**СТАНДАРТ**

***По выполнению письменной экзаменационной работы***

*(для выпускных груп)*

***ПРОФЕССИЯ: «Тракторист-машинист с/х производства»***

Разработал:

Преподаватель спецдисциплин:

Основные требования к выпускной письменной

экзаменационной работе

1. Соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направ­ленность.

2. Логическая последовательность изложения материала, базирующаяся  
на прочных теоретических знаниях по избранной теме.

1. Необходимая глубина исследования и убедительность аргументации.
2. Конкретность представления практических результатов работы.
3. Корректное изложение материала и грамотное оформление работы.

***Структурными элементами пояснительной записки являются:***

1. **Папка (без файлов) ; 1 лист**
2. **Титульный лист; 1 лист**
3. **Задание. 1 лист**

***Пояснительная записка (не менее 15 лист)***

1. ***Содержание; 1 лист***
2. ***Введение;***
3. ***Основная часть;***
4. ***Заключение;***
5. ***Список использованных источников (ЛИТЕРАТУРА); 1 лист***
6. ***Приложения.***

***Титульный лист*** является первым листом документа, единую форму ко­торого устанавливает ГОСТ 2.105-79. Титульный лист выполняется на листах формата А4 размером 210 х 297 мм (см. прилож. 14). Тема письменной экзаменационной работы заполняется прописными прописными буквами. В правой части рекомен­дуется помещать фамилии и инициалы руководителя, консультантов и испол­нителя (исполнителей - в случае групповой работы), их подписи и даты. Запол­няются строчными буквами.

Размер полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее - 15 мм, нижнее -20 мм. При подготовке выпускной письменной экзаменационной работы с помощью пишущей машинки или принтера ПЭВМ следует учесть, что вы­сота букв должна быть не менее 1,8 мм, а каждая страница содержать 30 строк по 60 знаков в строке, включая знаки препинания и пробелы между словами (1800 знаков). Опечатки или графические неточности можно ис­правлять с помощью специальных корректирующих средств черными чер­нилами. На странице не должно быть более пяти исправлений.

В пояснительной записке письменной экзаменационной работы ***«Содержание»*** размещают после *листа задания.* Содержание включается в общее количество листов пояснительной записки. Нумерация страниц по­яснительной записки должна быть сквозной. Первой страницей поясни­тельной записки является титульный лист. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в правом углу основной надписи. На титульном листе и на странице, где помещено задание, номер страницы не проставляется. Например, если в пояснительной записке по порядку идут титульные лист, лист задания, *содержание*, то на первой странице *содержания* ставят порядковый номер 3, после этого идет сквозная нумерация страниц до окон­чания текстового документа, включая и список литературы.

Слово «Содержание» записывается в виде заголовка (симметрично тексту) прописными буквами. Наименования, включенные в содержание, записы­ваются строчными буквами (кроме первой прописной)

К текстовым документам письменных экзаменационных работ отно­сятся:

- пояснительная записка;

- спецификации;

- и другие материалы, входящие в состав работы.

***Текстовые документы*** могут выполняться одним из следующих способов:

1) *Рукописным* - на одной стороне листа чёрными (тушью, пастой чёрного, чёрного .синегоили фиолетового цветов, с высотой букв и цифр не менее2,5 мм

1. *Машинописным* - на одной стороне листа через два интервала с ис­пользованием ленты черного цвета. Формулы и условные знаки вписывают­ся от руки;
2. *С применением ЭВМ*. Распечатки должны соответствовать формату документа, в который они вкладываются.

Текстовые документы выполняются на листах белой бумаги разме­ром 210x297 мм (*формат А 4*). Рабочее поле каждого листа ограничивается рамкой:

-с левой стороны листа - 20 мм (для брошюровки),

-от остальных сторон - 5 мм.

Расстояние от рамки формата до границ текста следует оставлять:

- в нача­ле строки не менее -5 мм,

- в конце строки не менее -3 мм.

Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки формата должно быть не менее 10 мм.

Абзацный отступ должен равняться трем-пяти буквам.

На первом листе, где указывается *заголовок раздела*, в нижней части листа выполняется основная надпись (штамп) по форме ГОСТ Р21.1101-92

**ЕСКД (См. форма 1).**

На последующих листах пояснительной записки основная надпись выполняется

по форме ГОСТ Р21.1101-92

**ЕСКД (См. форма 2).**

Текст пояснительной записки при необходимости разделяют на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей пояс­нительной записки, обозначенные арабскими цифрами с точкой. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов со­стоят из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела также должна ставиться точка.

Например:

1. Название 1 раздела

Название 1 подраздела

Название 2 подраздела

2. Название 2 раздела

Подразделы, как и разделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если пояснительная записка не имеет подразделов, то нумерация пунктов в ней должна быть в пределах каждого раздела и номер пункта должен состоять из номера раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта также ставится точка.

Наименования разделов и подразделов должны быть краткими, со­стоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку. Наименования разделов записываются в виде заголовков (симметрично тексту) прописными (заглавными) буквами. Наименования подразделов записыва­ются в виде заголовка строчными буквами, кроме первой прописной. Заго­ловки должны включать от двух до четырнадцати слов (не более двух строк). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголов­ка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовок не должен быть последней строкой на странице.

Каждый раздел пояснительной записки рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Текст пояснительной записки должен излагаться кратко, тех­нически и стилистически грамотно. Учащийся не ограничивается констатацией фактов, а выявляет тенденции, вскрывает недостатки и анализирует причины, их обусловившие, намечает пути их возможного устранения, разрабатывает предложения по проблемам совершенствования работы исследуемого объекта в конкретном направлении, улучшения его характеристик, экономических пока­зателей и т.д.

Подразделы выпускной письменной экзаменационной работы должны быть логически связаны между собой. Объем пояснительной записки, как правило, составляет *1 5-20 страниц машинописного текста.*

Применяемые термины и обозначения должны быть едиными во всем до­кументе и соответствовать установленным стандартам или общепринятыми в научно-технической литературе. Не допускаются различные толкования.

Условные буквенные обозначения математических, физических и дру­гих величин, условные графические обозначения, а также сокращения слов в тексте и подписях под рисунками должны соответствовать Государствен­ным стандартам.

