные должности Российской Федерации: Указ Президента Рос. Федерации, 15 нояб. 2005 г., № 1332 // Собр. законо-дательства Рос. Федерации. – 2005. – № 47. – Ст. 4882.
	О государственной пошлине: Закон Респ. Беларусь, 10 янв. 1992 г., № 1394–XII: в ред. Закона Респ. Беларусь от 19.07.2005 г. // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2006.
	Дела о выдаче ссуды под залог имений, находящихся в Минской губернии (имеются планы имений) 1884–1918 гг. // Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ). – Фонд 255. – Оп. 1. – Д. 802–1294, 4974–4978, 4980–4990, 4994–5000, 5015–5016.
Ресурсы удаленного доступа	Козулько, Г. Беловежская пуца должна стать мировым наследием / Г. Козулько // Беловежская пуца – XXI век [Электронный ресурс]. – 2004. – Режим доступа: <a href="http://bp21.org.by/ru/art/a041031.html">http://bp21.org.by/ru/art/a041031.html</a> . – Дата доступа: 02.02.2006.
	Лойша, Д. Республика Беларусь после расширения Европейского Союза: шенгенский процесс и концепция соседства / Д. Лойша // Беларус. журн. междунар. права [Электронный ресурс]. – 2004. – № 2. – Режим доступа: <a href="http://www.cenunst.bsu.by/journal/2004.2/01.pdf">http://www.cenunst.bsu.by/journal/2004.2/01.pdf</a> . – Дата доступа: 16.07.2005.
	Статут Международного Суда // Организация Объединенных Наций [Электронный ресурс]. – 2005. – Режим доступа: <a href="http://www.un.org/russian/document/basicdoc/statut.htm">http://www.un.org/russian/document/basicdoc/statut.htm</a> . – Дата доступа: 10.05.2005.
	Cryer, R. Prosecuting international crimes: selectivity and the international criminal law regime / R. Cryer // Peace Palace Library [Electronic resource]. – The Hague, 2003–2005. – Mode of access: <a href="http://catalogue.ppl.nl /DB=1/ SET=3/ TTL=11/SHW?FRST=12">http://catalogue.ppl.nl /DB=1/ SET=3/ TTL=11/SHW?FRST=12</a> . – Date of access: 04.01.2006.



## Шкала оценочных баллов пахотных почв под различные сельскохозяйственные культуры и естественных луговых земель

Почвенные разновидности	Номер почвы		Пахотные земли	В том числе под сельскохозяйственными культурами														Естественные луговые земли		Удельное сопротивление, кПа			Группы неоднородности почв		Группы по гранулометрическому составу
	Мелиоративное состояние			Озимая рожь	Озимая пшеница	Рапс	Ячмень, яровая пшеница	Овес	Кормовой люпин	Горох, вика, пелюшка	Картофель	Лен	Корнеплоды, сах. свекла	Кукуруза	Бобовые травы	Злаковые травы	Улучшенные	Естественные	Тип почв	Увлажнение	Гранулометрический состав				
																						18	19	20	
A	B	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
<b>1. Дерновые и дерново-карбонатные</b>																									
Глинистые и тяжелосуглинистые	1		74,1	74	78	72	78	73	41	79	38	42	70	74	80	78	50	30	68	2	1	3	5		
Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связноспесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м	2		79,7	81	83	78	83	81	46	83	45	47	80	80	84	82	51	31	58	2	1	3	4		

Средне- и легкосуглинистые: мощные	3	96,7	100	100	100	100	100	100	56	100	61	58	100	100	100	95	52	32	58	2	1	3	4
подстилаемые песком	4	76,1	80	76	74	76	80	48	81	50	46	83	81	75	77	43	26	55	2	1	3	3	
Связносупесчаные: мощные и подстилаемые легким и средним суглинком	5	82,7	85	86	88	86	85	50	84	54	52	84	83	86	82	44	24	47	2	1	2	2	
подстилаемые песком	6	59,4	67	58	54	58	67	44	66	47	41	60	63	54	56	31	18	46	2	1	2	2	
Рыхлосупесчаные: подстилаемые суглинком	7	65,6	74	64	63	64	74	50	73	52	48	71	73	58	60	33	19	46	2	1	2	2	
песком	8	48,8	56	45	42	46	57	43	50	46	41	48	50	44	46	24	13	44	2	1	2	2	
Связнопесчаные: подстилаемые суглинком	9	51,5	59	48	45	48	59	49	53	49	42	51	53	46	47	25	14	43	2	1	1	1	
мощные и переходящие в рыхлые	10	34,9	44	31	27	32	45	35	36	36	26	31	37	28	30	17	11	41	2	1	1	1	
Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком	11	39,4	49	35	33	35	49	43	42	40	29	39	40	34	35	20	12	40	2	1	1	1	
мощные	12	27,5	33	23	22	23	34	28	27	26	20	26	29	25	28	15	8	38	2	1	1	1	
<b>2. Бурые лесные</b>																							
Рыхлосупесчаные, подстилаемые песком	13	47	53	43	37	45	53	54	47	48	40	45	48	41	43	22	12	46	2	1	2	2	
Связнопесчаные мощные и переходящие в рыхлые	14	33	41	30	24	30	42	47	34	36	27	29	35	26	28	15	9	41	2	1	1	1	
Глинистые и тяжелосуглинистые	15	57	56	58	57	59	57	50	58	40	54	46	53	61	60	34	20	68	1	1	3	5	

A	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>3. Дерново-подзолистые</b>																							
<b>3.1. Автоморфные</b>																							
Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связносупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5м	16		63,2	62	65	64	65	63	67	63	58	69	54	59	66	64	36	21	58	1	1	3	4
Средне- и легкосуглинистые: мощные	17		73,5	71	75	75	74	71	100	70	100	100	68	68	74	70	38	22	58	1	1	3	4
с прослойкой песка	18		67,4	66	65	66	64	67	95	66	95	93	66	67	65	66	35	20	56	1	1	3	4
подстилаемые песком	19		57	57	54	53	56	59	82	56	80	77	55	58	52	54	29	17	55	1	1	3	3
Связносупесчаные: мощные и подстилаемые легким и средним суглинком	20		69,3	68	68	71	69	66	90	67	90	86	67	67	69	67	33	16	47	1	1	2	2
подстилаемые суглинком с прослойкой песка	21		59,9	64	55	58	57	65	86	58	85	79	57	58	53	55	29	15	46	1	1	2	2
подстилаемые песком	22		49,5	55	47	43	49	56	64	50	62	52	45	50	42	44	23	13	45	1	1	2	2
Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком	23		56,7	59	52	55	56	61	77	55	75	60	53	55	52	54	27	14	46	1	1	2	2
суглинком с прослойкой песка	24		51,1	55	44	43	52	57	70	53	68	44	45	51	44	46	24	13	45	1	1	2	2

песком	25	43,4	49	41	36	43	48	56	44	52	40	42	43	37	39	19	10	44	1	1	2	2
Связнопесчаные: подстилаемые суглинком	26	45,8	52	43	40	44	50	64	47	60	44	43	48	39	40	20	11	43	1	1	1	1
с ортзандированной прослойкой	27	41	48	36	35	40	48	56	44	50	34	36	41	34	36	18	10	42	1	1	1	1
мощные и переходящие в рыхлые	28	30,4	37	23	22	28	39	48	31	36	27	27	32	24	26	13	7	41	1	1	1	1
Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком	29	32,9	41	29	27	31	40	50	35	45	28	30	33	25	27	14	8	40	1	1	1	1
мощные	30	20,3	25	18	15	19	26	34	21	24	18	19	20	16	17	9	5	38	1	1	1	1
Глинистые и тяжелосуглинистые	31	54,1	51	53	52	57	57	47	56	35	51	44	52	54	62	39	26	68	1	1	3	5
Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связноупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м	32	61	57	60	59	63	63	59	61	53	64	53	58	60	67	41	27	58	1	1	3	4
Средне- и легкосуглинистые: мощные	33	72	68	71	70	74	72	88	69	87	89	68	67	69	74	43	28	58	1	1	3	4
с прослойкой песка	34	65	62	62	63	65	68	75	64	73	72	63	64	62	67	40	26	56	1	1	3	4
подстилаемые песком	35	56	55	53	52	57	60	67	58	65	63	54	57	51	57	34	22	55	1	1	3	3
Связноупесчаные: мощные и подстилаемые легким и средним суглинком	36	67	65	65	67	67	65	74	66	73	75	67	66	66	69	38	22	47	1	1	2	2
подстилаемые суглинком с прослойкой песка	37	58	60	53	55	58	62	65	58	64	59	57	58	53	56	33	21	46	1	1	2	2

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
подстилаемые песком	38		49	53	47	43	50	57	58	52	56	45	46	50	42	46	27	18	45	1	1	2	2
Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком	39		55	55	50	52	56	61	60	55	58	51	53	54	49	56	31	19	46	1	1	2	2
суглинком с прослойкой песка	40		50	53	45	47	52	57	58	51	53	44	45	49	43	46	28	17	45	1	1	2	2
песком	41		44	48	41	37	44	49	54	45	48	40	43	43	37	40	22	14	44	1	1	2	2
Связнопесчаные: подстилаемые суглинком	42		45,6	51	42	40	45	51	57	48	50	42	44	48	38	42	24	15	43	1	1	1	1
с ортзандированной прослойкой	43		41,2	47	37	36	41	48	54	44	46	36	38	42	34	37	21	14	42	1	1	1	1
мощные и переходящие в рыхлые	44		32,3	38	28	23	32	41	49	32	37	28	28	33	24	29	17	12	41	1	1	1	1
Рыхлосупесчаные: подстилаемые суглинком	45		33,6	42	29	27	32	42	50	36	40	29	31	34	25	28	17	13	40	1	1	1	1
мощные	46		21,2	26	19	16	20	25	36	22	26	18	20	21	16	19	13	10	38	1	1	1	1
<b>3.2. Оглеенные внизу и контактно-оглеенные</b>																							
Глинистые и тяжелосуглинистые	47		54,1	51	53	52	57	57	47	56	35	51	44	52	54	62	39	26	68	1	1	3	5
Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связосупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м	48		61	57	60	59	63	63	59	61	53	64	53	58	60	67	41	27	58	1	1	3	4
Средне- и легкосуглинистые: мощные	49		72	68	71	70	74	72	88	69	87	89	68	67	69	74	43	28	58	1	1	3	4
с прослойкой песка	50		65	62	62	63	65	68	75	64	73	72	63	64	62	67	40	26	56	1	1	3	4

подстилаемые песком	51		56	55	53	52	57	60	67	58	65	63	54	57	51	57	34	22	55	1	1	3	3
Связносупесчаные: мощные и подстилаемые легким и средним суглинком	52		67	65	65	67	67	65	74	66	73	75	67	66	66	69	38	22	47	1	1	2	2
подстилаемые суглинком с прослойкой песка	53		58	60	53	55	58	62	65	58	64	59	57	58	53	56	33	21	46	1	1	2	2
подстилаемые песком	54		49	53	47	43	50	57	58	52	56	45	46	50	42	46	27	18	45	1	1	2	2
Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком	55		55	55	50	52	56	61	60	55	58	51	53	54	49	56	31	19	46	1	1	2	2
суглинком с прослойкой песка	56		50	53	45	47	52	57	58	51	53	44	45	49	43	46	28	17	45	1	1	2	2
песком	57		44	48	41	37	44	49	54	45	48	40	43	43	37	40	22	14	44	1	1	2	2
Связнопесчаные: подстилаемые суглинком	58		45,6	51	42	40	45	51	57	48	50	42	44	48	38	42	24	15	43	1	1	1	1
с ортзандированной прослойкой	59		41,2	47	37	36	41	48	54	44	46	36	38	42	34	37	21	14	42	1	1	1	1
мощные и переходящие в рыхлые	60		32,3	38	28	23	32	41	49	32	37	28	28	33	24	29	17	12	41	1	1	1	1
Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком	61		33,6	42	29	27	32	42	50	36	40	29	31	34	25	28	17	13	40	1	1	1	1
мощные	62		21,2	26	19	16	20	25	36	22	26	18	20	21	16	19	13	10	38	1	1	1	1
<b>4. Дерново-подзолистые заболоченные</b>																							
<b>4.1. Временно избыточно увлажненные</b>																							
Глинистые и тяжелосуглинистые	63	1	56,7	56	58	57	59	57	50	58	38	54	46	53	61	60	38		68	1	1	3	5
	64	0	51,3	46	48	46	54	56	44	54	31	49	43	50	48	64	41	32	69	1	2	3	5

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связноупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубиной до 0,5 м	65	1	63,1	62	65	64	65	63	67	63	56	69	54	59	66	64	40		59	1	1	3	4
	66	0	57,3	52	55	53	59	60	56	59	48	60	51	56	54	68	43	31	62	1	2	3	7
Средне- и легкосуглинистые: мощные	67	1	73,3	71	75	75	74	71	100	69	96	100	68	68	74	70	43		59	1	1	3	4
	68	0	69,7	64	67	64	73	71	79	68	77	81	66	66	64	77	46	34	62	1	1	3	7
с прослойкой песка	69	1	66,5	66	65	66	64	67	83	66	81	79	66	67	65	66	40		56	1	1	3	4
	70	0	62,6	58	59	58	65	68	66	62	65	64	60	61	59	67	42	31	61	1	2	3	7
подстилаемые песком	71	1	56,5	57	54	53	56	59	72	56	70	68	55	58	52	54	34		55	1	1	3	3
	72	0	55,8	53	53	51	57	60	62	59	60	58	54	56	50	60	38	27	60	1	1	3	7
Связноупесчаные: мощные и подстилаемые легким и средним суглинком	73	1	68,9	68	68	71	70	66	79	67	78	81	67	67	69	67	41		47	1	1	2	2
	74	0	64,0	61	62	61	64	62	67	64	62	69	66	65	62	70	42	28	62	1	2	2	6
подстилаемые суглинком с прослойкой песка	75	1	58,8	64	55	58	57	65	71	58	68	65	57	58	53	55	36		46	1	1	2	2
	76	0	56,6	57	51	52	58	59	60	57	61	54	56	57	52	57	37	26	61	1	2	2	6
подстилаемые песком	77	1	49,2	55	47	43	49	56	60	50	58	46	45	50	42	44	28		45	1	1	2	2
	78	0	48,9	51	46	40	50	57	56	52	54	44	46	50	42	46	30	23	60	1	2	2	6
Рыхлоупесчаные, подстилаемые: суглинком	79	1	56,1	59	52	55	56	61	65	55	63	55	53	55	52	54	32		46	1	1	2	2
	80	0	54,5	52	50	49	57	62	57	56	54	49	54	53	48	59	35	24	60	1	2	2	6
суглинком с прослойкой песка	81	1	50,5	55	44	49	52	57	62	53	55	44	45	51	44	46	28		45	1	1	2	2
	82	0	48,4	51	45	45	51	56	56	49	52	43	47	46	42	45	29	21	60	1	2	2	6

песком	83 84	1 0	42,8 43,6	47 48	41 41	36 36	43 44	48 49	54 54	44 45	48 49	40 40	42 44	43 43	37 37	39 40	24 25	18	44 60	1 1	1 2	2 2	2 6
Связнопесчаные: подстилаемые суглинком	85 86	1 0	45,3 46,1	52 50	43 42	40 39	44 46	50 51	59 56	47 49	50 51	41 43	43 46	48 50	39 38	40 43	25 27	19	43 46	1 1	1 2	1 1	1 1
с ортзандированной прослойкой	87 88	1 0	40,9 41,4	48 47	36 38	35 36	40 41	48 47	56 53	44 44	47 45	34 39	36 40	41 42	34 34	36 38	23 24	18	41 45	1 1	1 2	1 1	1 1
мощные и переходящие в рыхлые	89 90	1 0	30,4 33,8	37 40	28 28	22 23	28 36	39 42	48 51	31 33	36 38	27 29	27 29	32 29	24 25	26 31	19 21	16	40 42	1 1	1 2	1 1	1 1
Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком	91 92	1 0	32,7 34,7	41 42	29 30	27 26	31 35	40 44	50 53	35 37	39 40	28 29	30 31	33 34	25 26	27 29	19 20	17	40 42	1 1	1 2	1 1	1 1
мощные	93 94	1 0	20,6 22,6	25 27	18 20	15 16	19 22	26 28	34 37	21 23	24 26	18 19	19 21	20 22	16 17	19 21	15 16	13	38 40	1 1	1 2	1 1	1 1
<b>4.2. Глееватые</b>																							
Глинистые и тяжелосуглинистые	95 96	1 0	52,4 31,2	50 28	52 30	48 19	57 33	57 35	45 30	56 34	33 23	52 54	43 27	47 25	49 19	60 51	37 34	27	68 70	1 1	1 3	3 3	5 5
Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связноупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м	97 98	1 0	57,9 34,9	55 31	57 33	54 22	62 37	62 39	53 34	62 36	43 27	58 28	52 31	54 29	54 21	65 57	39 36	28	59 63	1 1	1 3	3 3	4 7
Средне- и легкосуглинистые: мощные	99 100	1 0	69,0 39,5	64 33	67 36	64 23	74 43	73 45	69 41	72 42	63 31	70 32	70 36	66 33	64 23	74 65	42 38	29	59 63	1 1	1 3	3 3	4 7
подстилаемые песком	101 102	1 0	56,7 36,7	57 32	56 35	51 22	56 41	59 43	62 40	56 41	66 30	60 30	55 33	56 31	50 21	61 56	37 34	25	56 60	1 1	1 3	3 3	3 7

