

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Брянский государственный аграрный университет»

ПРИНЯТО

Ученым Советом университета

Протокол № 5

«25» февраля 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Н.М. Белоус

«25» февраля 2015 г.



**ПОЛОЖЕНИЕ
О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ВЫПУСКНИКОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ФГОС
ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Брянская область, 2015

Введение

Дипломный проект является самостоятельной работой студента, на основании которой Государственная аттестационная комиссия решает вопрос о присвоении студенту квалификации. Целью итоговой государственной аттестации является установление соответствия уровня, и качества подготовки выпускника Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к минимуму содержания, и уровню подготовки выпускников и дополнительным требованиям филиала.

Дипломным проектированием завершается обучение студента в среднем специальном учебном заведении. В процессе дипломного проектирования студент систематизирует, закрепляет и расширяет полученные знания.

Дипломные проекты должны иметь, как правило, практическое знание и выполняться на реальных исходных данных, заимствованных из жизни непосредственно в сельскохозяйственном производстве и могли бы быть использованы в дальнейшем на сельскохозяйственных предприятиях.

Законченный дипломный проект состоит из:

- пояснительной записки;
- графической части (чертежи, схемы, графики и т.п.)

Содержание дипломного проекта и разделы пояснительной записки определяются в зависимости от профиля специальности, темы и характера дипломного проекта. Содержание материалов дипломных проектов должно соответствовать заданию на проектирование, выдаваемому каждому студенту руководителем дипломного проекта после рассмотрения его на заседании цикловой комиссии и утверждения заместителем директора по учебной работе.

Дипломные проекты должны содержать, как правило, разработку вопросов технологии, конструирования, организации и экономики производства на основе последних достижений науки и техники, новейших прогрессивных форм организации и автоматизации производственных процессов.

В состав дипломного проекта могут входить также изделия, приготовленные студентами в соответствии с заданием на дипломное проектирование.

В отдельных случаях дипломные проекты могут разрабатываться группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому со строго регламентированным перечнем вопросов.

При защите дипломного проекта каждый студент должен сделать доклад и защитить выполненную им работу. Решение ГАК по результатам защиты дипломного проекта принимается индивидуально для каждого дипломанта.

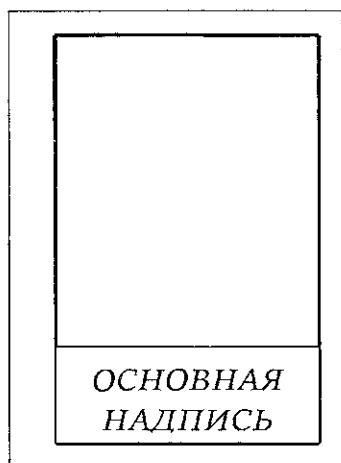
Методические рекомендации по оформлению дипломных проектов предназначены для студентов и преподавателей средних специальных учебных заведений и призваны оказать им помощь в оформлении пояснительной записки и графической части дипломного проекта.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общие положения

Пояснительная записка к дипломному проекту должна в краткой форме раскрыть сущность технологических, технических решений, вопросы организации и экономики производства на основе последних достижений сельскохозяйственной науки и техники, прогрессивных новейших форм организации и технологии.

Текстовые документы дипломного проекта представляются на белой бумаге формата А4 (210x297мм) (рис 1) рукописным способом с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм. Расстояния от краёв листа до рамки составляют слева 20мм, справа, сверху и снизу по 5 мм.



(рис. 1)

Пояснительная записка включает 50-70 страниц рукописного текста. Содержание дипломного проекта и разделов пояснительной записки зависит от специфики темы.

Пояснительная записка дипломного проекта должна содержать:

- титульный лист;
- задание на дипломный проект;
- содержание;
- введение;
- основную часть в соответствии с утвержденным заданием на ДП;
- заключение;
- список использованных источников (литературы);
- приложения;

1.2. Оформление пояснительной записки

Дипломный проект должен быть выполнен с соблюдением требований ЕСКД.

Титульный лист должен соответствовать представленному на рисунке 2. Перенос слов на титульном листе не разрешается, точки в конце названий темы ДП и специальности не ставятся. На титульном листе должны быть подписи и И.О.Ф. автора ДП (студента), руководителя проекта, консультантов с указанием относящихся к ним разделов (если это было предусмотрено заданием на ДП). В соответствии с формой титульного листа в соответствующих местах должны быть проставлены даты. Надписи на титульном листе выполняются чертёжным шрифтом №7.

В соответствии с ГОСТ 2.105-96 и ГОСТ 7.32-81 текст пояснительной записки разделяют на разделы, подразделы, пункты.

Каждый раздел записки рекомендуется начинать с нового листа. Разделы должны иметь порядковый номер в пределах всей пояснительной записки, обозначенной арабскими цифрами. Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Наименование разделов записывают в виде заголовков (симметрично тексту) прописными буквами шрифта №7. Наименование подразделов записывают в виде заголовков (с абзаца) строчными буквами (кроме первой прописной), шрифт №7

Текст пояснительной записки может быть написан от руки. Текст пишется аккуратно темными чернилами или пастой (черного, темно-фиолетового, темно-синего цвета). Применение других цветов (кроме указанных) не разрешается.