В текстовом документе необходимо делать ссылки на источники. Если исполнитель документа ссылается на ранее полученные исходящие или расчетные данные, имеющиеся выше в пояснительной записке, то ссылки выполняются в круглых скобках и сопровождаются словом «смотри». Например: (см. с. 6), (см. табл. 2.4.) и т.д.

Если ссылаются на данные, расположенные ниже в пояснительной запис­ке, то слово «смотри» не пишется. Например: (табл. 4.5.), (рис. 2. 1.) и т.д.

Если исполнитель ссылается на другие заимствованные источники, список которых обязательно должны быть в конце пояснительной записки, ссылки, должны заключаться в квадратные скобки. При этом указывается порядковый номер документа в списке литературы. Например: [1], [7] и т.д.

Изложение текста должно идти от первого лица множественного числа (принимаем, определяем). Может быть использована безличная форма глагола (принимается, определяется) и т.п.

В качестве иллюстраций в пояснительной записке могут быть использо­ваны графики и рисунки, выполненные тушью или пастой (черной), фотосним­ки с натуры, иллюстрации, полученные с помощью множительной техники.

*Иллюстрировать выпускную письменную экзаменационную работу следует обязательно.* При этом необходимо руководствоваться тщательно продуманным тематическим планом, который поможет избавиться от случай­ных иллюстраций. Каждая иллюстрация должна соответствовать тексту. Для ПУ/ПЛ, которые не могут обеспечить условия учащимся по набору текста вы­пускной письменной экзаменационной работы в компьютерном классе допус­кается рукописный вариант (в этом случае объем работы согласовывается с ру­ководителем в индивидуальном порядке).

Все иллюстрации, если их в пояснительной записке более одной, нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами. Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, на­пример: рис. рис. 1.2. Ссылку в тексте на рисунок дают в конце предложе­ния в скобках: (рис. 1. 1.) или (рис. 1.2.).

Иллюстрации могут иметь наименование и поясняющие данные (под рисуночный текст). Наименование помещают над иллюстрацией, поясняющие данные - под ним. Иллюстрации могут располагаться либо непосредственно в тексте, либо на отдельных листах.

Цифровой материал следует оформлять в виде таблиц. Таблицы дают возможность выявить и сформулировать определенные закономерности. После таблицы располагается обобщающий абзац типа: «Из таблицы видно, что...».

Над таблицей помещают заголовок, который пишут чертежным шриф­том (буквы строчные, кроме первой прописной) размером 5 мм и не подчер­кивают. Ссылки на таблицы в тексте пишут так: (см. табл. 1.1.) или «приве­денные в табл. 1.2.» и т.д. Таблицы последовательно нумеруют арабскими цифрами но всему тексту выпускной письменной экзаменационной работы. Порядковый номер таблицы необходим для ее связи с текстом. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица ...» с указанием ее по­рядкового номера без значка № перед первой цифрой и точки после номера (например, «Таблица 17»).

Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагают над таблицей ниже надписи «Таблица 17». Они печатаются с прописной буквы. При переносе таблицы на следующую страницу нумерацию граф следует по­вторить, а справа поместить надпись «Продолжение таблицы 17». На все табли­цы должны быть ссылки в тексте.

Графическая часть письменной экзаменационной работы, в зависимо­сти от сложности и объема, выполняется на листах чертежной бумаги форма­та А1 (594x841 мм), А2 (420x594 мм), А4 (297x420 мм.) тушью (черной) или карандашом.

Все чертежи графической части должны выполняться при строгом соблю­дении требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и других нормативных документов. Если в работах необходимо вы­полнить различные схемы, то каждый вид и тип схем выполняется согласно ус­тановленным для них ГОСТам. Размеры условных графических обозначений элементов схем автоматизации определяет ГОСТ 2.247-68.

Распределение графической части по листам, компоновка листов, а также выбор масштаба согласуется с руководителем письменной экзаменационной работы или консультантом по черчению.

Каждый раздел пояснительной записки целесообразно завершать кратки­ми выводами. Это усиливает логику всей работы

В заключении теоретические и практические выводы и предложения, которые вытекают из содержания работы и носят обобщающий характер. Из текста заключения должно быть яс­но, что цель и задачи выпускной письменной экзаменационной работы пол­ностью достигнуты. Заключение завершается оценкой перспектив исследуе­мой проблемы в целом.

Объем заключения составляет, примерно, 3-5 страниц. На последней странице заключения учащийся проставляет дату окончания работы и подпись.

Список литературы и приложения необходимо включать в сквозную ну­мерацию. Страницу с перечнем использованной литературы помещают в конце пояснительной записки.

В конце текстового документа приводится список литературы, в который включают все использованные источники, расположенные в алфавитном порядке согласно фамилиям авторов. Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с принятыми стандар­тами и содержать не менее 20 наименований литературных источников. Список использованной литературы является существенной частью выпу­скной письменной экзаменационной работы, отражающей самостоятель­ную творческую работу автора. В список литературы не включаются те источники, на которые нет ссылок в основном тексте и которые, фактиче­ски не были использованы при подготовке выпускной письменной экза­менационной работы.

Законодательные и нормативные источники размещают по алфавиту в начале списка; иностранные источники - после перечня всех источни­ков, написанных на русском языке (или переводных). Сведения о книгах (учебниках, справочниках, методических руководствах и т.д.) должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), заглавие книги, место издания, издательство, год издания, количество страниц. Фамилию автора указывают в именительном падеже. Если книга написана двумя и более авторами, то их фамилии с инициалами указываются в той последовательности, в какой они напечатаны в книге. При наличии трех и более авторов допускается указывать фамилию и инициалы только первого из них, а да­лее указывать: и др.

Список литературы имеет общую нумерацию, т.е. каждый источник име­ет свой номер, который указывается в ссылке на странице выпускной письмен­ной экзаменационной работы. При указании в основном тексте источника, страница источника заключается в квадратную скобку. Например: [25, с. 55], означает: 25 источник, 55 страница. Размещать ссылки на литературный источ­ник в нижней части страницы не следует. Там можно разместить примечания, оформленные как сноски.

Примеры записей источников в списке литературы:

*\* книги одного, двух, трех и более авторов*

Ивлиев А.А. Отделочные строительные работы, - М: Академия, 1998, -150 с.