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Связносупесчаные, подстилаемые: легким и средним суглинком	103	1	65,7	61	63	61	69	68	66	68	62	67	66	64	62	71	40		47	1	1	2	2
	104	0	38,5	33	36	24	42	44	39	38	36	31	36	33	23	60	35	24	62	1	3	2	6
песком	105	1	48,2	51	46	41	48	55	56	49	52	44	45	49	41	48	30		45	1	1	2	2
	106	0	34,0	31	30	21	39	41	37	32	34	28	32	30	19	47	29	21	59	1	3	2	6
Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком	107	1	53,5	54	50	48	56	59	58	53	54	51	51	52	49	53	33		46	1	1	2	2
	108	0	35,6	32	32	22	40	43	39	34	35	30	33	31	21	50	31	22	61	1	3	2	6
песком	109	1	43,2	49	41	36	43	48	50	44	47	40	43	43	37	39	25		44	1	1	2	2
	110	0	31,1	29	27	18	36	39	34	28	30	26	28	27	17	42	26	19	60	1	3	2	6
Связнопесчаные: подстилаемые суглинком	111	1	46,0	50	42	39	44	50	54	47	49	41	43	48	39	48	29		43	1	1	1	1
	112	0	33,4	31	30	20	37	41	38	32	34	27	32	28	19	47	28	20	46	1	3	1	1
мощные	113	1	32,5	40	28	23	31	39	48	31	36	27	27	32	24	32	22		40	1	1	1	1
	114	0	28,1	27	24	17	29	35	34	27	29	24	25	26	16	40	25	18	42	1	3	1	1
Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком	115	1	34,8	40	30	26	34	41	50	35	39	28	30	33	23	40	25		40	1	1	1	1
	116	0	29,9	29	25	18	30	38	36	29	31	24	27	26	17	44	27	19	42	1	3	1	1
мощные	117	1	23,6	27	20	16	22	28	34	23	26	20	22	23	16	28	20		38	1	1	1	1
	118	0	22,8	23	16	13	23	23	28	21	22	17	20	20	13	34	23	17	40	1	3	1	1
<b>4.3. Глеевые</b>																							
Глинистые и тяжелосуглинистые	119	1	44,9	44	47	33	50	51	39	50	30	48	39	41	36	51	32		69	1	1	3	5
	120	0	18,9	16	18	11	20	21	17	19	12	12	14	13	11	36	26	22	72	1	4	3	5
Среднесуглинистые, легкосугли- нистые, связносупесчаные, под- стилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5м	121	1	51,4	49	52	42	56	58	47	56	39	53	47	48	43	58	34		59	1	1	3	4
	122	0	20,7	17	19	13	21	22	18	21	14	14	16	13	13	40	28	22	64	1	4	3	7
Средне- и легкосуглинистые: мощные	123	1	64,7	60	63	57	69	71	62	69	57	65	64	61	58	72	37		59	1	1	3	4
	124	0	24,5	21	22	16	23	25	20	24	18	17	21	18	16	48	30	22	64	1	4	3	7
подстилаемые песком	125	1	54,1	55	54	43	55	58	60	54	52	53	54	52	45	61	33		56	1	1	3	3
	126	0	24,0	21	22	17	23	25	21	24	19	17	21	19	16	44	28	21	61	1	4	3	7

Связносупесчаные, подстилаемые: легким и средним суглинком	127 128	1 0	62,1 24,4	58 22	60 23	54 16	66 24	67 26	61 22	65 23	58 19	60 16	61 20	59 19	55 15	70 45	35 28	47 20	47 63	1 1	1 4	2 2	2 6
песком	129 130	1 0	46,4 23,9	50 22	45 23	36 17	47 24	54 26	51 23	48 22	50 20	40 16	44 20	46 19	37 15	47 41	29 25	45 18	63 60	1 1	1 4	2 2	2 6
Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком	131 132	1 0	50,6 22,4	52 21	48 20	43 14	53 22	56 24	54 21	50 21	51 18	47 15	48 18	50 17	44 13	51 41	28 25	17 17	46 60	1 1	1 4	2 2	2 6
песком	133 134	1 0	40,2 20,5	45 20	37 19	32 13	40 19	46 23	50 21	42 20	44 20	37 14	38 16	39 16	33 12	39 36	23 21	41 15	44 60	1 1	1 4	2 2	2 6
Связнопесчаные: подстилаемые суглинком	135 136	1 0	43,3 20,1	47 19	40 18	36 13	43 20	48 22	54 19	44 18	47 17	39 13	40 17	44 16	35 12	45 35	22 19	12 12	43 47	1 1	1 4	1 1	1 1
мощные	137 138	1 0	31,3 17,9	39 18	29 17	19 11	31 18	38 20	43 18	33 16	36 16	24 12	28 14	29 15	18 11	33 28	18 15	10 10	40 43	1 1	1 4	1 1	1 1
Рыхлосупесчаные: подстилаемые суглинком	139 140	1 0	33,1 18,2	40 17	30 16	22 11	32 19	39 21	47 17	34 16	37 15	25 12	29 13	31 14	21 11	27 31	19 16	10 10	40 42	1 1	1 4	1 1	1 1
мощные	141 142	1 0	24,4 15,1	28 15	20 13	15 9	24 16	29 18	34 14	23 13	25 12	20 10	22 11	23 12	16 9	29 24	17 13	8 8	38 40	1 1	1 4	1 1	1 1
<b>5. Дерновые и дерново-карбонатные заболоченные</b>																							
<b>5.1. Временно избыточно увлажненные</b>																							
Глинистые и тяжелосуглинистые	143 144	1 0	72,3 63,9	70 56	74 53	69 57	78 66	73 68	41 38	79 65	38 36	42 39	70	72	75 67	78 83	50 53	68 37	69	2 2	1 2	3 3	5 5
Среднесуглинистые, связносупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5м	145 146	1 0	78,2 68,0	77 60	81 82	75 59	83 69	81 71	46 42	82 68	44 42	47 44	79 62	79 65	81 71	82 89	51 56	38	59 62	2 2	1 2	3 3	4 7
Средне- и легкосуглинистые: мощные	147 148	1 0	93,3 77,0	92 69	94 70	93 70	100 76	100 79	56 49	100 75	61 55	58 53	100 73	96 76	94 79	91 100	52 58	40	59 62	2 2	1 2	3 3	4 7
подстилаемые песком	149 150	1 0	75,3 63,5	77 60	76 59	73 57	78 65	80 67	48 44	81 67	50 46	46 43	80 61	81 63	75 59	73 78	47 50	36	55 60	2 2	1 2	3 2	4 7
Связносупесчаные, подстилаемые: легким и средним суглинком	151 152	1 0	81,2 72,3	82 65	84 63	83 67	86 71	83 75	50 48	82 70	54 51	52 50	82 70	82 74	83 76	52 90	46 51	32	47 62	2 2	1 2	2 2	7 6

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
песком	153	1	58,9	65	53	54	58	67	45	65	47	41	58	63	54	56	36		45	2	1	2	2
	154	0	57,8	58	53	51	59	64	43	57	46	40	56	62	53	62	39	29	60	2	2	2	6
Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком	155	1	65,1	72	61	59	64	72	50	73	52	48	71	73	58	60	37		46	2	1	2	2
	156	0	62,7	62	50	55	63	66	48	62	50	46	61	67	57	72	42	28	62	2	2	2	6
песком	157	1	48,5	56	45	42	46	57	43	50	45	39	48	48	44	46	30		44	2	1	2	2
	158	0	49,3	55	45	41	48	58	45	52	45	38	50	47	41	52	34	25	60	2	2	2	6
Связносупесчаные: подстилаемые суглинком	159	1	51,1	59	48	45	48	59	49	53	49	42	51	53	46	47	31		43	2	1	1	1
	160	0	51,7	57	47	43	49	60	48	55	47	40	52	51	44	56	35	24	46	2	2	1	1
мощные	161	1	35,7	44	31	27	32	45	35	36	35	24	31	36	33	32	25		40	2	1	1	1
	162	0	38,9	44	31	28	39	46	37	39	35	24	36	36	28	46	29	21	42	2	2	1	1
Рыхлосупесчаные: подстилаемые суглинком	163	1	38,2	49	33	31	33	49	41	40	38	27	37	38	34	33	26		40	2	1	1	1
	164	0	38,6	45	32	30	30	50	40	42	37	26	39	38	31	48	30	22	42	2	2	1	1
мощные	165	1	27,2	33	23	22	23	32	25	27	26	20	26	29	24	28	22		38	2	1	1	1
	166	0	30,2	34	25	23	26	35	27	31	26	21	29	30	24	39	25	19	40	2	2	1	1
<b>5.2. Глееватые</b>																							
Глинистые и тяжелосуглинистые, легкосуглинистые, связносупесча- ные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5м	167	1	63,6	56	58	54	66	68	38	65	36	39	61	60	64	83	56		68	2	1	3	5
	168	0	39,8	35	37	27	41	43	26	42	25	29	34	32	30	65	49	41	70	2	3	3	5
Среднесуглинистые, легкосугли- нистые, связносупесчаные, под- стилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м	169	1	68,0	61	63	57	71	72	42	69	42	43	66	65	66	88	58		59	2	1	3	4
	170	0	42,1	36	39	31	43	45	29	44	28	30	37	34	31	71	52	42	63	2	3	3	7
Средне- и легкосуглинистые: мощные	171	1	77,5	71	74	70	80	79	49	78	55	53	75	76	72	100	60		59	2	1	3	4
	172	0	47,1	39	42	32	48	50	36	49	33	34	43	38	34	82	54	44	63	2	3	3	7

подстилаемые песком	173 174	1 0	64,9 43,0	65 37	64 39	59 29	67 45	69 46	44 34	69 44	46 32	43 29	64 37	63 35	59 29	75 73	52 51	40	56 60	2 2	1 3	3 3	3 7
Связносупесчаные, подстилаемые: легким и средним суглинком	175 176	1 0	72,7 45,0	67 38	68 40	68 31	74 46	77 48	48 36	73 46	51 34	50 32	74 41	74 38	69 32	90 76	54 49	36	47 62	2 2	1 3	2 2	2 6
песком	177 178	1 0	57,9 39,1	59 34	58 33	52 47	59 42	65 45	44 33	60 40	46 32	40 28	60 35	61 33	53 26	60 61	41 42	33	45 59	2 2	1 3	2 2	2 6
Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком	179 180	1 0	62,7 42,1	62 36	63 36	55 29	63 44	67 47	48 35	64 44	50 33	46 30	64 39	64 36	57 29	72 68	45 44	32	46 61	2 2	1 3	2 2	2 6
песком	181 182	1 0	49,8 36,0	56 33	46 30	42 24	48 38	58 43	43 32	52 39	46 31	41 26	50 34	52 32	41 23	50 53	35 37	29	44 60	2 2	1 3	2 2	2 6
Связнопесчаные: подстилаемые суглинком	183 184	1 0	51,7 38,5	57 35	47 33	43 26	49 40	59 45	48 33	55 41	47 32	40 28	52 37	51 33	44 26	56 58	37 38	28	43 46	2 2	1 3	1 1	1 1
мощные	185 186	1 0	37,5 32,3	44 34	31 28	28 22	35 32	46 39	37 30	39 34	36 28	24 23	36 29	36 29	28 20	42 45	30 32	26	40 42	2 2	1 3	1 1	1 1
Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком	187 188	1 0	39,2 33,9	44 33	32 29	30 24	36 34	47 41	40 32	41 37	37 30	26 25	39 33	38 31	31 23	46 47	32 33	26	40 42	2 2	1 3	1 1	1 1
мощные	189 190	1 0	28,8 28,2	33 29	25 23	23 18	26 29	34 33	28 27	31 32	26 24	21 21	26 27	29 29	24 18	32 37	24 27	21	38 40	2 2	1 3	1 1	1 1
<b>5.3. Глеевые</b>																							
Глинистые и тяжелосуглинистые	191 192	1 0	56,4 22,9	50 19	52 21	41 15	60 24	62 26	34 17	60 24	32 13	35 13	57 19	55 18	47 14	78 42	46 34	31	69 72	2 2	1 4	3 3	5 5
Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связносупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5м	193 194	1 0	61,1 24,2	55 21	57 22	51 17	65 24	67 27	38 18	64 24	38 15	40 15	61 21	60 19	53 16	80 44	49 36	32	52 64	2 2	1 4	3 3	4 7
Средне- и легкосуглинистые: мощные	195 196	1 0	71,6 27,5	66 24	68 25	63 21	75 26	76 29	45 20	73 28	50 18	49 18	71 25	70 22	64 20	91 50	52 38	34	59 64	2 2	1 4	3 3	4 7
подстилаемые песком	197 198	1 0	63,3 26,9	62 24	60 25	51 22	67 26	69 29	41 20	66 27	45 18	43 18	65 24	63 22	54 20	75 46	46 37	32	56 61	2 2	1 4	3 3	5 7

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Связносупесчаные, подстилаемые: легким и средним суглинком	199	1	67,0	63	64	59	70	71	43	70	47	45	68	67	60	82	47		47	2	1	2	2
	200	0	27,0	25	26	22	27	29	20	26	18	17	24	22	19	45	34	29	63	2	4	2	6
песком	201	1	54,3	57	52	44	55	59	41	56	42	38	57	55	45	62	39		45	2	1	2	2
	202	0	25,7	25	26	21	27	29	20	24	18	16	23	21	13	43	32	27	60	2	4	2	6
Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком	203	1	58,5	61	56	49	58	64	43	58	45	42	59	57	51	69	40		46	2	1	2	2
	204	0	25,1	24	23	18	25	27	19	24	17	16	22	20	16	43	31	26	61	2	4	2	6
песком	205	1	47,5	53	41	39	45	55	44	49	43	36	48	47	39	53	33		44	2	1	2	2
	206	0	23,3	23	22	17	23	26	18	23	17	15	20	19	15	38	28	24	60	2	4	2	6
Связнопесчаные: подстилаемые суглинком	207	1	50,9	54	44	41	48	58	45	53	46	40	52	51	44	58	34		43	2	1	1	1
	208	0	23,1	22	21	17	23	25	19	22	16	14	21	19	15	39	27	23	47	2	4	1	1
мощные	209	1	36,6	43	30	25	34	45	36	40	35	24	34	36	25	43	28		40	2	1	1	1
	210	0	21,5	21	20	15	22	23	17	20	15	13	19	18	14	35	25	21	43	2	4	1	1
Рыхлосупесчаные: подстилаемые суглинком	211	1	39,4	43	31	27	37	48	40	42	36	25	39	38	30	48	29		40	2	1	1	1
	212	0	20,9	20	19	15	22	23	18	20	14	13	18	17	14	33	24	20	42	2	4	1	1
мощные	213	1	28,9	32	24	21	28	35	26	29	25	20	27	28	21	35	22		38	2	1	1	1
	214	0	18,5	19	17	13	20	21	15	17	13	12	16	15	12	27	20	17	40	2	4	1	1
<b>6. Торфяно-болотные</b>																							
<b>6.1. Низинные и пойменные</b>																							
Среднемошные и мощные (Т более 1,0 м)	215		67,8	62	60	–	66	68	–	62	83	–	74	–	–	75	45	26	45	4	1	5	8
Маломощные (Т 0,5–1,0 м)	216		63,4	58	52	–	62	64	–	58	87	–	61	–	–	69	43	26	46	4	1	4	8
Торфяно-глиевые (Т0,3–0,5 м)	217		56,6	53	43	–	58	59	–	53	60	–	47	–	–	62	41	31	47	4	1	4	8
Торфянисто-глиевые (Т менее 0,3 м), подстилаемые: суглин- ком	218		49,3	46	38	–	49	51	–	46	54	–	41	–	–	56	38	32	48	4	1	4	8
песком	219		42,4	40	33	–	43	44	–	37	42	–	32	–	–	49	36	29	46	4	1	4	8

<b>6.2. Переходные</b>																							
Среднемошные и мощные (Т более 1,0м)	220		47,6	48	38	–	43	52	–	45	52	–	41	–	–	54	33	20	44	5	1	5	8
Маломощные (Т0,5–1,0 м)	221		44	44	34	–	39	49	–	41	52	–	34	–	–	51	32	20	45	5	1	4	8
Горфяно-глеевые (Т 0,3–0,5 м)	222		40,7	41	32	–	36	45	–	38	46	–	29	–	–	48	31	22	46	5	1	4	8
Горфянисто-глеевые (Т менее 0,3 м), подстилаемые: суглинком	223		37,6	38	30	–	33	42	–	34	42	–	25	–	–	45	30	27	47	5	1	4	8
песком	224		32,6	33	26	–	28	36	–	31	36	–	22	–	–	40	29	24	45	5	1	4	8
<b>7. Пойменные дерновые заболоченные</b>																							
<b>7.1. Временные дерновые заболоченные, оглееные внизу</b>																							
На глинистом и суглинистом аллювии	225	1	75,9	63	66	64	83	85	60	85	70	62	84	78	60	94	56	68	3	1	3	5	
	226	0	68,2	50	53	52	74	76	50	78	62	54	75	70	50	100	58	37	69	3	2	3	5
На супесчаном аллювии	227	1	64,3	55	54	53	68	70	55	69	63	49	68	71	52	79	46	47	3	1	2	2	
	228	0	58,9	45	44	43	61	63	47	62	54	43	62	63	46	88	49	30	62	3	2	6	6
На песчаном аллювии	229	1	42,4	47	40	37	44	50	48	43	45	35	39	41	30	44	30	40	3	1	1	1	
	230	0	41,3	42	37	33	41	46	43	41	42	33	37	39	28	56	33	23	42	3	2	1	1
<b>7.2. Глееватые</b>																							
На глинистом и суглинистом аллювии	231	1	68,8	52	55	53	76	78	52	77	59	53	77	71	47	100	61	68	3	1	3	5	
	232	0	39,8	28	30	24	39	41	27	40	29	26	39	33	26	82	55	42	70	3	3	3	5
На супесчаном аллювии	233	1	57,2	45	44	42	63	65	45	63	48	39	61	62	39	82	50	47	3	1	2	2	
	234	0		26	25	22	35	37	25	35	27	22	34	29	21	73	47	34	62	3	3	2	6
На песчаном аллювии	235	1	40,9	42	37	32	42	48	41	42	40	31	39	39	27	52	33	43	3	1	1	1	
	236	0	28,5	23	21	19	29	33	22	30	23	17	26	24	15	54	34	25	46	3	3	1	1
<b>7.3. Глеевые</b>																							
На глинистом и суглинистом аллювии	237	1	63,2	49	52	44	73	73	46	74	52	47	73	63	39	90	52	69	3	1	3	5	
	238	0	24,2	20	21	15	22	28	17	23	14	14	22	19	16	49	38	33	72	3	4	3	5