Ганенко А.Л. Оформление тестовых и графических материалов при под­готовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ. - М: Академия, 1999, 98 с.

Немчинов В,К, Учет и операционная техника в банках, - М.:ЮНИТЙ, 1999.-312с.

Козлова Е.П., Галанина Н.И. Бухгалтерский учет в коммерческих банках. - М.: Финансы и статистика, 1997. - 250 с.

\* книги авторского коллектива «Под редакцией»

Информатика: данные, технология, маркетинг / Под ред. А.И, Романова, -М.: Финансы и статистика. 2000, - 270 с.

\* статья в журнале или газете

Черникова Q.A.. Новое в бухгалтерском учете векселей /Финансовая газе­та/Регион, вып., 1998, М> 12, с. 10.

\* нормативные документы

Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» № 17-ФЗ от 3 февраля 1996 г.

Целевая программа реформирования статистики в 1997-2000 годах. - М: Госкомстат РФ, 1996.

Приложения располагаются после списка использованной литературы. Приложения содержат вспомогательный материал, не включенный в ос­новную часть выпускной письменной экзаменационной работы (таблицы, схемы, заполненные формы отчетности, инструкции, распечатки ПЭВМ, фрагменты нормативных документов и т.д.). Указанный материал включа­ется в приложения в целях сокращения объема основной части выпускной письменной экзаменационной работы, его страницы не входят в общий объ­ем работы, Связь приложения с текстом осуществляется с помощью ссылок, например; (см. Приложение).

Конкретный состав приложений, их объем, включая иллюстрации, опре­деляется по согласованию с руководителем выпускной письменной экзамена­ционной работы.

Каждое приложение должно иметь содержательный заголовок, выпол­ненный прописными буквами. В правом верхнем углу над заголовком пропис­ными буквами должно быть напечатано слово "ПРИЛОЖЕНИЕ" с соответст­вующим порядковым номером, например: ПРИЛОЖЕНИЕ 5.

Если в приложении используется документ или инструкция, в правом верхнем углу вписывают слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» проставляют его номер, а страницы нумеруют в общем порядке,

В содержание (план) выпускной письменной экзаменационной работы приложения включаются в виде самостоятельной рубрики одной строкой «ПРИЛОЖЕНИЯ»

Готовая выпускная письменная экзаменационная работа с внесенными исправлениями в соответствии с замечаниями руководителя, оформленная согласно изложенным требованиям и отредактированная, - должна быть пе­реплетена.

Переплетенная и подписанная учащимся выпускная письменная экза­менационная работа передается руководителю для окончательною контроля и подготовки рецензии. Полностью готовая выпускная письменная экзаменаци­онная работа вместе рецензией сдается учащимся заместителю директора ПУ/ПЛ по УПР для окончательного контроля и подписи. Если выпускная пись­менная экзаменационная работа подписана, то она включается в приказ о до­пуске к защите. Рецензия в выпускную письменную экзаменационную работ не подшивается. Подписанная зам, директора по УПР работа лично представ­ляются учащимся аттестационной комиссии в день защиты.

**Стандарт соответствует требованиям стандартов**

**Государственной системы стандартизации РФ:**

**ГОСТ Р 1.4-92, ГОСТ Р 1.5-92.**

4 Структура пояснительной записки к письменной экзаменационной работе

4.1 Структурными элементами пояснительной записки являются:

***титульный лист;***

***содержание;***

***введение;***

***основная часть;***

***заключение;***

***список использованных источников (ЛИТЕРАТУРА);***

***приложения.***

4.2 Каждый структурный элемент пояснительной записки следует начинать с нового листа (страницы).

5 Требования к структурным элементам пояснительной записки

5.1 Титульный лист

5.1.1 Титульный лист является первой страницей пояснительной записки.

5.1.2 На титульном листе приводят следующие сведения:

наименование министерства (ведомства) или другого структурного образования, в систему которого входит высшее учебное заведение;

наименование высшего учебного заведения;

наименование кафедры высшего учебного заведения;

наименование пояснительной записки;

наименование темы проекта (работы);

фамилии и инициалы заведующего кафедрой, руководителя работы, нормоконтролера и студента;

шифр группы студента;

место и год составления пояснительной записки.

5.6 Заключение

5.6.1 Заключение должно содержать оценку результатов работы с точки зрения их соответствия требованиям задания, оценку полноты решения поставленной задачи, краткие выводы по результатам выполненной работы, рекомендации по использованию результатов работы, оценку экономической эффективности работы.

Если определение экономической эффективности невозможно, необходимо указать значимость выполненной работы.

5.7 Список использованных источников

5.7.1 Список должен содержать сведения о всех источниках, использованных при составлении пояснительной записки.

5.8 Приложения

5.8.1 В приложения рекомендуется включать спецификации, графический материал, таблицы большого формата, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ решения задач на ЭВМ и т.д.

***6. Требования к оформлению пояснительной записки (ОСНОВНОЕ)***

6.1 Общие требования

6.1.1 Страницы пояснительной записки должны соответствовать формату А4 (210х297 мм) по ГОСТ 9327 - 60. Допускается представлять иллюстрации, таблицы, распечатки с ЭВМ на листах формата А3 (297х420 мм).

6.1.2 Текст пояснительной записки следует располагать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 20 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм.

6.1.3 При выполнении пояснительной записки на компьютере рекомендуется набивать текст через полтора интервала на одной стороне листа, применяя шрифт 12 или 14 размера Times New Roman или Arial. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту стандарта и равен 10 мм.

6.1.4 Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки пояснительной записки, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью - рукописным способом.

6.2 Нумерация страниц

6.2.1 Страницы пояснительной записки следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему ее тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

6.2.2 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц пояснительной записки.

6.2.3 Титульный лист включают в общую нумерацию страниц пояснительной записки. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

6.3 Деление текста

6.3.1 Основную часть пояснительной записки следует делить на разделы. Разделы могут делиться на пункты или на подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты.

6.3.2 Разделы, подразделы, пункты и подпункты должны иметь номер и содержательный заголовок.

6.3.3 Разделы, подразделы, пункты, подпункты следует записывать с абзацного отступа.

6.4 Нумерация разделов, подразделов, пунктов и подпунктов

6.4.1 Разделы пояснительной записки должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

6.4.2 Если документ не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Пример

1 Типы и основные размеры

1.1

1.2 Нумерация пунктов первого раздела документа

1.3

2 Технические требования

2.1

2.2 Нумерация пунктов второго раздела документа

2.3

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пример

3 Методы испытаний

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1

3.1.2 Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела документа

3.2 Подготовка к испытанию

3.2.1

3.2.2 Нумерация пунктов второго подраздела третьего раздела документа

6.4.3 Если раздел состоит из одного подраздела, то подраздел не нумеруется. Если подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется.

6.4.4 Если текст пояснительной записки подразделяется только на пункты, то они нумеруются порядковыми номерами в пределах пояснительной записки.

6.4.5 Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта. Пример - 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т. д.

6.5 Перечисления

6.5.1 Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждым перечислением следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением ё, з, о, г, ь, й, ы, ъ), после которой ставится скобка.

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Пример

а) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

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

в) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.6 Заголовки разделов, подразделов, пунктов и подпунктов

6.6.1 Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов, пунктов и подпунктов.

6.6.2 Заголовки разделов, подразделов, пунктов и подпунктов следует писать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Расстояние между заголовками раздела, подраздела, предыдущим и последующим текстом, а также между заголовками раздела и подраздела должно быть равно трем интервалам.

6.6.3 Переносы слов в заголовках не допускаются.

6.7 Иллюстрации

6.7.1 Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы) следует располагать в пояснительной записке непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице, а при необходимости, в приложении.

На все иллюстрации должны быть ссылки в пояснительной записке.

6.7.2 Чертежи и схемы, помещаемые в пояснительной записке, должны соответствовать требованиям государственных стандартов ЕСКД.

6.7.3 Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

6.7.4 Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой.

Пример - Рисунок 1.1.

6.7.5 Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Пример - Рисунок А.3.

6.7.6 Иллюстрации должны иметь тематическое наименование.

6.7.7 Иллюстрации, при необходимости, могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 - Детали прибора.

6.7.8 Схемы, как правило, следует выполнять на одной странице. Если схема не умещается на одной странице, допускается переносить ее на другие страницы. При этом тематическое наименование помещают на первой странице, поясняющие данные - на каждой странице и под ними пишут «Продолжение рисунка » и указывают его номер.

6.8 Таблицы

6.8.1 Таблицы следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, а при необходимости в приложении. Допускается помещать таблицы вдоль длинной стороны листа пояснительной записки.

6.8.2 На все таблицы должны быть ссылки в пояснительной записке.

6.8.3 Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

6.8.4 Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

6.8.5 Оформление таблиц в пояснительной записке по ГОСТ 2.105 в соответствии с рисунком 1.

6.8.6 Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Таблица \_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

номер название таблицы

Рисунок 1 - Пример оформления таблицы

6.8.7 Таблицы слева, справа, сверху и снизу, ограничивают линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

6.8.8 Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другие листы (страницы), над другими частями слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае - боковик.

6.8.9 Графу "Номер по порядку" в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей, параметров и других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы, непосредственно перед их наименованием.

Для облегчения ссылок в тексте пояснительной записки допускается нумерация граф таблицы.

6.8.10 Если в графе таблицы помещены значения одной и той же величины, то обозначение единицы физической величины необходимо указывать в заголовке (подзаголовке) этой графы, после наименования физической величины.

Обозначение единицы физической величины, общее для всех данных в строке, следует указывать после наименования физической величины, в боковике соответствующей строки таблицы.

Допускается, при необходимости, обозначение единицы физической величины выносить в отдельную графу (строку).

6.8.11 Ограничительные слова "более", "не более", "менее", "не менее" и др. следует помещать рядом с наименованием соответствующего показателя, перед обозначением его единицы физической величины, в боковике таблицы или в заголовке граф.

После наименования показателя, перед ограничительными словами, ставится запятая.

6.8.12 Повторяющийся в графе таблицы текст, состоящий из одного слова, допускается заменять кавычками, если строки в таблице не разделены линиями.

Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами "то же", а далее - кавычками.

Если повторяется лишь часть фразы, допускается эту часть заменять словами "то же" с добавлением дополнительных сведений.

6.8.13 Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, химические символы и математические знаки, знаки процента и номера, обозначения марок материалов, обозначения нормативных документов не допускается.

6.8.14 Цифры в графах таблицы следует проставлять так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю.

Числовые значения величин в одной графе должны иметь, как правило, одинаковое количество десятичных знаков.

6.8.15 При указании в таблицах последовательных интервалов значений величин, охватывающих все значения ряда, перед ними пишут "от", "св." и "до включ."; в интервалах, охватывающих любые значения величин, их следует разделять знаком диапазона.

Пример - 3..8.

6.8.16 При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

6.9 Примечания

6.9.1 Слово «Примечание» следует писать с прописной буквы с абзаца и не подчеркивать.

6.9.2 Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание пишется с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют.

Пример

Примечание - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Пример

Примечания

1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6.10 Формулы и уравнения

6.10.1 Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (/), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «Х».

6.10.2 Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах пояснительной записки арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы в крайнем правом положении в круглых скобках.

6.10.3 Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например (В.1).

6.10.4 Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

6.10.5 В формулах в качестве символов величин следует применять обозначения, установленные ГОСТ 2.321 и (или) другими документами.

6.10.6 Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой.

Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова "где" без двоеточия.

Пример - Плотность каждого образца в килограммах на кубический метр вычисляют по формуле

= m/V,

где m - масса образца, кг;

V - объем образца, м3.

6.10.7 Числовые значения величин, входящих в формулу следует подставлять в той последовательности в которой они приведены в формуле и записывать с новой строки.

6.11 Ссылки

6.11.1 Ссылки на источники следует указывать порядковым номером по списку источников, заключая их в квадратные скобки.

Пример -[1]

6.11.2 Ссылки на разделы пояснительной записки, подразделы, пункты, подпункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, перечисления, приложения следует указывать их порядковым номером.

Пример - "в разд. 4", "...по п. 3.3.4", "перечисление 3", "...в подпункте 2.3.4.1.", "...по формуле (3)", "...на рисунке 8", "...в уравнении (2)", "...в приложении А", "...в таблице 3".