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
На супесчаном аллювии	239	1	52,2	41	39	33	58	59	38	59	42	35	56	51	31	83	46		47	3	1	2	6
	240	0	21,7	18	17	14	20	22	15	22	13	12	21	18	12	46	34	28	63	3	4	2	6
На песчаном аллювии	241	1	37,0	38	30	24	35	41	34	41	36	23	35	37	22	55	31		43	3	1	1	1
	242	0	19,0	16	14	12	18	20	14	19	12	11	18	16	10	39	26	20	47	3	4	1	1
<b>8. Антропогенно-преобразованные</b>																							
<b>8.1. Деградированные торфяные</b>																							
Торфяно-минеральные на: связных породах	243	1	52,9	50	43	–	53	55	–	51	55	–	47	–	–	58	38	29	48	4	1	4	8
	244	1	40,7	42	34	–	37	45	–	41	46	–	35	–	–	43	29	22	46	4	1	4	8
Минеральные остаточно- торфяные на: связных породах	245	1	49,6	49	44	–	50	53	–	50	44	–	43	–	–	52	35	27	47	2	1	2	2
	246	1	35,1	40	30	–	31	40	–	37	34	–	31	–	–	34	25	20	45	2	1	1	1
Минеральные после сработки торфа на: связных породах	247	1	31,8	34	29	25	35	38	23	36	32	25	31	30	27	28	17	8	43	1	1	2	2
	248	1	27,7	32	24	–	26	33	–	30	29	–	25	–	–	22	12	6	41	1	1	1	1
Осушенные дерновые заболочен- ные суглинистые:мощные подстилаемые песком	249		71,5	66	68	64	74	73	45	72	51	49	69	70	66	92	55	34	59	2	1	3	4
	250		58,0	58	57	53	60	61	39	61	43	38	57	56	53	67	44	32	55	2	1	3	4
Связносупесчаные, подстилаемые: суглинком песком	251		66,4	65	63	60	67	70	46	67	48	47	67	66	61	80	45	29	47	2	1	2	2
	252		52,2	54	49	43	51	57	39	52	42	38	53	51	46	62	36	27	45	2	1	2	2
Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком песком	253		57,5	61	53	47	56	64	45	57	46	41	58	56	49	68	39	26	45	2	1	2	2
	254		44,8	50	39	37	43	52	42	46	41	29	45	44	34	52	31	24	44	2	1	2	2

Связнопесчаные: подстилаемые суглинком мощные	255	47,7	53	37	34	45	56	43	51	44	31	48	46	36	58	35	23	43	2	1	1	1	
	256	33,4	37	26	24	32	41	31	34	29	22	32	33	24	41	25	21	42	2	1	1	1	
Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком мощные	257	36,4	40	28	26	34	45	37	39	33	23	36	35	27	45	26	20	40	2	1	1	1	
	258	26,0	29	21	19	25	32	23	26	22	18	24	25	19	32	20	17	38	2	1	1	1	
<b>8.2. Рекультивированные минеральные почвы</b>																							
Глинистые и тяжелосуглинистые	259	37,5	37	38	38	39	38	33	38	26	36	30	35	40	40	21	13	68	1	1	3	5	
Средне- и легкосуглинистые: мощные подстилаемые песком	260	48,7	49	51	51	51	49	66	48	47	66	47	47	51	48	26	15	58	1	1	3	4	
	261	37,1	38	36	35	37	39	48	37	38	45	36	38	34	36	19	11	56	1	1	3	3	
Связносулпесчаные мощные и подстилаемые: суглинком песком	262	46,5	46	46	48	47	45	53	46	46	55	46	46	47	46	22	11	47	1	1	2	2	
	263	31,1	35	30	27	31	36	38	32	35	29	28	32	26	28	15	9	45	1	1	2	2	
Рыхлосулпесчаные, подстилаемые: суглинком песком	264	35,8	38	33	35	36	39	42	35	39	35	34	35	33	34	17	9	46	2	1	2	2	
	265	26,0	30	24	21	26	29	33	26	28	24	25	26	22	23	12	7	44	1	1	2	2	
Связнопесчаные, подстилаемые: суглинком мощные и переходящие в рых- лые	266	27,2	32	26	24	26	30	36	28	30	24	26	29	23	24	13	8	34	1	1	1	1	
	267	17,5	22	16	12	16	23	29	18	21	15	15	18	13	15	9	5	41	1	1	1	1	
<b>8.3. Рекультивированные торфяно-болотные</b>																							
<b>8.3.1. Низинные и пойменные</b>																							
Среднемощные и мощные (Т более 1,0 м)	268	1	51,3	48	46	–	50	51	–	48	61	–	55	–	–	56	30	17	45	4	1	5	8
Маломощные (Т 0,5–1,0 м)	269	1	48	45	41	–	47	48	–	44	64	–	47	–	–	51	29	17	46	4	1	4	8
Торфяно-глеевые (Т 0,3–0,5 м)	270	1	43,3	42	34	–	44	45	–	41	46	–	35	–	–	46	28	20	47	4	1	4	8

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Торфянисто-глиевые (Т до 0,3 м), подстилаемые: суглинком песком	271	1	37,1	35	29	–	37	38	–	34	40	–	32	–	–	42	27	21	48	4	1	4	8
	272	1	32,7	31	26	–	34	34	–	29	32	–	26	–	–	36	24	19	46	4	1	4	8
<b>8.3.2. Переходные и верховые</b>																							
Среднемощные и мощные	273	1	39	39	33	–	36	42	–	37	42	–	37	–	–	43	23	13	44	5	1	5	8
Маломощные (Т 0,5–1,0 м)	274	1	35,9	36	30	–	33	39	–	34	42	–	28	–	–	40	22	13	45	5	1	4	8
Торфяно-глиевые (Т 0,3–0,5 м)	275	1	29,9	30	24	–	27	32	–	28	34	–	22	–	–	35	21	15	46	5	1	4	8
Торфяно-глиевые (Т до 0,3 м), подстилаемые: суглинком песком	276	1	26,7	27	22	–	24	30	–	24	30	–	18	–	–	31	20	18	47	5	1	4	8
	277	0	21,7	21	13	–	19	24	–	20	24	–	17	–	–	27	19	16	45	5	1	4	8
<b>8.4. Нарушенные</b>																							
Суглинистые	278		32,0	32	34	34	33	32	36	31	30	36	30	30	33	31	17	10	58	1	1	3	4
Супесчаные	279		23,0	25	23	22	23	25	28	23	24	23	21	22	21	22	12	7	47	1	1	2	2
Песчаные	280		13,9	17	13	10	13	18	20	14	16	12	12	14	11	12	7	4	41	1	1	1	1
Выходы сапропелей	281		15,0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10	9	68	3	4	3	4
Развеваемые пески	282		6,8	9	6	5	6	8	13	7	8	6	6	7	5	6	5	4	38	1	1	1	1

Примечание. К нарушенным землям относятся:

- 1) средне- и сильнодеформированные со снятым верхом и антропогенно-перерытые, антропогенно-аккумулятивные с мощностью насыпного верха более 40 см;
- 2) естественно-восстанавливаемые минеральных карьеров;
- 3) почвы овражно-балочного комплекса.

## Оценка окультуренности почв по агрохимическим показателям

## Оптимальные параметры агрохимических свойств почв

Вид земель	Тип почв	Оптимальные параметры			
		pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Гумус
Пахотные	Глинистые и тяжелосуглинистые	$\frac{6,2-6,8}{6,50}$	$\frac{300-350}{325}$	$\frac{250-300}{275}$	$\frac{2,8-3,2}{3,00}$
		$\frac{6,0-6,7}{6,35}$	$\frac{300-350}{325}$	$\frac{200-300}{250}$	$\frac{2,6-3,0}{2,80}$
	Связносупесчаные	$\frac{5,8-6,5}{6,15}$	$\frac{250-300}{275}$	$\frac{190-250}{220}$	$\frac{2,4-2,8}{2,60}$
		$\frac{5,5-6,0}{5,75}$	$\frac{200-250}{225}$	$\frac{170-230}{200}$	$\frac{2,2-2,6}{2,40}$
	Рыхлосупесчаные	$\frac{5,5-6,2}{5,85}$	$\frac{150-230}{190}$	$\frac{120-200}{160}$	$\frac{2,0-2,4}{2,20}$
		Песчаные	$\frac{5,0-5,3}{5,15}$	$\frac{700-1000}{850}$	$\frac{600-800}{700}$
Пахотные и луговые	Торфяные	$\frac{5,8-6,2}{6,00}$	$\frac{100-200}{160}$	$\frac{150-200}{175}$	$\frac{3,5-4,0}{3,75}$
Луговые	Минеральные				

## Рабочие формулы для расчета индекса окультуренности

Вид земель	Тип почв	Рабочие формулы
Пахотные	Глинистые и тяжелосуглинистые	$I = \frac{pH-3,5}{12} + \frac{P_2O_5-20}{1220} + \frac{K_2O-20}{1220} + \frac{Гумус-0,5}{10}$
	Средне- и легкосуглинистые	$I = \frac{pH-3,5}{11,4} + \frac{P_2O_5-20}{1220} + \frac{K_2O-20}{920} + \frac{Гумус-0,5}{9,2}$
	Связносупесчаные	$I = \frac{pH-3,5}{10,6} + \frac{P_2O_5-20}{1020} + \frac{K_2O-20}{800} + \frac{Гумус-0,5}{8,4}$
	Рыхлосупесчаные	$I = \frac{pH-3,5}{9,0} + \frac{P_2O_5-20}{820} + \frac{K_2O-20}{720} + \frac{Гумус-0,5}{7,6}$
	Песчаные	$I = \frac{pH-3,5}{8,6} + \frac{P_2O_5-20}{680} + \frac{K_2O-20}{560} + \frac{Гумус-0,5}{7,0}$
Пахотные и луговые	Торфяные	$I = \frac{pH-3,5}{4,95} + \frac{P_2O_5-100}{2250} + \frac{K_2O-100}{1800}$
Луговые	Минеральные	$I = \frac{pH-3,5}{10} + \frac{P_2O_5-20}{560} + \frac{K_2O-20}{620} + \frac{Гумус-0,5}{13}$

Примечание. Если значение фактического показателя больше оптимального, то в рабочей формуле вместо фактического значения записывается его оптимальный показатель.

**Поправочные коэффициенты, учитывающие степень окультуренности почв**

Индекс окультур. (Июк)	Попр. коэфф. к баллам почв (Кок)	Индекс окультур. (Июк)	Попр. коэфф. к баллам почв (Кок)	Индекс окультур. (Июк)	Попр. коэфф. к баллам почв (Кок)	Индекс окультур. (Июк)	Попр. коэфф. к баллам почв (Кок)	Индекс окультур. (Июк)	Попр. коэфф. к баллам почв (Кок)
Менее 0,20	0,50	0,36	0,62	0,52	0,72	0,68	0,82	0,84	0,91
0,21	0,51	0,37	0,62	0,53	0,73	0,69	0,82	0,85	0,92
0,22	0,52	0,38	0,63	0,54	0,73	0,70	0,83	0,86	0,92
0,23	0,53	0,39	0,64	0,55	0,74	0,71	0,84	0,87	0,93
0,24	0,53	0,40	0,64	0,56	0,74	0,72	0,84	0,88	0,94
0,25	0,54	0,41	0,65	0,57	0,75	0,73	0,85	0,89	0,94
0,26	0,55	0,42	0,66	0,58	0,76	0,74	0,85	0,90	0,95
0,27	0,55	0,43	0,66	0,59	0,76	0,75	0,86	0,91	0,96
0,28	0,56	0,44	0,67	0,60	0,77	0,76	0,87	0,92	0,96
0,29	0,57	0,45	0,68	0,61	0,78	0,77	0,87	0,93	0,96
0,30	0,58	0,46	0,68	0,62	0,78	0,78	0,88	0,94	0,97
0,31	0,58	0,47	0,69	0,63	0,79	0,79	0,88	0,95	0,97
0,32	0,59	0,48	0,70	0,64	0,79	0,80	0,89	0,96	0,98
0,33	0,60	0,49	0,70	0,65	0,80	0,81	0,90	0,97	0,98
0,34	0,60	0,50	0,71	0,66	0,81	0,82	0,90	0,98	0,99
0,35	0,61	0,51	0,71	0,67	0,81	0,83	0,91	0,99	0,99
								1	1

## Рабочая ведомость №2. Оценка окультуренности почв по агрохимическим показателям

Номер участка	Площадь участка, га	Глинистые и тяжелосуглинистые почвы						Средне- и легкосуглинистые почвы						Связзносупесчаные почвы					
		Площадь, га	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Гумус	Индекс окультуренности	Площадь, га	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Гумус	Индекс окультуренности	Площадь, га	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Гумус	Индекс окультуренности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Окончание прил.9

Номер участка	Рыхлосупесчаные почвы						Песчаные почвы						Торфяные почвы					Средний индекс окультуренности	Поправочный коэффициент к баллам	Оценочный балл окультуренности почв
	Площадь, га	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Гумус	Индекс окультуренности	Площадь, га	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Гумус	Индекс окультуренности	Площадь, га	pH	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Индекс окультуренности			
1	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

## Рабочая ведомость № 3. Бонитировка рабочих участков

1	2	Средневзвешенный балл почв по культурам						Поправочные коэффициенты к баллам на						Обобщенные поправочные коэффициенты к баллам на			Фактический балл участка по культурам			47				
		3	4	...	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		32	...	45	46
Номер рабочего участка	Площадь рабочего участка, га	Озимая рожь	Озимая пшеница	...	Многолетние злаковые травы	Бобово-злаковые травосмеси	эродированность, завалуненность		Неоднородность почвенного покрова	Климатические условия	Окультуренность	Мелкоконтурность	Зерновые и зернобобовые, рапс	Пропашные	Лен	Многолетние травы	Озимая рожь	Озимая пшеница	...	Многолетние злаковые травы	Бобово-злаковые травосмеси	Средний балл бонитета на участке		
1	2	3	4	...	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	...	45	46	47

Приложение 11

**Поправочные коэффициенты к оценочным баллам почв на эродированность и другие неблагоприятные факторы**

Состояние	Сельскохозяйственные культуры			
	Зерновые и зерно-бобовые, рапс	Пропашные	Лен	Многолетние травы
Слабосмытые	0,89	0,82	0,86	0,93
Среднесмытые	0,74	0,65	0,68	0,82
Сильносмытые	0,63	0,46	0,54	0,70
Слабодефлированные	0,93	0,87	0,85	0,97
Среднедефлированные	0,88	0,82	0,78	0,92
Сильнодефлированные	0,82	0,76	0,71	0,86

Приложение 12

**Поправочные коэффициенты к оценочным баллам почв на завалуненность**

Степень завалуненности	Сельскохозяйственные культуры			
	Зерновые и зерно-бобовые, рапс	Пропашные	Лен	Многолетние травы
Слабая	0,961	0,935	0,950	0,980
Средняя	0,930	0,880	0,900	0,950
Сильная	0,860	0,780	0,820	0,900

Приложение 13

**Поправочные коэффициенты, учитывающие неоднородность почвенного покрова**

Индекс неоднородности	Степень неоднородности (код)	Поправочные коэффициенты к баллам почв		
		в среднем	используемых под возделывание сельскохозяйственных культур	
			зерновые, рапс, пропашные, лен	многолетние травы
0,00–0,10	0	1,000	1,00	1,00
0,11–0,60	1	0,992	0,99	1,00
0,61–1,20	2	0,982	0,98	0,99
1,21–1,80	3	0,972	0,97	0,98
1,81–2,40	4	0,954	0,95	0,97
2,41–3,00	5	0,936	0,93	0,96
3,01–3,60	6	0,918	0,91	0,95
3,61–4,20	7	0,900	0,89	0,94
4,21–5,00	8	0,880	0,87	0,92
5,01–6,00	9	0,860	0,85	0,90

**Шкала контрастности почв по их свойствам**

Тип почв

1	2	3	4	5	
0	1	2	3	4	1 1. Дерново-подзолистые, дерново-подзолистые заболоченные
1	0	1	2	3	2 2. Дерново-карбонатные, дерновые, бурые лесные, дерновые заболоченные
2	1	0	1	2	3 3. Аллювиальные дерновые, аллювиальные дерновые заболоченные
3	2	1	0	1	4 4. Торфяные, дегроторфяные низинные и пойменные
4	3	2	1	0	5 5. Торфяные верховые и переходные

Увлажнение

1	2	3	4	5	
0	1	2	3	4	1 1. Автоморфные, оглеенные внизу, контактно-оглеенные
1	0	1	2	3	2 2. Временно избыточно увлажненные (слабоглеватые)
2	1	0	1	2	3 3. Глееватые
3	2	1	0	1	4 4. Глеевые
4	3	2	1	0	5 5. Гидроморфные (торфяные, дегроторфяные)

Гранулометрический состав, мощность торфа

1	2	3	4	5	
0	1	2	3	4	1 1. Песчаные
1	0	1	2	3	2 2. Супесчаные
2	1	0	1	2	3 3. Суглинистые
3	2	1	0	1	4 4. Торфяно-глеевые, торфянисто-глеевые, торфяно-минеральные
4	3	2	1	0	5 5. Торфяные мощные (более 0,5 м)

- Примечания: 1. Все осушенные почвы по увлажнению приравниваются к автоморфным.  
 2. Нарушенные и рекультивированные минеральные почвы приравниваются: по типу – к дерново-подзолистым; по увлажнению – к автоморфным почвам.  
 3. Дегроторфяные минеральные остаточно-торфяные и минеральные постторфяные почвы по гранулометрическому составу относятся к соответствующим группам минеральных почв.