Если в пояснительной записке одна иллюстрация, одна таблица, одна формула, одно уравнение, одно приложение, следует при ссылках писать: "на рисунке", "в таблице", "по формуле", "в уравнении", "в приложении".

6.12 Единицы физических величин

6.12.1 В пояснительной записке следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.

6.12.2 В тексте пояснительной записки числовые значения величин с обозначением единиц счета и физических величин следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единицы счета от единицы до девяти - словами.

Примеры

1 Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м

2 Отобрать 15 труб на испытания на давление

6.12.3 В тексте пояснительной записки помещать обозначения единиц без числовых значений величины не допускается.

6.12.4 Если в тексте приведен ряд числовых значений физической величины, выраженных одной и той же единицей физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают только за последним числовым значением.

Пример - 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 мм

6.12.5 Если в тексте приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных одной и той же единицей физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают только за последним числовым значением диапазона.

Примеры

1 От 1 до 5 мм

2 От 10 до 100 кг

6.12.6 Обозначение единиц и числовые значения величин следует помещать на одной строке (без переноса).

6.13 Титульный лист

6.13.1 Титульный лист пояснительной записки к дипломному проекту (работе) оформляют в соответствии с приложением Г. Титульный лист пояснительной записки к курсовому проекту (работе) оформляют в соответствии с приложением Д.

6.14 Список использованных источников

6.14.1 Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте пояснительной записки и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

6.14.2 Сведения об источниках необходимо приводить в соответствии с ГОСТ 7.1 - 84.

6.14.3 Сведения о нормативных документах (стандартах, технических условиях, правилах, положениях и инструкциях) необходимо приводить в следующем порядке: обозначение нормативного документа, его наименование.

6.14.4 Примеры оформления библиографических описаний документов приведены в приложении Е.

6.15 Приложения

6.15.1 Приложения следует оформлять как продолжение пояснительной записки, располагая приложения в порядке появления на них ссылок в тексте пояснительной записки.

6.15.2 В тексте пояснительной записки на все приложения должны быть сделаны ссылки.

6.15.3 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

6.15.4 Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, 3, Й, 0, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

6.15.5 Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

6.15.6 Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

При необходимости приложение может иметь «Содержание».

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

Разраб.

Провер.

Реценз.

Н. Контр.

Утверд.

Пояснительная записка

Лит.

Листов

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

**МИНЕСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**НАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ №46**

3714

Тракторист машинист

с/х производства

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр, наименование профессии)

К защите допущена

зам. директор по УПР Петренко А.П.

(подпись, Ф.И.О.)

**ПИСЬМЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ РАБОТА**

Тема: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выпускник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ группа № \_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Работа выполнена \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись выпускника)

Руководитель работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Председатель

методической комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Консультант по:

графической части \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Ст. Староминская

2010 г.

УТВЕРЖДАЮ:

зам. директора по УПР

ГОУ НПО ПУ №46 КК

Петренко Александр Петрович

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**для письменной экзаменационной работы**

Учащемуся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество)

Профессия НПО 34.17 \_\_\_\_\_\_\_

Тракторист- машинист с/х производства \_\_\_\_\_\_\_

Профессия ОК 016-94 \_ **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Тракторист- машинист с/х производства\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема задания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата выдачи работы «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Дата сдачи работы «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

**Перечень вопросов, подлежащих разработке**

**А. Спецтехнология**

1. Описать технологическую последовательность операций с учётом передовых приёмов труда. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Виды применяемых материалов при данных работах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Правила техники безопасности при выполнении заданного процесса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Б. Организация и производство работ**

1. Организация рабочего места при выполнении заданного процесса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Виды применяемого инструмента и механизмов при выполнении данных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Правила техники безопасности при выполнении заданного процесса\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Подсчёт объёмов работ и потребности материалов по заданию \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Перечень графической части или заменяющее её отдельное значение (макет, модель)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Работа должна состоять из:**

1. **Пояснительной записки.**
2. **Схемы, таблицы по заданию.**
3. **Макет (наглядное пособие).**

**Литература**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание выдал преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**

Подпись Фамилия, инициалы

**ОТЗЫВ**

**О выполнении письменной экзаменационной работы**

Учащийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

ГОУ НПО ПУ №46 КК группа № \_\_\_\_\_\_\_\_

**Профессия НПО** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_34.17\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тракторист машинист с/х производства

**Профессия ОК** 016-94

Тракторист машинист с/х производства

**Тема задания**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Общая характеристика письменной экзаменационной работы** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Соответствие заданию по объёму и степени разработки основных разделов письменной экзаменационной работы**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Положительные стороны работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­­\_\_**

1. **Недостатки в пояснительной записке и её оформлении\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Характеристика графической (творческой) части работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Степень самостоятельности учащегося при разработке вопросов темы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оценка руководителем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Руководитель работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(подпись, Ф.И.О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

**Зам. Директора по УПР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Петренко А.П.

(подпись, Ф.И.О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Агротехнические требования к севу

2. Место сахарной свёклы в севообороте

3. Подготовка агрегата к работе

3.1. Подготовка трактора

3.2. Подготовка сеялки ТC-М 8000А

3.4. Соединение тракторов с прицепными машинами

4. Подготовка поля, норма высева семян и работа агрегата в загоне

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

Разраб.

Чапаев И.А.

Провер.

Космин В,В.

Реценз.

Н. Контр.

Утверд.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Лит.

Листов

ГОУ НПО № 46 ГР. 79

5. Контроль и оценка качества работы

Литература

ВВЕДЕНИЕ

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

6

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

Сегодня можно уверенно сказать, что сахарная свекла – это не только высокозатратная техническая культура (от 15 до 25 и более тыс. руб на 1 га), но и одна из высокорентабельных и экономически привлекательных.