**Пример определения (расчета) индекса неоднородности почв**

Индекс неоднородности почв определяется делением суммы произведения площадей почвенных разновидностей на индексы контрастности их свойств по отношению к наиболее отдаленным по этим свойствам и превосходящим по площади на площадь рабочего участка.

Например, рабочий участок включает почвенные разновидности, характеризующиеся данными, приведенными в таблице (пример условный).

**Исходные данные для определения индекса неоднородности почв**

Название почвенных разновидностей	Площадь, га	Порядковый номер по шкале контрастности признаков		
		Тип почв	Увлажнение	Гранулометрический состав
Дерновые среднесуглинистые	8,8	2	1	3
Дерново-подзолистые временно избыточно увлажненные связносупесчаные, подстилаемые песком (неосушенные)	12,2	1	2	2
Пойменные дерново-глебовые на супесчаном аллювии (неосушенные)	11,3	3	4	3
Пойменные торфяно-глебовые осушенные	6,7	4	1	4
Итого...	39,0	–	–	–

По типу почв наиболее контрастируют почвы с порядковыми номерами 1 и 4, по площади преобладает первая, принимаемая условно в качестве фоновой. В соответствии с прил. 7 находим на пересечении вертикальных и горизонтальных линий индекс контрастности между этими почвами, равный 3. Он может быть определен также как разница порядковых номеров сравниваемых почв (4–1=3). Этот индекс умножается на меньшую площадь сравниваемых почв (6,7 га), так как большая площадь в этой паре принята фоновой.

Затем оценивается следующий уровень контрастности. Из оставшихся почв (включая первую) больше контрастируют 1 и 3, индекс равен 2, он умножается на 11,3 га как меньшую площадь сравниваемых почв. Далее остается контраст между почвами 1 и 2, индекс равен 1, он умножается на площадь 8,8 га.

По увлажнению наиболее контрастируют почвы 1 и 4, индекс контрастности 3, в данном случае его следует умножить на площадь четвертой группы (11,3 га), которая меньше суммы площадей почвы 1. Затем индекс 1 умножается на площадь 12,2 га, которая меньше суммарной площади почвы 1.

По гранулометрическому составу максимальный индекс контрастности равен 2 (4–2), он умножается на площадь 6,7 га, далее индекс 1 (3–2) умножается на площадь 12,2 га, которая меньше суммарной площади почвы с порядковым номером 3.

Для расчета индекса неоднородности почв оцениваемого участка ( $I_n$ ) полученные произведения суммируются и делятся на его общую площадь.

$$I_n = (3 \cdot 6,7 + 2 \cdot 11,3 + 1 \cdot 8,8 + 3 \cdot 11,3 + 1 \cdot 12,2 + 2 \cdot 6,7 + 1 \cdot 12,2) / 39 = 3,2.$$

В соответствии с прил. 6 находим, что оцениваемый участок имеет шестую степень неоднородности почв и поправочные коэффициенты к баллам: в среднем – 0,918, для зерновых, пропашных культур и льна – 0,91, для трав – 0,95.

**Распределение районов по зонам и поправочные коэффициенты  
на климатические условия**

Зона, коэффициент	Область	Район
1	2	3
Южная – 1,00	Брестская	Березовский Брестский Дрогичинский Жабинковский Ивановский Каменецкий Кобринский Малоритский Пинский Пружанский Столинский
	Гомельская	Брагинский Гомельский Добрушский Ельский Калинковичский Лельчицкий Лоевский Мозырский Наровлянский Речицкий Хойникский
Центральная юго-западная – 0,97	Брестская	Ивацевичский
		Лунинецкий
	Гомельская	Буда-Кошелевский Ветковский Житковичский Жлобинский Кормянский Октябрьский Петриковский Рогачевский Светлогорский Чечерский
Гродненская	Берестовицкий Волковысский Гродненский Зельвенский Мостовский	

1	2	3
Центральная юго-западная – 0,97	Гродненская	Свислочский Щучинский
	Минская	Копыльский Любанский Слуцкий Солигорский Стародорожский
	Могилевская	Бобруйский Быховский Глусский Кировский Кличевский Осиповичский
Центральная северо-восточная – 0,92	Брестская	Барановичский Ганцевичский Ляховичский
	Гродненская	Дятловский Лидский
	Минская	Березинский Клецкий Несвижский Пуховичский Столбцовский Узденский Червенский
	Могилевская	Бельничский Климовичский Костюковичский Краснопольский Могилевский Славгородский Хотимский Чаусский Чериковский
Северная-1 – 0,89	Витебская	Бешенковичский Докшицкий Дубровенский Лепельский Оршанский Сенненский Толочинский Чашникский

1	2	3
Северная-1 – 0,89	Гродненская	Вороновский Ивьевский Кореличский Новогрудский Ошмянский Сморгонский
	Минская	Борисовский Воложинский Держинский Крупский Логойский Минский Молодечненский Мядельский Смолевичский
	Могилевская	Горецкий Дрибинский Кричевский Круглянский Мстиславльский Шкловский
Северная-2 – 0,86	Витебская	Браславский Верхнедвинский Витебский Глубокский Городокский Лиозненский Миорский Полоцкий Россонский Ушачский Шарковщинский
	Гродненская	Островецкий

**Поправочные коэффициенты к оценочным баллам почв, учитывающие мелкоконтуруность**

Удельный периметр, м/га	Поправочный коэффициент к баллам почв	Удельный периметр, м/га	Поправочный коэффициент к баллам почв	Удельный периметр, м/га	Поправочный коэффициент к баллам почв
До 80	1	121–130	0,944	171–200	0,834
81–90	0,992	131–140	0,924	201–300	0,806
91–100	0,982	141–150	0,904	301–400	0,766
101–110	0,972	151–160	0,884	Более 400	0,760
111–120	0,962	161–170	0,864		

**Рабочая ведомость №4. Расчет оценочных показателей рабочих участков по урожайности сельскохозяйственных культур**

Показатели	Культуры							
Средний балл плодородия участка								
Доза внесения органических удобрений, т/га								
Доза внесения минеральных удобрений, кг д. в./га								
Базовая урожайность, кг/га								
Нормативная урожайность в расчете на балло-гектар, кг								
Урожайность культуры на участке, ц/га								
1	2	3	4	5	6	7	8	
Участок № 1								
Участок № 2								
...								

**Цена балла плодородия почв, средние дозы внесения удобрений и нормативная окупаемость продукцией внесенных удобрений по оцениваемым сельскохозяйственным культурам**

Сельскохозяйственная культура	Цена балла, кг	Окупаемость внесения 1 кг д.в. минеральных удобрений, кг продукции											
		Средний балл плодородия почв											
		25 и менее	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35 и более	
Озимая рожь	56	4,82	5,01	5,2	5,4	5,59	5,78	5,97	6,16	6,36	6,55	6,74	
Озимая пшеница	56	4,93	5,13	5,32	5,52	5,71	5,91	6,12	6,31	6,51	6,7	6,9	
Озимая тритикале	56	5,25	5,45	5,67	5,88	6,09	6,31	6,51	6,71	6,92	7,13	7,35	
Яровая пшеница	56	4,59	4,77	4,96	5,14	5,33	5,51	5,69	5,87	6,05	6,24	6,42	
Ячмень	56	4,82	5,01	5,2	5,4	5,59	5,78	5,97	6,16	6,36	6,55	6,74	
Овес	56	4,59	4,77	4,96	5,14	5,33	5,51	5,69	5,87	6,05	6,24	6,42	
Кормовой люпин	45	3,78	3,93	4,08	4,23	4,38	4,53	4,68	4,83	4,98	5,13	5,28	
Горох	45	5	5,2	5,41	5,6	5,81	6	6,21	6,41	6,6	6,81	7	
Вика	45	3,11	3,23	3,37	3,49	3,62	3,74	3,86	3,99	4,11	4,23	4,37	
Пелюшка	45	3,11	3,23	3,37	3,49	3,62	3,74	3,86	3,99	4,11	4,23	4,37	
Лен	45	7,22	7,5	7,79	8,08	8,37	8,66	8,95	9,24	9,53	9,81	10,1	
Сахарная свекла	400	26,2	27,2	28,3	29,3	30,4	31,4	32,4	33,5	34,5	35,6	36,6	
Корнеплоды	700	30,7	31,9	33,1	34,4	35,6	36,8	38	39,3	40,5	41,7	42,9	
Рапс	38	3,19	3,31	3,44	3,56	3,69	3,82	3,94	4,07	4,19	4,32	4,45	
Картофель	270	16,2	16,8	17,5	18,1	18,8	19,4	20	20,7	21,3	22	22,6	
Кукуруза на силос	400	25,6	26,7	27,7	28,7	29,8	30,8	31,8	32,9	33,9	34,9	36	
Многолетние бобовые травы	400	52,5	54,6	56,7	58,8	60,9	63	65,1	67,2	69,3	71,4	73,5	
Многолетние злаковые травы	400	43,8	45,6	47,3	49,1	50,8	52,6	54,4	56,1	57,9	59,6	61,4	
Бобово-злаковые травосмеси	400	42,7	44,4	46,1	47,8	49,5	51,2	52,9	54,6	56,3	58	59,7	

Сельскохозяйственная культура	Цена балла, кг	Окупаемость внесения 1 т органических удобрений, кг продукции										
		Средний балл плодородия почв										
		25 и менее	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35 и более
Озимая рожь	56	14,7	15,2	15,8	16,4	17	17,6	18,2	18,8	19,4	19,9	20,5
Озимая пшеница	56	15,2	15,8	16,4	17	17,6	18,2	18,8	19,4	20	20,6	21,2
Озимая тритикале	56	14,7	15,2	15,8	16,4	17	17,6	18,2	18,8	19,4	19,9	20,5
Яровая пшеница	56	14,7	15,2	15,8	16,4	17	17,6	18,2	18,8	19,4	19,9	20,5
Ячмень	56	14,7	15,2	15,8	16,4	17	17,6	18,2	18,8	19,4	19,9	20,5
Овес	56	14,7	15,2	15,8	16,4	17	17,6	18,2	18,8	19,4	19,9	20,5
Кормовой люпин	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Горох	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вика	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пелюшка	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лен	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сахарная свекла	400	92	95	99	103	106	110	114	117	121	125	128
Корнеплоды	700	107	111	115	119	124	128	132	136	141	145	149
Рапс	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Картофель	270	72	75	77	80	83	86	89	92	95	97	100
Кукуруза на силос	400	87	90	94	97	101	104	107	111	114	118	121
Многолетние бобовые травы	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Многолетние злаковые травы	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бобово-злаковые травосмеси	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Приложение 20

## Среднереспубликанские значения урожайности основных сельскохозяйственных культур

1.Зерновые и зернобобовые – 36,5 ц/га;2. Лен – 10,1 ц/га;3. Корнеплоды, сахарная свекла – 330 ц/га;4. Рапс – 15,7 ц/га;5. Картофель –194 ц/га;6. Кукуруза на зеленую массу и силос – 300 ц/га;7.Зеленая масса посевов многолетних бобовых трав,многолетних злаковых трав,бобово-злаковых травосмесей – 220 ц/га.

**Рабочая ведомость № 5. Характеристика технологических свойств рабочих участков**

Номер рабочего участка	Площадь рабочего участка, га	Ширина участка (м) к направлению обработки		Длина гона, м			Поправочный коэффициент к нормам выработки за		Обобщенный поправочный коэффициент к нормам выработки
		продольному	поперечному	в продольном направлении	в поперечном направлении	в среднем	угол наклона, каменность	наличие переувлажненных песчаных и супесчаных почв	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Поправочные коэффициенты к сменным нормам выработки, учитывающие рельеф и каменность рабочих участков**

Угол склона, °	Каменность, м <sup>3</sup> /га							
	До 1 (отсутствует)	1–5 (слабая)	6–10 (слабая)	11–15 (средняя)	16–25 (средняя)	26–35 (сильная)	36–50 (сильная)	Более 50 (очень сильная)
до 1	1,00	0,99	0,98	0,98	0,96	0,94	0,92	0,85
1–2	0,98	0,97	0,96	0,96	0,94	0,92	0,90	0,83
2–3	0,94	0,93	0,92	0,92	0,90	0,88	0,86	0,80
3–4	0,91	0,90	0,89	0,89	0,87	0,86	0,84	0,77
4–5	0,87	0,86	0,85	0,85	0,84	0,82	0,80	0,74
5–6	0,83	0,82	0,81	0,81	0,80	0,78	0,76	0,71
6–7	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,74	0,73	0,68
Более 7	0,72	0,71	0,71	0,71	0,69	0,68	0,66	0,61

**Поправочные коэффициенты к сменным нормам выработки, учитывающие заболоченность, наличие песчаных и рыхлосупесчаных почв**

Степень заболоченности (удельный вес избыточно увлажненных земель), %	Удельный вес песчаных и рыхлосупесчаных почв, %					
	0–10	11–15	16–35	36–60	61–85	86–100
До 1	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95
1–5	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94
6–10	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94	0,93
11–15	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91
16–25	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89
Более 25	0,90	0,89	0,88	0,87	0,86	0,86

**Рабочая ведомость № 6. Оценка технологических свойств рабочих участков**

Номер рабочего участка	Площадь рабочего участка, га	Индексы затрат на 1 га в зависимости от длины гона, удельного сопротивления и урожайности на работы							Индексы оценки технологических свойств рабочих участков по затратам на 1 га на пахотные и уборочные работы по культурам						
		Пахотные	Непахотные	Уборочные по культурам					Озимая рожь	Озимая пшеница	..	Бобовые травы	Злаковые травы	В среднем	
				Озимая рожь	Озимая пшеница	..	Бобовые травы	Злаковые травы							
1	2	3	4	5	6		10	11	12	13		17	18	19	

## Индексы затрат на пахотные и непашотные работы в зависимости от длины рабочего гона и удельного сопротивления почвы

Длина рабочего гона, м	Непахотные работы, индекс	Пахотные работы																											
		Удельное сопротивление почвы, кПа																											
		До 45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68				
1000 и более	1,00	1,00	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,17	1,20	1,22	1,25	1,28	1,30	1,32	1,34	1,35	1,36	1,38	1,40	1,41	1,41	1,42	1,42	1,43	1,44				
800	1,04	1,05	1,08	1,10	1,14	1,16	1,19	1,22	1,24	1,27	1,30	1,32	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,44	1,46	1,47	1,47	1,48	1,48	1,49	1,50				
700	1,06	1,08	1,11	1,14	1,17	1,19	1,22	1,24	1,27	1,30	1,32	1,34	1,37	1,39	1,41	1,42	1,44	1,46	1,47	1,48	1,50	1,50	1,51	1,51	1,52				
600	1,08	1,13	1,16	1,18	1,21	1,23	1,26	1,28	1,31	1,33	1,35	1,38	1,40	1,42	1,44	1,46	1,47	1,49	1,50	1,51	1,51	1,52	1,52	1,53	1,54				
550	1,10	1,16	1,18	1,20	1,23	1,25	1,28	1,30	1,33	1,35	1,38	1,40	1,43	1,45	1,46	1,48	1,50	1,52	1,53	1,54	1,54	1,55	1,55	1,55	1,55				
500	1,11	1,18	1,19	1,22	1,25	1,28	1,30	1,32	1,35	1,37	1,40	1,42	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,54	1,55	1,56	1,57	1,57	1,57	1,57	1,58				
450	1,13	1,20	1,21	1,24	1,27	1,29	1,32	1,34	1,36	1,39	1,42	1,45	1,47	1,50	1,52	1,53	1,55	1,57	1,58	1,59	1,59	1,59	1,61	1,61	1,61				
400	1,16	1,24	1,27	1,29	1,32	1,34	1,37	1,39	1,42	1,44	1,46	1,48	1,51	1,53	1,55	1,57	1,58	1,60	1,62	1,63	1,64	1,64	1,64	1,65	1,66				
375	1,17	1,28	1,30	1,33	1,35	1,38	1,40	1,42	1,44	1,47	1,49	1,51	1,54	1,55	1,58	1,59	1,61	1,63	1,64	1,65	1,66	1,66	1,67	1,67	1,68				
350	1,19	1,31	1,33	1,35	1,37	1,40	1,42	1,44	1,46	1,49	1,51	1,53	1,56	1,58	1,60	1,62	1,64	1,65	1,67	1,68	1,69	1,69	1,70	1,71	1,71				
325	1,21	1,33	1,35	1,37	1,39	1,42	1,44	1,46	1,48	1,51	1,53	1,56	1,59	1,61	1,64	1,65	1,67	1,69	1,70	1,71	1,72	1,72	1,72	1,73	1,73				
300	1,23	1,35	1,38	1,40	1,42	1,45	1,47	1,50	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,66	1,68	1,70	1,71	1,73	1,73	1,74	1,75	1,76	1,76	1,76	1,76				
275	1,26	1,39	1,41	1,44	1,46	1,49	1,52	1,54	1,57	1,59	1,62	1,65	1,68	1,70	1,72	1,73	1,74	1,76	1,77	1,78	1,78	1,79	1,80	1,80	1,80				
250	1,30	1,41	1,43	1,46	1,50	1,53	1,56	1,58	1,61	1,64	1,67	1,70	1,73	1,75	1,77	1,78	1,80	1,81	1,82	1,83	1,84	1,84	1,85	1,86	1,86				
225	1,36	1,47	1,50	1,53	1,56	1,59	1,62	1,65	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80	1,82	1,84	1,85	1,86	1,87	1,88	1,89	1,90	1,90	1,91	1,91	1,92				
200	1,42	1,54	1,57	1,60	1,63	1,66	1,69	1,72	1,75	1,78	1,81	1,83	1,86	1,88	1,90	1,92	1,94	1,95	1,97	1,98	1,99	1,99	2,00	2,01	2,01				
175	1,47	1,60	1,64	1,67	1,71	1,74	1,77	1,81	1,84	1,87	1,90	1,94	1,97	2,00	2,01	2,03	2,04	2,05	2,06	2,07	2,08	2,08	2,09	2,10	2,10				
160	1,50	1,65	1,68	1,72	1,75	1,79	1,82	1,86	1,90	1,93	1,97	2,00	2,04	2,06	2,07	2,09	2,10	2,11	2,13	2,13	2,14	2,14	2,15	2,15	2,16				
150	1,52	1,71	1,74	1,78	1,81	1,85	1,88	1,91	1,95	1,98	2,01	2,06	2,09	2,11	2,13	2,14	2,15	2,17	2,17	2,18	2,19	2,19	2,20	2,20	2,21				
140	1,54	1,76	1,79	1,82	1,86	1,90	1,93	1,96	2,00	2,03	2,07	2,11	2,15	2,17	2,18	2,19	2,20	2,22	2,23	2,24	2,25	2,25	2,26	2,26	2,27				
130	1,57	1,86	1,88	1,91	1,94	1,97	2,00	2,03	2,05	2,09	2,12	2,17	2,20	2,23	2,25	2,26	2,27	2,28	2,29	2,31	2,31	2,32	2,32	2,33	2,33				
120	1,60	1,91	1,94	1,97	2,00	2,03	2,06	2,09	2,12	2,15	2,19	2,23	2,27	2,29	2,30	2,32	2,33	2,34	2,35	2,36	2,37	2,38	2,39	2,39	2,39				
110	1,62	2,02	2,05	2,07	2,09	2,12	2,15	2,17	2,20	2,22	2,25	2,29	2,32	2,33	2,35	2,37	2,38	2,40	2,42	2,43	2,44	2,44	2,45	2,46	2,47				
100 и менее	1,70	2,26	2,28	2,31	2,33	2,35	2,38	2,40	2,42	2,45	2,47	2,51	2,54	2,56	2,59	2,61	2,64	2,68	2,70	2,73	2,74	2,75	2,76	2,77	2,78				

## Индексы затрат на уборочные работы в зависимости от плодородия почвы и длины рабочего гона рабочих участков

Балл плодородия почв	Длина рабочего гона, м															
	1000 и более	800	700	600	500	400	350	300	250	225	200	175	150	130	115	100 и менее
<b>1. Уборка зерновых культур</b>																
До 10	1,00	1,03	1,05	1,07	1,10	1,14	1,17	1,21	1,25	1,29	1,33	1,38	1,43	1,48	1,52	1,57
12	1,04	1,08	1,09	1,11	1,14	1,18	1,21	1,25	1,29	1,33	1,38	1,43	1,47	1,52	1,56	1,61
14	1,09	1,13	1,14	1,16	1,19	1,23	1,26	1,30	1,34	1,38	1,43	1,48	1,52	1,57	1,60	1,65
16	1,13	1,18	1,19	1,21	1,24	1,28	1,31	1,35	1,39	1,43	1,48	1,53	1,57	1,62	1,65	1,70
18	1,18	1,23	1,24	1,26	1,29	1,33	1,36	1,40	1,44	1,48	1,53	1,58	1,62	1,67	1,70	1,75
20	1,22	1,27	1,28	1,30	1,33	1,37	1,40	1,44	1,48	1,52	1,57	1,62	1,66	1,71	1,74	1,80
22	1,27	1,32	1,32	1,34	1,37	1,41	1,44	1,48	1,53	1,56	1,61	1,66	1,70	1,75	1,78	1,85
24	1,31	1,36	1,37	1,39	1,41	1,45	1,49	1,53	1,58	1,61	1,65	1,70	1,75	1,79	1,82	1,90
26	1,36	1,41	1,42	1,44	1,46	1,50	1,54	1,58	1,63	1,66	1,70	1,75	1,80	1,84	1,87	1,95
28	1,40	1,46	1,47	1,49	1,51	1,55	1,59	1,63	1,68	1,71	1,75	1,80	1,85	1,89	1,92	2,00
30	1,45	1,51	1,51	1,53	1,55	1,59	1,63	1,67	1,72	1,75	1,79	1,85	1,89	1,93	1,96	2,04
32	1,49	1,55	1,56	1,58	1,60	1,63	1,67	1,71	1,76	1,79	1,84	1,90	1,94	1,98	2,01	2,08
34	1,54	1,60	1,61	1,63	1,65	1,68	1,71	1,74	1,80	1,84	1,89	1,95	1,99	2,03	2,06	2,12
36	1,58	1,64	1,65	1,67	1,69	1,73	1,76	1,79	1,85	1,89	1,94	2,00	2,04	2,08	2,11	2,17
38	1,63	1,69	1,70	1,72	1,74	1,78	1,81	1,84	1,90	1,94	1,99	2,05	2,08	2,12	2,16	2,22
40	1,67	1,73	1,74	1,76	1,78	1,83	1,86	1,89	1,95	1,99	2,04	2,10	2,12	2,16	2,21	2,27
42	1,72	1,78	1,79	1,81	1,83	1,88	1,91	1,94	2,00	2,04	2,09	2,15	2,17	2,20	2,26	2,32
44	1,76	1,82	1,83	1,85	1,88	1,93	1,96	1,99	2,05	2,09	2,14	2,20	2,22	2,25	2,31	2,37
46	1,81	1,87	1,88	1,90	1,93	1,98	2,01	2,04	2,10	2,14	2,19	2,25	2,27	2,31	2,36	2,41
48	1,85	1,91	1,93	1,95	1,98	2,03	2,06	2,10	2,15	2,19	2,24	2,30	2,34	2,38	2,41	2,46
50	1,90	1,96	1,98	2,00	2,03	2,08	2,11	2,15	2,20	2,25	2,30	2,35	2,40	2,44	2,47	2,52
52	1,94	2,00	2,03	2,05	2,08	2,13	2,16	2,20	2,26	2,31	2,36	2,41	2,46	2,50	2,53	2,58
54	1,99	2,05	2,08	2,10	2,13	2,18	2,21	2,25	2,32	2,37	2,42	2,47	2,52	2,56	2,59	2,64
56	2,03	2,10	2,13	2,15	2,18	2,23	2,27	2,31	2,38	2,43	2,48	2,53	2,58	2,62	2,65	2,70
58	2,08	2,15	2,18	2,20	2,23	2,29	2,33	2,37	2,44	2,49	2,54	2,59	2,64	2,68	2,71	2,77
60 и более	2,14	2,21	2,24	2,26	2,30	2,36	2,40	2,43	2,50	2,55	2,60	2,65	2,70	2,74	2,77	2,85

Балл плодородия почв	Длина рабочего гона, м															
	1000 и более	800	700	600	500	400	350	300	250	225	200	175	150	130	115	100 и менее
<b>2. Уборка картофеля</b>																
<b>Удельное сопротивление почвы до 46 кПа</b>																
До 10	1,00	1,03	1,04	1,07	1,10	1,15	1,18	1,22	1,28	1,31	1,35	1,40	1,44	1,49	1,55	1,59
20	1,09	1,11	1,12	1,15	1,18	1,22	1,25	1,29	1,35	1,39	1,43	1,47	1,52	1,57	1,63	1,68
30	1,18	1,21	1,22	1,25	1,28	1,33	1,35	1,39	1,45	1,48	1,51	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77
40	1,30	1,32	1,33	1,35	1,38	1,44	1,46	1,50	1,56	1,58	1,63	1,67	1,73	1,78	1,83	1,90
50	1,40	1,42	1,43	1,45	1,47	1,51	1,54	1,60	1,65	1,69	1,74	1,79	1,86	1,92	1,98	2,03
60 и более	1,51	1,52	1,53	1,54	1,56	1,61	1,65	1,67	1,72	1,79	1,84	1,91	1,99	2,06	2,11	2,16
<b>Удельное сопротивление почвы 47–49 кПа</b>																
До 10	1,02	1,05	1,06	1,09	1,12	1,17	1,20	1,25	1,31	1,34	1,37	1,42	1,47	1,52	1,58	1,62
20	1,11	1,13	1,15	1,17	1,20	1,24	1,28	1,32	1,38	1,42	1,45	1,50	1,55	1,60	1,66	1,71
30	1,21	1,23	1,25	1,27	1,31	1,35	1,38	1,42	1,48	1,51	1,54	1,59	1,65	1,70	1,75	1,81
40	1,32	1,34	1,36	1,38	1,41	1,46	1,49	1,53	1,59	1,62	1,66	1,70	1,76	1,82	1,87	1,94
50	1,43	1,45	1,46	1,47	1,50	1,54	1,58	1,63	1,68	1,72	1,77	1,83	1,90	1,96	2,01	2,07
60 и более	1,54	1,55	1,56	1,57	1,60	1,64	1,69	1,72	1,76	1,82	1,88	1,94	2,03	2,10	2,15	2,20
<b>Удельное сопротивление почвы 50–52 кПа</b>																
До 10	1,04	1,07	1,08	1,11	1,15	1,20	1,23	1,27	1,33	1,37	1,40	1,45	1,50	1,55	1,61	1,65
20	1,13	1,16	1,17	1,19	1,22	1,27	1,30	1,35	1,41	1,44	1,48	1,53	1,58	1,63	1,69	1,74
30	1,23	1,26	1,27	1,30	1,33	1,38	1,41	1,45	1,51	1,54	1,57	1,62	1,68	1,73	1,79	1,84
40	1,35	1,37	1,38	1,41	1,44	1,49	1,52	1,56	1,62	1,65	1,69	1,74	1,80	1,85	1,91	1,98
50	1,46	1,47	1,49	1,50	1,53	1,57	1,61	1,66	1,72	1,76	1,81	1,86	1,94	2,00	2,05	2,11
60 и более	1,57	1,58	1,59	1,60	1,62	1,67	1,72	1,75	1,79	1,86	1,92	1,98	2,07	2,14	2,19	2,24
<b>Удельное сопротивление почвы 53–56 кПа</b>																
До 10	1,06	1,09	1,11	1,13	1,17	1,22	1,25	1,30	1,36	1,39	1,43	1,48	1,53	1,58	1,64	1,68
20	1,15	1,18	1,19	1,22	1,25	1,29	1,33	1,37	1,43	1,47	1,51	1,56	1,61	1,66	1,72	1,78
30	1,26	1,28	1,30	1,32	1,36	1,41	1,43	1,48	1,53	1,57	1,60	1,65	1,71	1,76	1,82	1,88
40	1,37	1,39	1,41	1,43	1,46	1,52	1,55	1,59	1,65	1,68	1,73	1,77	1,83	1,89	1,94	2,01
50	1,49	1,50	1,52	1,53	1,56	1,60	1,64	1,69	1,75	1,79	1,84	1,90	1,97	2,04	2,09	2,15
60 и более	1,60	1,61	1,62	1,63	1,66	1,71	1,75	1,79	1,83	1,90	1,95	2,02	2,11	2,18	2,24	2,29

Балл плодородия почв	Длина рабочего гона, м															
	1000 и более	800	700	600	500	400	350	300	250	225	200	175	150	130	115	100 и менее
<b>Удельное сопротивление почвы 57–59 кПа</b>																
До 10	1,08	1,11	1,13	1,15	1,19	1,24	1,28	1,32	1,38	1,42	1,45	1,51	1,56	1,61	1,67	1,71
20	1,17	1,20	1,22	1,24	1,27	1,32	1,35	1,40	1,46	1,50	1,54	1,59	1,64	1,69	1,76	1,81
30	1,28	1,31	1,32	1,35	1,38	1,43	1,46	1,51	1,56	1,60	1,63	1,68	1,74	1,80	1,85	1,92
40	1,40	1,42	1,44	1,46	1,49	1,55	1,58	1,62	1,68	1,71	1,76	1,81	1,87	1,92	1,98	2,05
50	1,52	1,53	1,55	1,56	1,59	1,63	1,67	1,72	1,78	1,82	1,88	1,94	2,01	2,08	2,13	2,19
60 и более	1,63	1,64	1,65	1,67	1,69	1,74	1,79	1,82	1,86	1,93	1,99	2,06	2,15	2,22	2,28	2,33
<b>Удельное сопротивление почвы 60 кПа и более</b>																
До 10	1,10	1,13	1,15	1,17	1,21	1,26	1,30	1,35	1,41	1,45	1,48	1,54	1,59	1,64	1,70	1,74
20	1,19	1,22	1,24	1,26	1,29	1,34	1,38	1,42	1,49	1,53	1,57	1,62	1,68	1,72	1,79	1,84
30	1,30	1,33	1,35	1,37	1,41	1,46	1,49	1,53	1,59	1,63	1,67	1,71	1,77	1,83	1,89	1,95
40	1,42	1,45	1,46	1,49	1,52	1,58	1,61	1,65	1,71	1,74	1,79	1,84	1,90	1,96	2,02	2,09
50	1,57	1,59	1,60	1,62	1,65	1,69	1,73	1,79	1,85	1,89	1,95	2,01	2,09	2,16	2,21	2,28
60 и более	1,66	1,67	1,68	1,70	1,72	1,77	1,82	1,86	1,90	1,97	2,03	2,10	2,19	2,26	2,32	2,37
<b>3. Уборка сахарной свеклы, корнеплодов</b>																
До 10	1,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,14	1,17	1,21	1,26	1,30	1,33	1,37	1,42	1,47	1,51	1,56
20	1,10	1,12	1,13	1,16	1,18	1,23	1,26	1,29	1,34	1,37	1,40	1,44	1,49	1,53	1,57	1,62
30	1,24	1,26	1,27	1,30	1,33	1,36	1,40	1,43	1,48	1,51	1,54	1,58	1,62	1,66	1,70	1,75
40	1,38	1,40	1,41	1,43	1,46	1,50	1,53	1,56	1,61	1,64	1,67	1,71	1,75	1,79	1,82	1,87
50	1,52	1,53	1,55	1,57	1,59	1,63	1,65	1,69	1,73	1,76	1,79	1,82	1,86	1,90	1,93	1,96
60 и более	1,65	1,66	1,67	1,69	1,72	1,75	1,77	1,81	1,85	1,87	1,89	1,92	1,96	2,00	2,03	2,06
<b>4. Уборка льна-долгунца</b>																
До 10	1,00	1,04	1,05	1,07	1,09	1,14	1,18	1,22	1,26	1,29	1,33	1,37	1,41	1,52	1,64	1,76
20	1,14	1,18	1,19	1,21	1,23	1,30	1,35	1,40	1,45	1,48	1,52	1,56	1,61	1,74	1,87	2,00
30	1,24	1,28	1,29	1,31	1,34	1,41	1,46	1,52	1,58	1,61	1,65	1,69	1,74	1,88	2,02	2,17
40	1,33	1,39	1,41	1,43	1,46	1,53	1,58	1,65	1,72	1,76	1,80	1,84	1,88	2,03	2,19	2,35
50	1,46	1,54	1,56	1,59	1,62	1,69	1,74	1,80	1,87	1,92	1,97	2,02	2,07	2,23	2,40	2,57
60 и более	1,60	1,69	1,72	1,75	1,79	1,85	1,90	1,96	2,03	2,08	2,14	2,20	2,26	2,43	2,61	2,79