 Изменившиеся условия на внутреннем рынке сахара (оптово-отпускная цена на сахар достигла 24 рублей за 1 кг) внушает оптимизм работникам свеклосахарного комплекса и дает основание рассматривать производство фабричной сахарной свеклы в числе приоритетных культур отечественного сельхозтоваропроизводства.  
Состояние свекловодства в последние 10 лет показывает что если в 1990 году в Краснодарском крае площадь свеклосеяния составляла 201 тыс.га, урожайность 32,5 т/га, а валовой сбор корнеплодов 6,6 млн.тонн, то в 1998 году они достигли своего минимума и составили соответственно 119,0тыс.га, 16,5 т/га и 1,9 млн.тонн. В последующие годы (с 1999 по 2005гг) наблюдался рост урожайности при относительно стабильной площади свек-лосеяния с соответствующим увеличением валового сбора корнеплодов сахарной свеклы. Рекордный за последнее десятилетие валовой сбор фабричной сахарной свеклы был достигнут в 2004 году – 5,4 млн.тонн. причем в основном, за счет повышения урожайности до 39,5 т/га.

На первый взгляд, вопрос о наращивании производства сахарной свеклы  в нашем крае достаточно прост: восстановив посевные площади до уровня 90-года прошлого столетия, а это 201 тыс. га, при средней за последние годы урожайности свеклосырья, а это 36,2 т/га мы достигнем валового производства до 7 млн. тонн. Однако такой подход с учетом рыночной экономики, не вполне приемлем. Обоснование оптимальной посевной площади сахарной свеклы в отдельном свеклосеющем хозяйстве, входящим в сырьевую зону сахарного завода, должно основываться на расчете максимально возможной прибыли при соответствующем уровне производственных затрат на 1 гектар посева.

Расчеты показывают, что гораздо рациональней наращивать в разумных экономически обоснованных пределах, удельные технологические затраты, связанные с производством сахарной свеклы,  гарантирующие дости-жение урожайности не менее 40-45 т/га, при высоком уровне сахаристости корнеплодов, без существенного увеличения посевных площадей.

Весенняя подготовка почвы и сев  играют весьма важную роль при возделывании сахарной свеклы.   
Ранневесеннее выравнивание, закрытие влаги может оказать существенное влияние на проведение последующих технологических операций. Запаздывание с этой работой  ведет к грубой разделке почвы, большим потерям влаги, а в дальнейшем к некачественной предпосевной обработке почвы и как вследствие – низкому качеству сева.

Сеять сахарную свеклу необходимо в оптимально ранние сроки. Обычно с 20-25 марта по 5 апреля, с учетом конкретных условий каждого года.

Сев рекомендуется вести с нормой, рассчитанной на получение 5-6 всходов свеклы на 1 п/м.

.

1. Агротехнические требования к севу

 При посеве следует выполнять следующие технологические требования: все основные и стыковые междурядья должны соответствовать норме (45 и 50 см); необходимо соблюдать прямолинейность рядков; вождение трактора только по маркерам; высев количества семян каждым аппаратом и глубина заделки должны быть одинаковыми.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

7

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

Для получения дружных и равномерных всходов в почве не всегда имеется достаточное количество влаги, поэтому одной из основных задач свекловодов является ее сохранение. При иссушении верхнего слоя почвы его отводят в сторону междурядий комкоотводами, имеющимися на всех пневматических и механических сеялках, и закладывают семена во влажный слой почвы.

Современные технологии возделывания сахарной свеклы без использования ручного труда предусматривает посев на конечную густоту насаждения – с высевом не более 6,0-6,5 плодиков на один погонный метр рядка.

Для этого необходимо использовать высококачественные семена с лабораторной всхожестью не ниже 90-93%, одноростковостью не менее 95-97% и выравненностью не ниже 90%. В настоящее время наиболее полно этим требованиям соответствуют импортные дражированные семена. От качества посевного материала зависит распределение растений свеклы по длине рядка и ее продуктивность. Как показали многочисленные учеты и наблюдения, многие хозяйства недополучают 25-35% урожая свеклы из-за низкого качества распределения растений. Наилучшее распределение с коэффициентом вариации 45-55% получают при посеве на конечную густоту насаждения высококачественными семенами. При высеве семян с лабораторной всхожестью 80-85% из-за снижения равномерности распределения растений, урожайность корнеплодов снижается на 10-15%. Поэтому при возделывании свеклы по современной технологии необходимо более серьезное внимание уделять выбору семенного материала и повышению качества распределения растений сахарной свеклы.

2. Место сахарной свёклы в севообороте

Сахарную свёклу можно возвращать на прежнее место не ранее чем через 3 года, а в случае сильного заражения почвы нематодой — через 4−5 лет. Отсюда следует, что площадь под свёклой в севообороте не должна превышать 20−25 %. Во всех свеклосеющих районах ЦЧР сахарную свёклу целесообразно размещать после озимой пшеницы и озимой ржи, высеиваемых по чистому и занятому парами, возможно — после гороха на зерно. В лесостепной зоне по паровой озими должно размещаться 50−70 %, а в степной — 100 % посевов сахарной свёклы. В хозяйствах ЦЧР целесообразно выделить свеклопригодные поля и на них организовать свекловичные севообороты с максимальным (25 %) насыщением свёклой (например, пар — озимые — сахарная свёкла — яровые зерновые). Сама сахарная свёкла — хороший предшественник для многих культур севооборота: однолетних трав, зернобобовых, крупяных и ранних зерновых культур (корме овса).

Все имеющиеся схемы полевых севооборотов в хозяйстве разработаны таким образом, чтобы сахарная свёкла имела хорошего предшественника. В конкретном случае им являются посевы озимой пшеницы, и поэтому конкретных рекомендаций по размещению свёклы в севообороте нет необходимости приводить. Считается, что чередование культур в севооборотах данного хозяйства научно обосновано с учётом склонов крутизны. Рекомендуется оставить в хозяйстве оба существующих севооборота. При таких севооборотах можно получить урожайность 350 ц/га, так как чистый пар способствует очищению почвы от сорняков, накоплению влаги в почве. При паровании в почве разлагаются растительные остатки, в результате чего уничтожается питательная среда для вредителей, болезней, фитогенных микроорганизмов. На паровом поле есть время для внесения органических и минеральных удобрений, что хорошо использует озимая пшеница, а затем использует сахарная свёкла. Чередование культур установлено с учётом биологических особенностей каждой культуры и в такой последовательности, что все они размещаются по хорошим предшественниками. Такое размещение культур позволяет правильно применить и строго соблюдать другие звенья системы земледелия: обработку почвы, внесение минеральных удобрений, гербицидов против сорной растительности, вредителей и болезней растений.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

8

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

3. Подготовка агрегата к работе

3.1. Подготовка трактора

С навесными широкозахватными машинами агрегатируются в основном тракторы МТЗ-1221. Механизм навески при этом ирегулируется так, что рас­косы с продольными тягами соединяют через прорезь (про­долговатое отверстие) для лучшего копирования рельефа поля. На передний брус трактора устанавливают балластные гру­зы, так как в транспортном положении агрегата разгру­жаются передние колеса трактора и ухудшается управляе­мость.