Балл плодородия почв	Длина рабочего гона, м															
	1000 и более	800	700	600	500	400	350	300	250	225	200	175	150	130	115	100 и менее
<b>5. Уборка кукурузы на силос</b>																
До 10	1,00	1,04	1,05	1,07	1,09	1,13	1,16	1,19	1,24	1,28	1,32	1,36	1,40	1,44	1,48	1,53
20	1,23	1,27	1,28	1,30	1,32	1,36	1,39	1,42	1,45	1,50	1,55	1,60	1,64	1,68	1,72	1,77
30	1,45	1,49	1,50	1,51	1,52	1,56	1,59	1,62	1,65	1,69	1,73	1,78	1,82	1,86	1,90	1,95
40	1,71	1,74	1,75	1,76	1,78	1,81	1,83	1,85	1,88	1,92	1,97	2,02	2,06	2,10	2,15	2,20
50	1,97	2,02	2,03	2,04	2,05	2,09	2,12	2,15	2,18	2,22	2,26	2,31	2,36	2,41	2,47	2,53
60 и более	2,23	2,28	2,29	2,30	2,32	2,36	2,39	2,42	2,46	2,50	2,55	2,60	2,66	2,72	2,89	2,86
<b>6. Уборка трав</b>																
До 10	1,00	1,04	1,05	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	1,18	1,20	1,23	1,26	1,29	1,34	1,39	1,45
20	1,16	1,19	1,20	1,21	1,23	1,26	1,29	1,32	1,36	1,38	1,40	1,42	1,45	1,50	1,55	1,60
30	1,40	1,43	1,44	1,46	1,48	1,51	1,54	1,57	1,60	1,62	1,64	1,66	1,69	1,74	1,80	1,86
40	1,68	1,73	1,74	1,75	1,77	1,79	1,82	1,85	1,88	1,90	1,93	1,96	1,99	2,05	2,11	2,17
50	2,00	2,05	2,06	2,08	2,10	2,13	2,16	2,19	2,22	2,24	2,26	2,29	2,32	2,38	2,44	2,51
60 и более	2,32	2,39	2,41	2,43	2,46	2,49	2,52	2,54	2,56	2,58	2,61	2,64	2,67	2,72	2,77	2,83

**Соотношение затрат на возделывание и уборку сельскохозяйственных культур**

Культуры	Виды работ		
	Пахотные	Непахотные	Уборочные
Озимые зерновые	0,17	0,35	0,12
Ячмень, яровая пшеница	0,15	0,54	0,11
Овес	0,18	0,45	0,12
Зернобобовые	0,17	0,44	0,19
Лен	0,11	0,28	0,33
Сахарная свекла	0,04	0,28	0,12
Картофель	0,08	0,28	0,16
Кормовые корнеплоды	0,04	0,28	0,12
Кукуруза на зеленую массу	0,13	0,36	0,08
Злаковые и бобовые многолетние травы	0	0,05	0,55

**Рабочая ведомость № 7. Характеристика и оценка местоположения участков**

Номер рабочего участка	Площадь рабочего участка га	Удаленность от центральной усадьбы, км							Индексы внутрхозяйственных транспортных затрат				
		Всего, км	В том числе по дорогам					Эквивалентное расстояние, км	В среднем по культурам			В среднем	
			Целина	Естественные грунтовые	Улучшенные грунтовые	Гравийные, щебеночные, булыжные	Асфальтобетон		Озимая рожь	...	Злаковые травы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

## Индексы транспортных затрат при возделывании различных культур

Балл плодородия почв	Удаленность рабочего участка от производственного центра, экв. км															На каждый последующий километр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Озимые зерновые культуры</b>																
До 10	1,00	1,41	1,82	2,22	2,62	3,03	3,44	3,84	4,25	4,66	5,06	5,47	5,87	6,28	6,68	0,41
12	1,04	1,47	1,89	2,31	2,72	3,15	3,58	3,99	4,42	4,85	5,26	5,69	6,10	6,53	6,95	0,42
14	1,07	1,51	1,95	2,38	2,80	3,24	3,68	4,11	4,55	4,99	5,41	5,85	6,28	6,72	7,15	0,43
16	1,10	1,55	2,00	2,44	2,88	3,33	3,78	4,22	4,68	5,13	5,57	6,02	6,46	6,91	7,35	0,45
18	1,30	1,83	2,37	2,89	3,41	3,94	4,47	4,99	5,53	6,06	6,58	7,11	7,63	8,16	8,68	0,53
20	1,16	1,64	2,11	2,58	3,04	3,51	3,99	4,45	4,93	5,41	5,87	6,35	6,81	7,28	7,75	0,47
22	1,19	1,68	2,17	2,64	3,12	3,61	4,09	4,57	5,06	5,55	6,02	6,51	6,99	7,47	7,95	0,48
24	1,22	1,72	2,22	2,71	3,20	3,70	4,20	4,68	5,19	5,69	6,17	6,67	7,16	7,66	8,15	0,50
26	1,25	1,76	2,28	2,78	3,28	3,79	4,30	4,80	5,31	5,83	6,33	6,84	7,34	7,85	8,35	0,51
28	1,28	1,80	2,33	2,84	3,35	3,88	4,40	4,92	5,44	5,96	6,48	7,00	7,51	8,04	8,55	0,52
30	1,31	1,85	2,38	2,91	3,43	3,97	4,51	5,03	5,57	6,10	6,63	7,17	7,69	8,23	8,75	0,53
32	1,34	1,89	2,44	2,97	3,51	4,06	4,61	5,15	5,70	6,24	6,78	7,33	7,87	8,42	8,95	0,54
34	1,37	1,93	2,49	3,04	3,59	4,15	4,71	5,26	5,82	6,38	6,93	7,49	8,04	8,60	9,15	0,56
36	1,40	1,97	2,55	3,11	3,67	4,24	4,82	5,38	5,95	6,52	7,08	7,66	8,22	8,79	9,35	0,57
38	1,42	2,00	2,58	3,15	3,72	4,30	4,88	5,45	6,04	6,62	7,19	7,77	8,34	8,92	9,49	0,58
40	1,45	2,04	2,64	3,22	3,80	4,39	4,99	5,57	6,16	6,76	7,34	7,93	8,51	9,11	9,69	0,59
42	1,48	2,09	2,69	3,29	3,88	4,48	5,09	5,68	6,29	6,90	7,49	8,10	8,69	9,29	9,89	0,60
44	1,51	2,13	2,75	3,35	3,96	4,58	5,19	5,80	6,42	7,04	7,64	8,26	8,86	9,48	10,09	0,61
46	1,54	2,17	2,80	3,42	4,03	4,67	5,30	5,91	6,55	7,18	7,79	8,42	9,04	9,67	10,29	0,62
48	1,57	2,21	2,86	3,49	4,11	4,76	5,40	6,03	6,67	7,32	7,94	8,59	9,22	9,86	10,49	0,64
50 и более	1,60	2,26	2,91	3,55	4,19	4,85	5,50	6,14	6,80	7,46	8,10	8,75	9,39	10,05	10,69	0,65

Балл плодородия почв	Удаленность рабочего участка от производственного центра, экв. км															На каждый последующий километр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Яровые зерновые культуры</b>																
До 10	1,00	1,41	1,82	2,22	2,62	3,03	3,44	3,84	4,25	4,66	5,06	5,47	5,87	6,28	6,68	0,41
12	1,11	1,57	2,02	2,46	2,91	3,36	3,82	4,26	4,72	5,17	5,62	6,07	6,52	6,97	7,41	0,45
14	1,19	1,68	2,17	2,64	3,12	3,61	4,09	4,57	5,06	5,55	6,02	6,51	6,99	7,47	7,95	0,48
16	1,26	1,78	2,29	2,80	3,30	3,82	4,33	4,84	5,36	5,87	6,38	6,89	7,40	7,91	8,42	0,51
18	1,33	1,88	2,42	2,95	3,48	4,03	4,58	5,11	5,65	6,20	6,73	7,28	7,81	8,35	8,88	0,54
20	1,41	1,99	2,57	3,13	3,69	4,27	4,85	5,41	5,99	6,57	7,13	7,71	8,28	8,85	9,42	0,57
22	1,48	2,09	2,69	3,29	3,88	4,48	5,09	5,68	6,29	6,90	7,49	8,10	8,69	9,29	9,89	0,60
24	1,55	2,19	2,82	3,44	4,06	4,70	5,33	5,95	6,59	7,22	7,84	8,48	9,10	9,73	10,35	0,63
26	1,63	2,30	2,97	3,62	4,27	4,94	5,61	6,26	6,93	7,60	8,25	8,92	9,57	10,24	10,89	0,66
28	1,70	2,40	3,09	3,77	4,45	5,15	5,85	6,53	7,23	7,92	8,60	9,30	9,98	10,68	11,36	0,69
30	1,77	2,50	3,22	3,93	4,64	5,36	6,09	6,80	7,52	8,25	8,96	9,68	10,39	11,12	11,82	0,72
32	1,85	2,61	3,37	4,11	4,85	5,61	6,36	7,10	7,86	8,62	9,36	10,12	10,86	11,62	12,36	0,75
34	1,92	2,71	3,49	4,26	5,03	5,82	6,60	7,37	8,16	8,95	9,72	10,50	11,27	12,06	12,83	0,78
36	1,99	2,81	3,62	4,42	5,21	6,03	6,85	7,64	8,46	9,27	10,07	10,89	11,68	12,50	13,29	0,81
38	2,07	2,92	3,77	4,60	5,42	6,27	7,12	7,95	8,80	9,65	10,47	11,32	12,15	13,00	13,83	0,84
40	2,14	3,02	3,89	4,75	5,61	6,48	7,36	8,22	9,10	9,97	10,83	11,71	12,56	13,44	14,30	0,87
42	2,22	3,13	4,04	4,93	5,82	6,73	7,64	8,52	9,44	10,35	11,23	12,14	13,03	13,94	14,83	0,90
44	2,29	3,23	4,17	5,08	6,00	6,94	7,88	8,79	9,73	10,67	11,59	12,53	13,44	14,38	15,30	0,93
46	2,36	3,33	4,30	5,24	6,18	7,15	8,12	9,06	10,03	11,00	11,94	12,91	13,85	14,82	15,76	0,96
48	2,43	3,43	4,42	5,39	6,37	7,36	8,36	9,33	10,33	11,32	12,30	13,29	14,26	15,26	16,23	0,99
50 и более	2,51	3,54	4,57	5,57	6,58	7,61	8,63	9,64	10,67	11,70	12,70	13,73	14,73	15,76	16,77	1,02

Балл плодородия почв	Удаленность рабочего участка от производственного центра, экв. км															На каждый последующий километр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Зернобобовые культуры</b>																
До 10	1,00	1,41	1,82	2,22	2,62	3,03	3,44	3,84	4,25	4,66	5,06	5,47	5,87	6,28	6,68	0,41
12	1,09	1,54	1,98	2,42	2,86	3,30	3,75	4,19	4,63	5,08	5,52	5,96	6,40	6,85	7,28	0,44
14	1,16	1,64	2,11	2,58	3,04	3,51	3,99	4,45	4,93	5,41	5,87	6,35	6,81	7,28	7,75	0,47
16	1,22	1,72	2,22	2,71	3,20	3,70	4,20	4,68	5,19	5,69	6,17	6,67	7,16	7,66	8,15	0,50
18	1,28	1,80	2,33	2,84	3,35	3,88	4,40	4,92	5,44	5,96	6,48	7,00	7,51	8,04	8,55	0,52
20	1,35	1,90	2,46	3,00	3,54	4,09	4,64	5,18	5,74	6,29	6,83	7,38	7,92	8,48	9,02	0,55
22	1,42	2,00	2,58	3,15	3,72	4,30	4,88	5,45	6,04	6,62	7,19	7,77	8,34	8,92	9,49	0,58
24	1,48	2,09	2,69	3,29	3,88	4,48	5,09	5,68	6,29	6,90	7,49	8,10	8,69	9,29	9,89	0,60
26	1,55	2,19	2,82	3,44	4,06	4,70	5,33	5,95	6,59	7,22	7,84	8,48	9,10	9,73	10,35	0,63
28	1,61	2,27	2,93	3,57	4,22	4,88	5,54	6,18	6,84	7,50	8,15	8,81	9,45	10,11	10,75	0,65
30	1,68	2,37	3,06	3,73	4,40	5,09	5,78	6,45	7,14	7,83	8,50	9,19	9,86	10,55	11,22	0,68
32	1,74	2,45	3,17	3,86	4,56	5,27	5,99	6,68	7,40	8,11	8,80	9,52	10,21	10,93	11,62	0,71
34	1,81	2,55	3,29	4,02	4,74	5,48	6,23	6,95	7,69	8,43	9,16	9,90	10,62	11,37	12,09	0,73
36	1,88	2,65	3,42	4,17	4,93	5,70	6,47	7,22	7,99	8,76	9,51	10,28	11,04	11,81	12,56	0,76
38	1,94	2,74	3,53	4,31	5,08	5,88	6,67	7,45	8,25	9,04	9,82	10,61	11,39	12,18	12,96	0,79
40	2,01	2,83	3,66	4,46	5,27	6,09	6,91	7,72	8,54	9,37	10,17	10,99	11,80	12,62	13,43	0,82
42	2,07	2,92	3,77	4,60	5,42	6,27	7,12	7,95	8,80	9,65	10,47	11,32	12,15	13,00	13,83	0,84
44	2,14	3,02	3,89	4,75	5,61	6,48	7,36	8,22	9,10	9,97	10,83	11,71	12,56	13,44	14,30	0,87
46	2,21	3,12	4,02	4,91	5,79	6,70	7,60	8,49	9,39	10,30	11,18	12,09	12,97	13,88	14,76	0,90
48	2,28	3,21	4,15	5,06	5,97	6,91	7,84	8,76	9,69	10,62	11,54	12,47	13,38	14,32	15,23	0,93
50 и более	2,34	3,30	4,26	5,19	6,13	7,09	8,05	8,99	9,95	10,90	11,84	12,80	13,74	14,70	15,63	0,95

Балл плодородия почв	Удаленность рабочего участка от производственного центра, экв. км															На каждый последующий километр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	<b>Раис</b>															
До 10	1,00	1,41	1,82	2,22	2,62	3,03	3,44	3,84	4,25	4,66	5,06	5,47	5,87	6,28	6,68	0,41
12	1,09	1,54	1,98	2,42	2,86	3,30	3,75	4,19	4,63	5,08	5,52	5,96	6,40	6,85	7,28	0,44
14	1,15	1,62	2,09	2,55	3,01	3,48	3,96	4,42	4,89	5,36	5,82	6,29	6,75	7,22	7,68	0,47
16	1,20	1,69	2,18	2,66	3,14	3,64	4,13	4,61	5,10	5,59	6,07	6,56	7,04	7,54	8,02	0,49
18	1,26	1,78	2,29	2,80	3,30	3,82	4,33	4,84	5,36	5,87	6,38	6,89	7,40	7,91	8,42	0,51
20	1,32	1,86	2,40	2,93	3,46	4,00	4,54	5,07	5,61	6,15	6,68	7,22	7,75	8,29	8,82	0,54
22	1,38	1,95	2,51	3,06	3,62	4,18	4,75	5,30	5,87	6,43	6,98	7,55	8,10	8,67	9,22	0,56
24	1,44	2,03	2,62	3,20	3,77	4,36	4,95	5,53	6,12	6,71	7,29	7,88	8,45	9,04	9,62	0,58
26	1,50	2,12	2,73	3,33	3,93	4,55	5,16	5,76	6,38	6,99	7,59	8,21	8,81	9,42	10,02	0,61
28	1,56	2,20	2,84	3,46	4,09	4,73	5,37	5,99	6,63	7,27	7,89	8,53	9,16	9,80	10,42	0,63
30	1,61	2,27	2,93	3,57	4,22	4,88	5,54	6,18	6,84	7,50	8,15	8,81	9,45	10,11	10,75	0,65
32	1,67	2,35	3,04	3,71	4,38	5,06	5,74	6,41	7,10	7,78	8,45	9,13	9,80	10,49	11,16	0,68
34	1,73	2,44	3,15	3,84	4,53	5,24	5,95	6,64	7,35	8,06	8,75	9,46	10,16	10,86	11,56	0,70
36	1,79	2,52	3,26	3,97	4,69	5,42	6,16	6,87	7,61	8,34	9,06	9,79	10,51	11,24	11,96	0,73
38	1,85	2,61	3,37	4,11	4,85	5,61	6,36	7,10	7,86	8,62	9,36	10,12	10,86	11,62	12,36	0,75
40	1,91	2,69	3,48	4,24	5,00	5,79	6,57	7,33	8,12	8,90	9,66	10,45	11,21	11,99	12,76	0,78
42	1,96	2,76	3,57	4,35	5,14	5,94	6,74	7,53	8,33	9,13	9,92	10,72	11,51	12,31	13,09	0,80
44	2,02	2,85	3,68	4,48	5,29	6,12	6,95	7,76	8,59	9,41	10,22	11,05	11,86	12,69	13,49	0,82
46	2,08	2,93	3,79	4,62	5,45	6,30	7,16	7,99	8,84	9,69	10,52	11,38	12,21	13,06	13,89	0,84
48	2,14	3,02	3,89	4,75	5,61	6,48	7,36	8,22	9,10	9,97	10,83	11,71	12,56	13,44	14,30	0,87
50 и более	2,20	3,10	4,00	4,88	5,76	6,67	7,57	8,45	9,35	10,25	11,13	12,03	12,91	13,82	14,70	0,89

Балл плодородия почв	Удаленность рабочего участка от производственного центра, экв. км															На каждый последующий километр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Кормовые корнеплоды</b>																
До 10	1,00	1,41	1,83	2,25	2,67	3,08	3,50	3,92	4,34	4,75	5,17	5,59	6,00	6,42	6,84	0,42
12	1,09	1,54	1,99	2,45	2,91	3,36	3,82	4,27	4,73	5,18	5,64	6,09	6,54	7,00	7,46	0,45
14	1,14	1,61	2,09	2,57	3,04	3,51	3,99	4,47	4,95	5,42	5,89	6,37	6,84	7,32	7,80	0,48
16	1,20	1,69	2,20	2,70	3,20	3,70	4,20	4,70	5,21	5,70	6,20	6,71	7,20	7,70	8,21	0,50
18	1,26	1,78	2,31	2,84	3,36	3,88	4,41	4,94	5,47	5,99	6,51	7,04	7,56	8,09	8,62	0,53
20	1,31	1,85	2,40	2,95	3,50	4,03	4,59	5,14	5,69	6,22	6,77	7,32	7,86	8,41	8,96	0,55
22	1,37	1,93	2,51	3,08	3,66	4,22	4,80	5,37	5,95	6,51	7,08	7,66	8,22	8,80	9,37	0,57
24	1,43	2,02	2,62	3,22	3,82	4,40	5,01	5,61	6,21	6,79	7,39	7,99	8,58	9,18	9,78	0,60
26	1,49	2,10	2,73	3,35	3,98	4,59	5,22	5,84	6,47	7,08	7,70	8,33	8,94	9,57	10,19	0,62
28	1,55	2,19	2,84	3,49	4,14	4,77	5,43	6,08	6,73	7,36	8,01	8,66	9,30	9,95	10,60	0,65
30	1,61	2,27	2,95	3,62	4,30	4,96	5,64	6,31	6,99	7,65	8,32	9,00	9,66	10,34	11,01	0,67
32	1,66	2,34	3,04	3,74	4,43	5,11	5,81	6,51	7,20	7,89	8,58	9,28	9,96	10,66	11,35	0,69
34	1,72	2,43	3,15	3,87	4,59	5,30	6,02	6,74	7,46	8,17	8,89	9,61	10,32	11,04	11,76	0,72
36	1,78	2,51	3,26	4,01	4,75	5,48	6,23	6,98	7,73	8,46	9,20	9,95	10,68	11,43	12,18	0,74
38	1,84	2,59	3,37	4,14	4,91	5,67	6,44	7,21	7,99	8,74	9,51	10,29	11,04	11,81	12,59	0,77
40	1,90	2,68	3,48	4,28	5,07	5,85	6,65	7,45	8,25	9,03	9,82	10,62	11,40	12,20	13,00	0,79
42	1,95	2,75	3,57	4,39	5,21	6,01	6,83	7,64	8,46	9,26	10,08	10,90	11,70	12,52	13,34	0,81
44	2,01	2,83	3,68	4,52	5,37	6,19	7,04	7,88	8,72	9,55	10,39	11,24	12,06	12,90	13,75	0,84
46	2,07	2,92	3,79	4,66	5,53	6,38	7,25	8,11	8,98	9,83	10,70	11,57	12,42	13,29	14,16	0,86
48	2,13	3,00	3,90	4,79	5,69	6,56	7,46	8,35	9,24	10,12	11,01	11,91	12,78	13,67	14,57	0,89
50 и более	2,19	3,09	4,01	4,93	5,85	6,75	7,67	8,58	9,50	10,40	11,32	12,24	13,14	14,06	14,98	0,91

Балл плодородия почв	Удаленность рабочего участка от производственного центра, экв. км															На каждый последующий километр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Картофель</b>																
До 10	1,00	1,41	1,83	2,25	2,67	3,08	3,50	3,92	4,34	4,75	5,17	5,59	6,00	6,42	6,84	0,42
12	1,03	1,45	1,88	2,32	2,75	3,17	3,61	4,04	4,47	4,89	5,33	5,76	6,18	6,61	7,05	0,43
14	1,05	1,48	1,92	2,36	2,80	3,23	3,68	4,12	4,56	4,99	5,43	5,87	6,30	6,74	7,18	0,44
16	1,06	1,49	1,94	2,39	2,83	3,26	3,71	4,16	4,60	5,04	5,48	5,93	6,36	6,81	7,25	0,44
18	1,08	1,52	1,98	2,43	2,88	3,33	3,78	4,23	4,69	5,13	5,58	6,04	6,48	6,93	7,39	0,45
20	1,10	1,55	2,01	2,48	2,94	3,39	3,85	4,31	4,77	5,23	5,69	6,15	6,60	7,06	7,52	0,46
22	1,12	1,58	2,05	2,52	2,99	3,45	3,92	4,39	4,86	5,32	5,79	6,26	6,72	7,19	7,66	0,47
24	1,14	1,61	2,09	2,57	3,04	3,51	3,99	4,47	4,95	5,42	5,89	6,37	6,84	7,32	7,80	0,48
26	1,15	1,62	2,10	2,59	3,07	3,54	4,03	4,51	4,99	5,46	5,95	6,43	6,90	7,38	7,87	0,48
28	1,17	1,65	2,14	2,63	3,12	3,60	4,10	4,59	5,08	5,56	6,05	6,54	7,02	7,51	8,00	0,49
30	1,19	1,68	2,18	2,68	3,18	3,67	4,17	4,66	5,16	5,65	6,15	6,65	7,14	7,64	8,14	0,50
32	1,21	1,71	2,21	2,72	3,23	3,73	4,24	4,74	5,25	5,75	6,26	6,76	7,26	7,77	8,28	0,50
34	1,23	1,73	2,25	2,77	3,28	3,79	4,31	4,82	5,34	5,84	6,36	6,88	7,38	7,90	8,41	0,51
36	1,24	1,75	2,27	2,79	3,31	3,82	4,34	4,86	5,38	5,89	6,41	6,93	7,44	7,96	8,48	0,52
38	1,26	1,78	2,31	2,84	3,36	3,88	4,41	4,94	5,47	5,99	6,51	7,04	7,56	8,09	8,62	0,53
40	1,28	1,80	2,34	2,88	3,42	3,94	4,48	5,02	5,56	6,08	6,62	7,16	7,68	8,22	8,76	0,53
42	1,29	1,82	2,36	2,90	3,44	3,97	4,52	5,06	5,60	6,13	6,67	7,21	7,74	8,28	8,82	0,54
44	1,31	1,85	2,40	2,95	3,50	4,03	4,59	5,14	5,69	6,22	6,77	7,32	7,86	8,41	8,96	0,55
46	1,33	1,88	2,43	2,99	3,55	4,10	4,66	5,21	5,77	6,32	6,88	7,43	7,98	8,54	9,10	0,55
48	1,35	1,90	2,47	3,04	3,60	4,16	4,73	5,29	5,86	6,41	6,98	7,55	8,10	8,67	9,23	0,56
50 и более	1,37	1,93	2,51	3,08	3,66	4,22	4,80	5,37	5,95	6,51	7,08	7,66	8,22	8,80	9,37	0,57

Балл плодородия почв	Удаленность рабочего участка от производственного центра, экв. км															На каждый последующий километр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Сахарная свекла</b>																
До 10	1,00	1,41	1,83	2,25	2,67	3,08	3,50	3,92	4,34	4,75	5,17	5,59	6,00	6,42	6,84	0,42
12	1,05	1,48	1,92	2,36	2,80	3,23	3,68	4,12	4,56	4,99	5,43	5,87	6,30	6,74	7,18	0,44
14	1,09	1,54	1,99	2,45	2,91	3,36	3,82	4,27	4,73	5,18	5,64	6,09	6,54	7,00	7,46	0,45
16	1,12	1,58	2,05	2,52	2,99	3,45	3,92	4,39	4,86	5,32	5,79	6,26	6,72	7,19	7,66	0,47
18	1,16	1,64	2,12	2,61	3,10	3,57	4,06	4,55	5,03	5,51	6,00	6,48	6,96	7,45	7,93	0,48
20	1,20	1,69	2,20	2,70	3,20	3,70	4,20	4,70	5,21	5,70	6,20	6,71	7,20	7,70	8,21	0,50
22	1,23	1,73	2,25	2,77	3,28	3,79	4,31	4,82	5,34	5,84	6,36	6,88	7,38	7,90	8,41	0,51
24	1,27	1,79	2,32	2,86	3,39	3,91	4,45	4,98	5,51	6,03	6,57	7,10	7,62	8,15	8,69	0,53
26	1,30	1,83	2,38	2,93	3,47	4,00	4,55	5,10	5,64	6,18	6,72	7,27	7,80	8,35	8,89	0,54
28	1,34	1,89	2,45	3,02	3,58	4,13	4,69	5,25	5,82	6,37	6,93	7,49	8,04	8,60	9,17	0,56
30	1,37	1,93	2,51	3,08	3,66	4,22	4,80	5,37	5,95	6,51	7,08	7,66	8,22	8,80	9,37	0,57
32	1,41	1,99	2,58	3,17	3,76	4,34	4,94	5,53	6,12	6,70	7,29	7,88	8,46	9,05	9,64	0,59
34	1,44	2,03	2,64	3,24	3,84	4,44	5,04	5,64	6,25	6,84	7,44	8,05	8,64	9,24	9,85	0,60
36	1,48	2,09	2,71	3,33	3,95	4,56	5,18	5,80	6,42	7,03	7,65	8,27	8,88	9,50	10,12	0,62
38	1,51	2,13	2,76	3,40	4,03	4,65	5,29	5,92	6,55	7,17	7,81	8,44	9,06	9,69	10,33	0,63
40	1,55	2,19	2,84	3,49	4,14	4,77	5,43	6,08	6,73	7,36	8,01	8,66	9,30	9,95	10,60	0,65
42	1,59	2,24	2,91	3,58	4,25	4,90	5,57	6,23	6,90	7,55	8,22	8,89	9,54	10,21	10,88	0,66
44	1,62	2,28	2,96	3,65	4,33	4,99	5,67	6,35	7,03	7,70	8,38	9,06	9,72	10,40	11,08	0,68
46	1,66	2,34	3,04	3,74	4,43	5,11	5,81	6,51	7,20	7,89	8,58	9,28	9,96	10,66	11,35	0,69
48	1,69	2,38	3,09	3,80	4,51	5,21	5,92	6,62	7,33	8,03	8,74	9,45	10,14	10,85	11,56	0,70
50 и более	1,73	2,44	3,17	3,89	4,62	5,33	6,06	6,78	7,51	8,22	8,94	9,67	10,38	11,11	11,83	0,72

## Индексы транспортных затрат при возделывании кукурузы на силос

Балл плодородия почв	Удаленность рабочего участка от производственного центра, экв. км															На каждый последующий километр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Кукуруза на силос</b>																
До 10	1,00	1,38	1,75	2,12	2,50	2,88	3,25	3,62	4,00	4,38	4,75	5,12	5,50	5,88	6,25	0,38
12	1,06	1,46	1,86	2,25	2,65	3,05	3,45	3,84	4,24	4,64	5,04	5,43	5,83	6,23	6,63	0,40
14	1,11	1,53	1,94	2,35	2,78	3,20	3,61	4,02	4,44	4,86	5,27	5,68	6,11	6,53	6,94	0,42
16	1,15	1,59	2,01	2,44	2,88	3,31	3,74	4,16	4,60	5,04	5,46	5,89	6,33	6,76	7,19	0,43
18	1,19	1,64	2,08	2,52	2,98	3,43	3,87	4,31	4,76	5,21	5,65	6,09	6,55	7,00	7,44	0,45
20	1,23	1,70	2,15	2,61	3,08	3,54	4,00	4,45	4,92	5,39	5,84	6,30	6,77	7,23	7,69	0,46
22	1,27	1,75	2,22	2,69	3,18	3,66	4,13	4,60	5,08	5,56	6,03	6,50	6,99	7,47	7,94	0,48
24	1,31	1,81	2,29	2,78	3,28	3,77	4,26	4,74	5,24	5,74	6,22	6,71	7,21	7,70	8,19	0,49
26	1,35	1,86	2,36	2,86	3,38	3,89	4,39	4,89	5,40	5,91	6,41	6,91	7,43	7,94	8,44	0,51
28	1,40	1,93	2,45	2,97	3,50	4,03	4,55	5,07	5,60	6,13	6,65	7,17	7,70	8,23	8,75	0,53
30	1,44	1,99	2,52	3,05	3,60	4,15	4,68	5,21	5,76	6,31	6,84	7,37	7,92	8,47	9,00	0,54
32	1,48	2,04	2,59	3,14	3,70	4,26	4,81	5,36	5,92	6,48	7,03	7,58	8,14	8,70	9,25	0,56
34	1,52	2,10	2,66	3,22	3,80	4,38	4,94	5,50	6,08	6,66	7,22	7,78	8,36	8,94	9,50	0,57
36	1,56	2,15	2,73	3,31	3,90	4,49	5,07	5,65	6,24	6,83	7,41	7,99	8,58	9,17	9,75	0,59
38	1,61	2,22	2,82	3,41	4,03	4,64	5,23	5,83	6,44	7,05	7,65	8,24	8,86	9,47	10,06	0,60
40	1,65	2,28	2,89	3,50	4,13	4,75	5,36	5,97	6,60	7,23	7,84	8,45	9,08	9,70	10,31	0,62
42	1,69	2,33	2,96	3,58	4,23	4,87	5,49	6,12	6,76	7,40	8,03	8,65	9,30	9,94	10,56	0,63
44	1,73	2,39	3,03	3,67	4,33	4,98	5,62	6,26	6,92	7,58	8,22	8,86	9,52	10,17	10,81	0,65
46	1,77	2,44	3,10	3,75	4,43	5,10	5,75	6,41	7,08	7,75	8,41	9,06	9,74	10,41	11,06	0,66
48	1,81	2,50	3,17	3,84	4,53	5,21	5,88	6,55	7,24	7,93	8,60	9,27	9,96	10,64	11,31	0,68
50 и более	1,85	2,55	3,24	3,92	4,63	5,33	6,01	6,70	7,40	8,10	8,79	9,47	10,18	10,88	11,56	0,69

Балл плодородия почв	Удаленность рабочего участка от производственного центра, экв. км															На каждый последующий километр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Лен-долгунец</b>																
До 10	1,00	1,30	1,59	1,89	2,19	2,48	2,78	3,08	3,38	3,67	3,97	4,27	4,56	4,86	5,16	0,30
12	1,14	1,48	1,81	2,15	2,50	2,83	3,17	3,51	3,85	4,18	4,53	4,87	5,20	5,54	5,88	0,34
14	1,23	1,60	1,96	2,32	2,69	3,05	3,42	3,79	4,16	4,51	4,88	5,25	5,61	5,98	6,35	0,37
16	1,32	1,72	2,10	2,49	2,89	3,27	3,67	4,07	4,46	4,84	5,24	5,64	6,02	6,42	6,81	0,39
18	1,42	1,85	2,26	2,68	3,11	3,52	3,95	4,37	4,80	5,21	5,64	6,06	6,48	6,90	7,33	0,42
20	1,51	1,96	2,40	2,85	3,31	3,74	4,20	4,65	5,10	5,54	5,99	6,45	6,89	7,34	7,79	0,45
22	1,60	2,08	2,54	3,02	3,50	3,97	4,45	4,93	5,41	5,87	6,35	6,83	7,30	7,78	8,26	0,48
24	1,70	2,21	2,70	3,21	3,72	4,22	4,73	5,24	5,75	6,24	6,75	7,26	7,75	8,26	8,77	0,50
26	1,79	2,33	2,85	3,38	3,92	4,44	4,98	5,51	6,05	6,57	7,11	7,64	8,16	8,70	9,24	0,53
28	1,89	2,46	3,01	3,57	4,14	4,69	5,25	5,82	6,39	6,94	7,50	8,07	8,62	9,19	9,75	0,56
30	2,01	2,61	3,20	3,80	4,40	4,98	5,59	6,19	6,79	7,38	7,98	8,58	9,17	9,77	10,37	0,60
32	2,07	2,69	3,29	3,91	4,53	5,13	5,75	6,38	7,00	7,60	8,22	8,84	9,44	10,06	10,68	0,61
34	2,17	2,82	3,45	4,10	4,75	5,38	6,03	6,68	7,33	7,96	8,61	9,27	9,90	10,55	11,20	0,64
36	2,26	2,94	3,59	4,27	4,95	5,60	6,28	6,96	7,64	8,29	8,97	9,65	10,31	10,98	11,66	0,67
38	2,35	3,06	3,74	4,44	5,15	5,83	6,53	7,24	7,94	8,62	9,33	10,03	10,72	11,42	12,13	0,70
40	2,44	3,17	3,88	4,61	5,34	6,05	6,78	7,52	8,25	8,95	9,69	10,42	11,13	11,86	12,59	0,72
42	2,54	3,30	4,04	4,80	5,56	6,30	7,06	7,82	8,59	9,32	10,08	10,85	11,58	12,34	13,11	0,75
44	2,63	3,42	4,18	4,97	5,76	6,52	7,31	8,10	8,89	9,65	10,44	11,23	11,99	12,78	13,57	0,78
46	2,69	3,50	4,28	5,08	5,89	6,67	7,48	8,29	9,09	9,87	10,68	11,49	12,27	13,07	13,88	0,80
48	2,82	3,67	4,48	5,33	6,18	6,99	7,84	8,69	9,53	10,35	11,20	12,04	12,86	13,71	14,55	0,84
50 и более	2,91	3,78	4,63	5,50	6,37	7,22	8,09	8,96	9,84	10,68	11,55	12,43	13,27	14,14	15,02	0,86