Для работы с навесными широкозахватными орудиями захватом до 2 м вертикальные раскосы с продольными тягами соединяют через круглые отверстия в нижней вилке раскоса, а при большей ширине захвата — через прорезь. Оба раскоса устанавливают на одинаковую длину — 515 мм. При подготовке трактора к посеву и междурядной обра­ботке ширину колеи устанавливают кратной ширине между­рядий. Для наиболее распространенных посевов (70X70 см) колею устанавливают шириной 1400 мм. Чтобы обеспечить прямолинейное вождение трактора по междурядью, проверяют люфт рулевого колеса, который не должен превышать 30". Если свободный ход его больше 30°, производят регулировку. Сначала устраняют люфт в шарнирных соединениях рулевых тяг, затем регулируют червячный рулевой механизм или гидро­усилитель руля.

3.2. Подготовка сеялки ТC-М 8000А

При посеве сахарной свеклы в последнее время используются как механические (ССТ 12 Б, В), так и пневматические сеялки отечественного (СТВС 12М, РИТМ-1МТ) и зарубежного (СТВ-12 «Полесье», Monopil, Optima 16, Monosem и др.) производства. Высевающие аппараты этих сеялок обеспечивают лучшее качество посева при использовании дражированных свеклосемян.

Пневматическая сеялка СТВС-12М предназначена для высева семян сахарной свеклы (дражированных и недражированных) с точным соблюдением расстояния между высеваемыми семенами при высоких скоростях движения сеялки за трактором класса 1,4-2,0.

Пневматическая сеялка точного высева СТВ-12 «Полесье» агрегатируется с тракторами тяговых классов 1,4; 2 с частотой вращения ВОМ 540 об./мин. (540 мин-1).

Качество высева и заделки семян в почву у импортных пневматических сеялок примерно такое же, как и у многих отечественных аналогов, но отечественные значительно дешевле, поэтому предпочтение следует отдавать отечественным.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

9

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

Скорость движения агрегата при посеве пневматическими сеялками не должна превышать 6-7

км/ч. При более высокой скорости возрастает вероятность пропусков, сближения семян из-за перекатывания, а также ухудшается контакт почвы с семенем.

Увеличение скорости посева недопустимо, так как это влечет ухудшение заполнения семенами ячеек высевающих дисков и снижение качества посева. Семена оказываются взвешенными в рыхлой почве, от чего нарушается их контакт с капиллярной системой, подтягивающей влагу.

В настоящее время норму высева импортных семян принято исчислять в посевных единицах (ПЕ). Одна посевная единица равна 100 тыс. шт. семян.

Из перечня рекомендуемых сеялок выбираем ТC-М, модель 8000А, так как имеем её в хозяйстве.( Рис1.)



Рис 1. Сеялка ТC-М 8000А

Многоцелевая пневматическая сеялка точного высева ТC-М 8000А - предназначена для посева всех основных культур - кукурузы, сахарной и кормовой свёклы, подсолнечника, сорго, сои, бахчевых и т.д. На все сеялки устанавливается высевающий аппарат производства фирмы "Mater Масс". Остальные узлы сеялки производятся ЗАО "Техника-Сервис" по фирменным чертежам и под техническим надзором фирмы "Mater Масс". Сеялки агрегатируются с тракторами 1,4 - 2 кл. тяги. Привод вентилятора - ВОМ (540 об/мин). Кардан снабжен обгонной муфтой. Привод маркеров - гидравлический.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

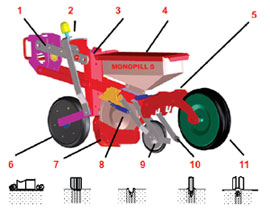
Дата

Лист

10

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

3.3. Устройство и регулировки высевабщуй секции ( Рис. 2.).



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Рис.2. Обычная высевающая секция**   1. Параллелограмм. 2. Настройка глубины. 3. Подъём секции. 4. Воронка для семян. 5. Кронштейн катка. 6. Передний каток. 7. Сошник. 8. Высевающий центр. 9. Промежуточный каток с пружиной. 10. Загортач с пружиной. 11. Прикатывающий каток. 12. Масса 50 кг. |  |

Таблиц 1. основные характеристики сеялки ТC-М 8000А.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | 8 рядов 70 см | 12 рядов 70 см | 12 рядов 45 см |
| Расстояние между рядами, см | 70 | 70 | 45 |
| Ширина, м | 5,9 | 8,9 | 5,9 |
| Масса с туковой системой (включая семена и удобрения), кг | 2814 | - | 3200 |
| Масса без туковой системы (включая семена), кг | 1700 | 2350 | 2076 |
| Рабочая скорость, км/ч | 8-12 | 8-12 | 8-12 |

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

11

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

Отличительной особенностью данной модели является то, что посев осуществляется практически в зоне опорных колес высевающей секции.

Таким образом, неровность почвы полностью перестает влиять на глубину заделки семян. Уникальный высевающий аппарат "MagicSem" производства фирмы "Mater Масс", без сомнения, является на сегодня лучшим в мире. Это подтверждается тем, что многие ведущие мировые производители (например, Multicorn, MonoSeed) используют его в своих последних сеялках.

Корпус аппарата выполнен из специального полимера, по прочности превосходящего алюминиевые сплавы в 4 раза, а по коррозионной стойкости - многократно. Конструкция исключает травмирование семян, трение между уплотнителем и диском в несколько раз меньше, чем у моделей других производителей. Эти факторы определяют исключительную надежность и фантастическую износостойкость высевающего аппарата.

**Дополнительные аксессуары:**

* Система внесений удобрений в различных исполнениях;
* Колесная пара для транспортирования сеялки в продольном направлении;
* Высевающие диски для всех культур;
* Разные варианты электронных систем контроля высева РМ-8, РМ-200, РМ-300, MSC 8000.





Рис 3. Подготовленный посевочный агрегат на базе сеялки ТC-М 8000А.

3.4. Соединение тракторов с прицепными машинами

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

Для составления прицепного агрегата с трактором и машинами используются различные присоединительные устройства (прицепные скобы, гидравлические тяговые крюки, прицепы маятниковые). От параметров прицепных устройств зависит направление силы тяги в агрегате как в горизонтальной, так ив вертикальной плоскостях. В свою очередь, от правиль­ного выбора направления силы тяги зависят многие показа­тели работы агрегата. Поэтому прицепные устройства на большинстве тракторов предусматривают широкий диапазон регулировок положений точки прицепа в горизонтальном и вертикальном направлениях.

Регулировка положения прицепного устройства трактора осуществляется подъ­емом или

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

12

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

13

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

опусканием нижних тяг навески. После установки нужной высоты положение прицепной скобы фиксируют гидро­системой трактора. На прицепной скобе имеется ряд отвер­стий, предназначенных для регулировки точки прицепа в по­перечном направлении.

Однако при работе с навесными машинами оно должно быть обязательно снято с трактора.(См. Рис3.)

4. Подготовка поля, норма высева семян и работа агрегата в загоне

Для начала посева на поле отбивают поворотные полосы шириной, кратной 3 или 4 проходам сеялки, которые засевают сахарной свеклой в конце посева. Осуществлять обсев другими культурами нежелательно, так как они могут пострадать от вносимых на поле гербицидов. Кроме того, при посеве сахарной свеклы обязательно должна отбиваться прямая линия первого прохода сеялки.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

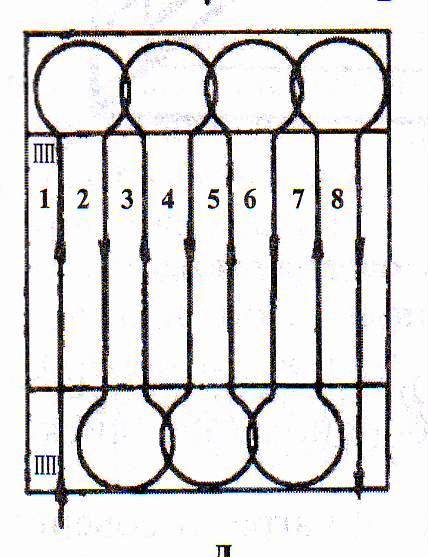
Лист

14

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

Наиболее эффективный метод движения агрегата – это челночный, его и выбираем.

(рис.5.)



**12 м**

**12 м**

Рис 5. Разметка поля и способ движения.

Норма высева стандартных семян – 6 шт. на погонный метр рядка. Полевая всхожесть семян на 20-25% ниже лабораторной; кроме того, около 20% растений погибает в первые дни роста. Поэтому при посеве семян фракций 3,5-4,5 мм на погонном метре должно быть высеяно 9-10 шт. семян.

Норму высева отечественных семян исчисляют в кг на 1 га. Расчет требуемого количества семян (К), ведут по формуле:

К = Н × В / 10 × П

где Н – норма высева семян, тыс. шт./га;

В – масса 1000 шт. семян, г;

П – полевая всхожесть, %.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

15

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

Например, масса 1000 семян крупной фракции составляет 18 г. Предполагаемая норма высева – 150 тыс. шт./га, ожидаемая полевая всхожесть – 70%, тогда количество требуемых семян составит:

К = (150 × 18) / 10 × 70) = 3,86 кг/га

Скорость движения посевного агрегата при использовании механических сеялок не должна превышать 4,5-5,0 км/час.

Увеличение скорости ухудшает распределение семян по глубине и вдоль рядка, снижается норма высева, семена укладываются в рыхлый слой почвы, в результате чего всходы получаются неравномерными и изреженными.

5. Контроль и оценка качества работы

Норму высева необходимо устанавливать для получения 4-5 растений свеклы на 1 пог. м (1,2-1,3 п.е./га семян, обработанных Монтур форте, Форс Магна и Гаучо). Глубина заделки семян 2-3 см, скорость движения агрегата 5-6 км/час. Одним из важных факторов, влияющих на качество сева (равномерность глубины заделки и раскладки семян), является заостренная килевидная форма режущей кромки сошников высевающих аппаратов.

Ввиду особой важности увеличения продолжительности вегетационного периода и получения дружных, равномерных всходов, посев сахарной свеклы необходимо провести в оптимальные и сжатые сроки (7-10 суток) в созревшую, прогретую почву (до 5-6 °С на глубине 5 см), сразу же после предпосевной обработки. Посев после оптимальных сроков приводит к недобору урожая и ухудшению технологических качеств корнеплодов.

Необходимо использовать имеющиеся технические возможности для посева сахарной свеклы с технологической колеей, так этот прием значительно упрощает и даже удешевляет проведение последующих работ по уходу за растениями, снижает риск травмирования растений.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

16

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

Литература

1. Татур И.С., директор станции, к.с.-х.н., тел. (01770) 6-44-97.

2. Лепетило Н.Н., зам. директора по научной работе, к.с.-х.н., тел. 6-41-23.

3. Лукьянюк Н.А., зав. отделом агротехники сахарной свеклы, к.с.-х.н., тел. 6-42-16.

3. Курганский В.П., вед. научный сотрудник отдела минерального питания сахарной свеклы, к.с.-х.н., тел. 6-42-22.

4. .А. Родичев., Г.И. Родичев «Тракторы и автомобили» М., Агропромиздат, 2002г.

5. А. М. Гуревич., Е.М. Сорокин «Тракторы и автомобили» М., Колос. 1971г.

6. В. С. Калисский., и др., «Автомобиль» М., Транспорт. 1979г.

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Лист

17

ЭКПР 37.14 2200000 ПЗ

*Я, лично думаю , что этот материал, будет очень полезен педагогам профтехобразования, так, как сейчас очень много толкований по выполнению этих заданий.*

*Здесь всё переработанно и дополнено с использованием своего личного опыта и ГОСТ.*

*Если нужен, то есть и образец письменной экзаменационной работы для «Автомехантиков». С уважением Владимир.*