## Индексы транспортных затрат при возделывании многолетних трав

Балл плодородия почв	Удаленность рабочего участка от производственного центра, экв. км															На каждый последующий километр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Многолетние травы</b>																
До 10	1,00	1,30	1,59	1,89	2,19	2,48	2,78	3,08	3,38	3,67	3,97	4,27	4,56	4,86	5,16	0,30
12	1,23	1,60	1,96	2,32	2,69	3,05	3,42	3,79	4,16	4,51	4,88	5,25	5,61	5,98	6,35	0,37
14	1,39	1,81	2,21	2,63	3,04	3,45	3,86	4,28	4,70	5,10	5,52	5,94	6,34	6,76	7,17	0,41
16	1,53	1,99	2,43	2,89	3,35	3,79	4,25	4,71	5,17	5,62	6,07	6,53	6,98	7,44	7,89	0,45
18	1,69	2,20	2,69	3,19	3,70	4,19	4,70	5,21	5,71	6,20	6,71	7,22	7,71	8,21	8,72	0,50
20	1,85	2,41	2,94	3,50	4,05	4,59	5,14	5,70	6,25	6,79	7,34	7,90	8,44	8,99	9,55	0,55
22	2,00	2,60	3,18	3,78	4,38	4,96	5,56	6,16	6,76	7,34	7,94	8,54	9,12	9,72	10,32	0,59
24	2,16	2,81	3,43	4,08	4,73	5,36	6,00	6,65	7,30	7,93	8,58	9,22	9,85	10,50	11,15	0,64
26	2,32	3,02	3,69	4,38	5,08	5,75	6,45	7,15	7,84	8,51	9,21	9,91	10,58	11,28	11,97	0,69
28	2,48	3,22	3,94	4,69	5,43	6,15	6,89	7,64	8,38	9,10	9,85	10,59	11,31	12,05	12,80	0,74
30	2,64	3,43	4,20	4,99	5,78	6,55	7,34	8,13	8,92	9,69	10,48	11,27	12,04	12,83	13,62	0,78
32	2,79	3,63	4,44	5,27	6,11	6,92	7,76	8,59	9,43	10,24	11,08	11,91	12,72	13,56	14,40	0,83
34	2,95	3,84	4,69	5,58	6,46	7,32	8,20	9,09	9,97	10,83	11,71	12,60	13,45	14,34	15,22	0,88
36	3,11	4,04	4,94	5,88	6,81	7,71	8,65	9,58	10,51	11,41	12,35	13,28	14,18	15,11	16,05	0,92
38	3,26	4,24	5,18	6,16	7,14	8,08	9,06	10,04	11,02	11,96	12,94	13,92	14,87	15,84	16,82	0,97
40	3,42	4,45	5,44	6,46	7,49	8,48	9,51	10,53	11,56	12,55	13,58	14,60	15,60	16,62	17,65	1,02
42	3,58	4,65	5,69	6,77	7,84	8,88	9,95	11,03	12,10	13,14	14,21	15,29	16,32	17,40	18,47	1,06
44	3,73	4,85	5,93	7,05	8,17	9,25	10,37	11,49	12,61	13,69	14,81	15,93	17,01	18,13	19,25	1,11
46	3,89	5,06	6,19	7,35	8,52	9,65	10,81	11,98	13,15	14,28	15,44	16,61	17,74	18,91	20,07	1,16
48	4,05	5,27	6,44	7,65	8,87	10,04	11,26	12,47	13,69	14,86	16,08	17,29	18,47	19,68	20,90	1,20
50 и более	4,21	5,47	6,69	7,96	9,22	10,44	11,70	12,97	14,23	15,45	16,71	17,98	19,20	20,46	21,72	1,25

Балл плодородия почв	Удаленность рабочего участка от производственного центра, экв. км															На каждый последующий километр
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<b>Бобово-злаковые травосмеси</b>																
До 10	1,00	1,30	1,59	1,89	2,19	2,48	2,78	3,08	3,38	3,67	3,97	4,27	4,56	4,86	5,16	0,30
12	1,25	1,63	1,99	2,36	2,74	3,10	3,48	3,85	4,23	4,59	4,96	5,34	5,70	6,08	6,45	0,37
14	1,41	1,83	2,24	2,66	3,09	3,50	3,92	4,34	4,77	5,17	5,60	6,02	6,43	6,85	7,28	0,42
16	1,59	2,07	2,53	3,01	3,48	3,94	4,42	4,90	5,37	5,84	6,31	6,79	7,25	7,73	8,20	0,47
18	1,75	2,28	2,78	3,31	3,83	4,34	4,87	5,39	5,92	6,42	6,95	7,47	7,98	8,51	9,03	0,52
20	1,91	2,48	3,04	3,61	4,18	4,74	5,31	5,88	6,46	7,01	7,58	8,16	8,71	9,28	9,86	0,57
22	2,09	2,72	3,32	3,95	4,58	5,18	5,81	6,44	7,06	7,67	8,30	8,92	9,53	10,16	10,78	0,62
24	2,25	2,93	3,58	4,25	4,93	5,58	6,26	6,93	7,61	8,26	8,93	9,61	10,26	10,94	11,61	0,67
26	2,43	3,16	3,86	4,59	5,32	6,03	6,76	7,48	8,21	8,92	9,65	10,38	11,08	11,81	12,54	0,72
28	2,60	3,38	4,13	4,91	5,69	6,45	7,23	8,01	8,79	9,54	10,32	11,10	11,86	12,64	13,42	0,77
30	2,75	3,58	4,37	5,20	6,02	6,82	7,65	8,47	9,30	10,09	10,92	11,74	12,54	13,37	14,19	0,82
32	2,92	3,80	4,64	5,52	6,39	7,24	8,12	8,99	9,87	10,72	11,59	12,47	13,32	14,19	15,07	0,87
34	3,09	4,02	4,91	5,84	6,77	7,66	8,59	9,52	10,44	11,34	12,27	13,19	14,09	15,02	15,94	0,92
36	3,26	4,24	5,18	6,16	7,14	8,08	9,06	10,04	11,02	11,96	12,94	13,92	14,87	15,84	16,82	0,97
38	3,43	4,46	5,45	6,48	7,51	8,51	9,54	10,56	11,59	12,59	13,62	14,65	15,64	16,67	17,70	1,02
40	3,59	4,67	5,71	6,79	7,86	8,90	9,98	11,06	12,13	13,18	14,25	15,33	16,37	17,45	18,52	1,07
42	3,76	4,89	5,98	7,11	8,23	9,32	10,45	11,58	12,71	13,80	14,93	16,06	17,15	18,27	19,40	1,12
44	3,92	5,10	6,23	7,41	8,58	9,72	10,90	12,07	13,25	14,39	15,56	16,74	17,88	19,05	20,23	1,16
46	4,10	5,33	6,52	7,75	8,98	10,17	11,40	12,63	13,86	15,05	16,28	17,51	18,70	19,93	21,16	1,22
48	4,26	5,54	6,77	8,05	9,33	10,56	11,84	13,12	14,40	15,63	16,91	18,19	19,43	20,70	21,98	1,27
50 и более	4,43	5,76	7,04	8,37	9,70	10,99	12,32	13,64	14,97	16,26	17,59	18,92	20,20	21,53	22,86	1,32

Рабочая ведомость №8. **Обобщенные экономические показатели оценки рабочих участков по культуре \_\_\_\_\_**

1	2	Затраты (всего), долл. США/га			6	7	8	9	10	11	12	
		дифференцированные _____										недифференцированные
		по видам работ										
		полевые	стационарные	транспортировочные								Нормативные затраты, долл. США/га
		Цена индекса, долл. США										
Индексы дифференцированных затрат по участкам												

## Соотношение работ для возделывания сельскохозяйственных культур

Культуры	Нормативные (дифференцированные) затраты				Независимые (недифференцированные) затраты (% от общих затрат)
	Процент от общих затрат	Из них приходится на работы			
		полевые (пахотные, непахот- ные, убор- очные)	стационар- ные	транспорт- ные	
1	2	3	4	5	6
Озимые зерно- вые	48	0,64	0,21	0,15	52
Ячмень	31	0,80	0,15	0,05	69
Овес	37	0,75	0,20	0,05	63
Горох	39	0,80	0,14	0,06	61
Лен	61	0,72	0,19	0,09	39
Картофель	64	0,52	0,08	0,40	36
Сахарная свек- ла	68	0,44	0,10	0,46	32
Кормовые кор- неплоды	68	0,44	0,09	0,47	32
Кукуруза	51	0,57	0,04	0,39	49
Злаковые и бобовые много- летние травы на сено	95	0,60	0,29	0,11	5
В среднем	58	0,66	0,19	0,15	42

## Шкала оценки рабочих участков по затратам на стационарные работы

Зерновые, зернобобовые		Лен		Картофель		Корнеплоды, сах.свекла		Кукуруза, травы	
Нормативная урожайность, ц/га	Индекс заграт	Нормативная урожайность, ц/га	Индекс заграт	Нормативная урожайность, ц/га	Индекс заграт	Нормативная урожайность, ц/га	Индекс заграт	Нормативная урожайность, ц/га	Индекс заграт
13	1,00	5	1,0	100	1,0	140	1,00	100	1,0
16	1,14	8	1,6	150	1,5	180	1,29	140	1,4
20	1,43	10	2,0	180	1,8	200	1,43	160	1,6
24	1,71	12	2,4	200	2,0	240	1,71	180	1,8
26	1,86	15	3,0	240	2,4	280	2,00	200	2,0
28	2,00	20	4,0	260	2,6	300	2,14	240	2,4
30	2,14	25	5,0	280	2,8	340	2,43	280	2,8
35	2,50	30	6,0	300	3,0	400	2,86	300	3,0
40	2,86	35	7,0	340	3,4	480	3,43	340	3,4
45	3,20	40	8,0	360	3,6	520	3,71	360	3,6
50	3,57	50	10,0	400	4,0	600	4,29	400	4,0

Рабочая ведомость № 9. Характеристика и оценка естественных луговых земель

1	Номер рабочего участка		Площадь, га	Закустаренность	Индекс окультуренности	Поправочный коэффициент к баллам	Расстояние до хозцентра бригады, км	Затраты (всего), долл. США/га
	2	3						
4	Почвенная разновидность		В т. ч. закустаренные	%	Оценочный балл участка по шкале	Оценочный балл с учетом поправок	Оценочная урожайность, ц/га	В том числе
5	6	7						
8	Всего		В т. ч. закустаренные	%	Индекс окультуренности	Поправочный коэффициент к баллам	Оценочная урожайность, ц/га	В том числе
9	10	11						
12	Всего		В т. ч. закустаренные	%	Индекс окультуренности	Поправочный коэффициент к баллам	Оценочная урожайность, ц/га	В том числе
13	14	15						
16	В т. ч. закустаренные		В т. ч. закустаренные	%	Индекс окультуренности	Поправочный коэффициент к баллам	Оценочная урожайность, ц/га	В том числе
17	18	19						
20	Всего		В т. ч. закустаренные	%	Индекс окультуренности	Поправочный коэффициент к баллам	Оценочная урожайность, ц/га	В том числе
21	22	23						
24	Всего		В т. ч. закустаренные	%	Индекс окультуренности	Поправочный коэффициент к баллам	Оценочная урожайность, ц/га	В том числе
25	26	27						
28	Всего		В т. ч. закустаренные	%	Индекс окультуренности	Поправочный коэффициент к баллам	Оценочная урожайность, ц/га	В том числе
29	30	31						
20	Эквивалентное расстояние, км		Из них		Цена индексов	Индексы по участкам	недифференцированные (15%)	дифференцированные (85%)
21	уборочные и стационарные (92%)		транспортные (8%)					
22	Нормативные затраты, долл. США/га		Себестоимость, долл. США/г		Цена единицы продукции, долл. США		Нормативный чистый доход, долл. США/га	
23	Кадатровая цена единицы продукции, долл. США/г		Дифференциальный доход, долл. США/га					

**Поправочные коэффициенты к оценочным баллам почв на закустаренность  
естественных луговых земель**

Закустаренность, %	Поправочные коэффициенты
До 5,0	1,00
5,1–10,0	0,95
10,1–20,0	0,89
20,1–30,0	0,80
30,1–50,0	0,68
Более 50,0	0,51

**Индексы затрат на уборочные работы для оценки естественных луговых земель**

Балл плодородия почв	Степень закустаренности, %			
	До 5,0	5,1–20,0	20,1–50,0	Более 50,0
До 10	1,00	1,03	1,05	1,07
15	1,20	1,23	1,26	1,28
20	1,40	1,44	1,47	1,51
25	1,70	1,76	1,80	1,84
30	2,00	2,05	2,09	2,13
35 и более	2,25	2,33	2,38	2,43

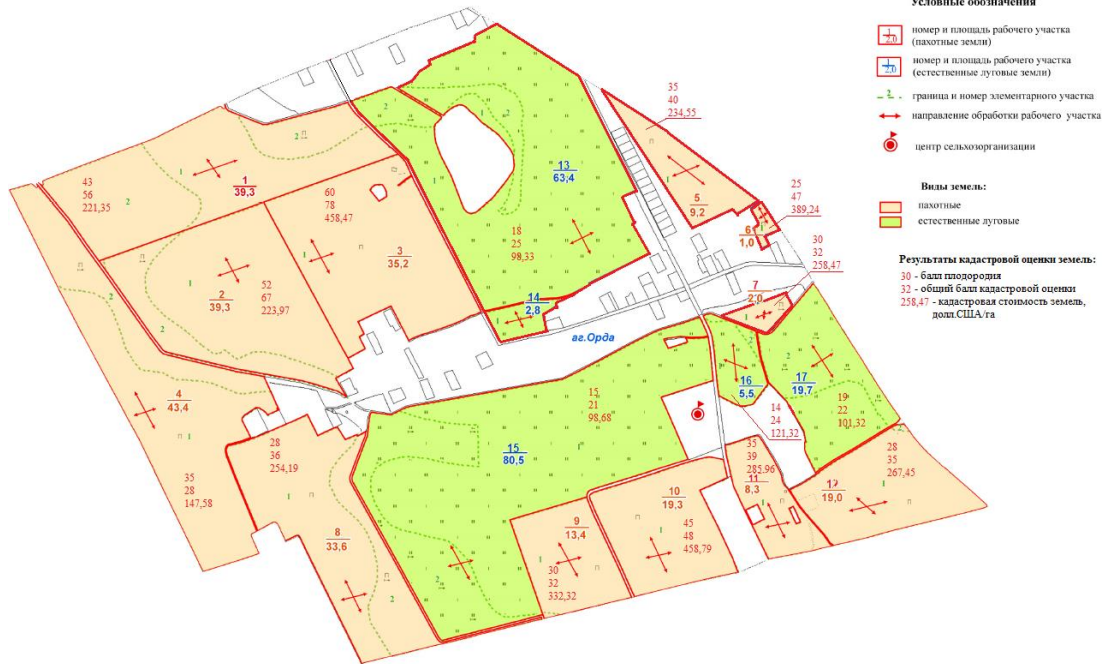
**Индексы транспортных затрат при использовании естественных луговых земель в зависимости от плодородия почв рабочих участков и удаленности от производственных центров**

Балл плодородия почв	Удаленность от производственного центра (экв. расст.), км															На каждый последующий км
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
До 5	1,00	1,13	1,28	1,42	1,56	1,70	1,84	1,97	2,13	2,26	2,40	2,54	2,68	2,82	2,97	0,15
10	1,77	2,00	2,24	2,48	2,71	2,94	3,18	3,40	3,66	3,88	4,12	4,34	4,58	4,82	5,06	0,24
15	2,55	2,87	3,19	3,54	3,87	4,18	4,51	4,83	5,18	5,50	5,83	6,15	6,48	6,82	7,17	0,33
20	3,32	3,73	4,15	4,60	5,02	5,43	5,85	6,26	6,71	7,13	7,55	7,96	8,38	8,82	9,24	0,42
25	4,09	4,60	5,11	5,66	6,17	6,67	7,18	7,69	8,24	8,75	9,26	9,76	10,28	10,82	11,34	0,52
30	4,87	5,46	6,07	6,71	7,32	7,92	8,52	9,12	9,77	10,37	10,97	11,57	12,18	12,82	13,43	0,61
35	5,64	6,33	7,03	7,77	8,47	9,16	9,86	10,55	11,30	11,99	12,69	13,38	14,08	14,82	15,52	0,70

**Рабочая ведомость № 10. Определение общего балла кадастровой оценки  
и кадастровой стоимости земель**

Номер участка	Площадь, га	Дифференциальный доход по виду земель, долл. США/га	Абсолютный доход, долл. США/га	Рентный доход, долл. США/га	Кадастровая стоимость земель, долл. США/га	Балл кадастровой оценки земель
1	2	3	4	5	6	7

Земельно-кадастровый план размещения рабочих участков



## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
Список рекомендуемой литературы .....	4
1. Содержание курсового проекта .....	5
2. Требования, предъявляемые к оформлению курсового проекта .....	8
3. Порядок выполнения курсового проекта .....	19
3.1 Оценка продуктивности(плодородия) земельных участков .....	19
3.1.1 Характеристика объекта курсового проектирования .....	19
3.1.2 Формирование оценочных участков .....	20
3.1.3 Оценка степени окультуренности почв .....	22
3.1.4 Оценка плодородия .....	25
3.1.5 Оценка урожайности .....	31
3.2 Оценка затрат на полевые и транспортные работы .....	33
3.2.1 Оценка технологических свойств рабочих участков .....	33
3.2.2 Оценка местоположения рабочих участков .....	35
3.3 Экономическая оценка пахотных и естественных луговых земель .....	36
3.3.1 Определение нормативного чистого дохода и дифференциального дохода на пахотных землях .....	36
3.3.2 Оценка естественных луговых земель .....	36
3.3.3 Определение кадастровой стоимости земли и общего балла кадастровой оценки .....	41
3.3.4 Оформление земельно-кадастрового плана размещения рабочих участков хозяйства .....	43
Приложения .....	44