Министерство Сельского Хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
(указать филиал)

Специальность: (указать № специальности и
название)

РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дипломному проекту на тему:

(указать полное название темы в соответствии
с утверждённым заданием).

Разработал: (личная подпись)

(Фамилия, И. О. студента)

Руководитель: (личная подпись)

(Фамилия, И. О. руководителя)

Расчётно-пояснительная записка лист ____

Графическая часть проекта лист ____

(указать филиал) 200__

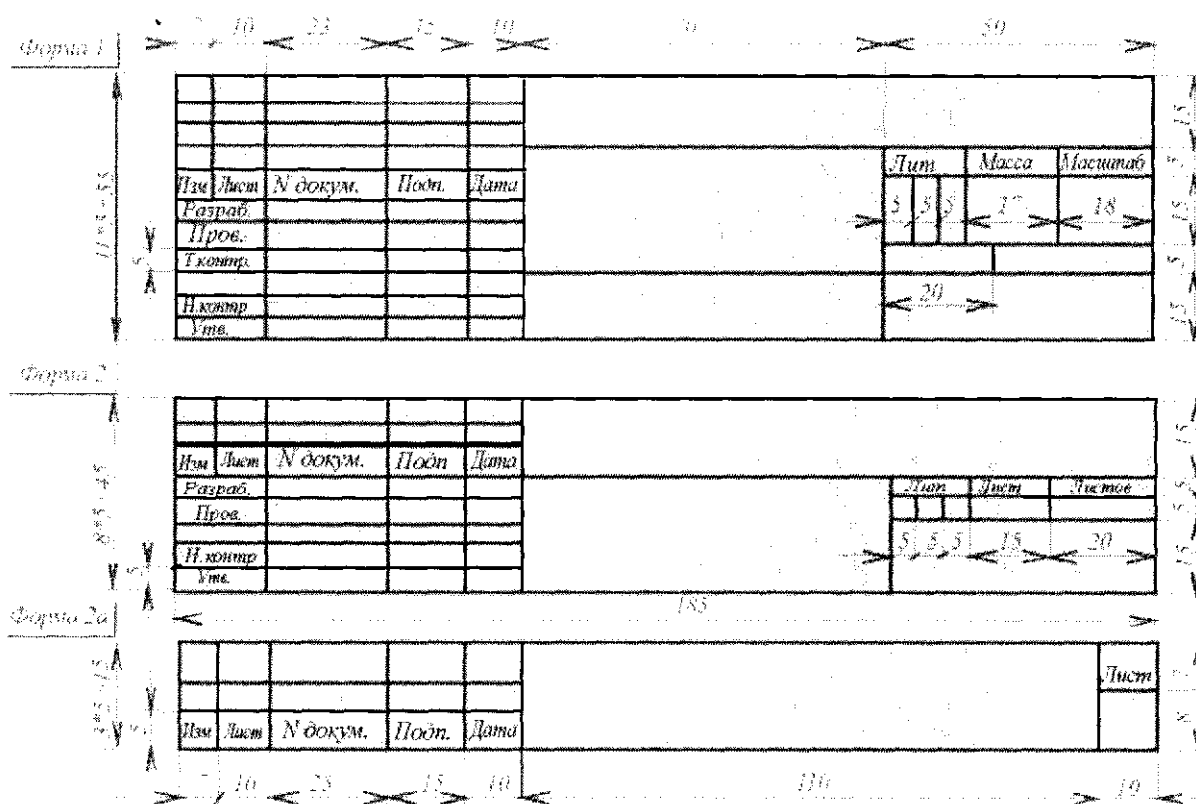
(рис. 2)

Обнаруженные ошибки в текстовых документах устраняются с помощью наклеивания поверх ошибки (буквы, слова, строки или ее части) белой бумаги той же фактуры и нанесении новых надписей. Допускается применение специальных корректирующих средств (типа "Штрих", "Редактор" и т.д.). Вписывать отдельные слова, символы или формулы в напечатанный текст необходимо чернилами (пастой) соответствующего цвета и оттенка, при этом плотность вписанного текста должна приближаться к плотности основного. Необходимо, чтобы число исправлений на странице было минимальным. При наличии на странице более 4-5 исправлений она должна быть переделана.

Расстояние от верхней строки текста до верхней или нижней рамки формата должно быть 10 мм. Абзацы в тексте начинают отступлением равным 15-17 мм. На каждом листе размещают 28-30 строк.

Расстояние от рамки формата до границ текста следует оставлять: в начале строк не менее 5 мм; в конце строк – не менее 3 мм. Все страницы дипломного проекта нумеруются в нарастающем порядке. Нумерацию листов начинают с титульного листа. Первые два листа не нумеруют. Таблицы если они выполнены на отдельных листах, а также листы с рисунками входят в общую нумерацию.

Первый лист «Содержание» пояснительной записки пишется на листе с основной надписью по ГОСТ 2.104-96. (рис 3, форма 2). Все остальные листы пояснительной записки пишутся на последующих листах с основной надписью (рис3, форма 2а).



(рис. 3)

1.3. Иллюстрации

Иллюстрации (рисунки, схемы, графики, фотографии и т.д.) нумеруются в пределах каждого раздела арабскими цифрами, указывается также номер раздела, к которому иллюстрация относится (например "Рис.6.1", "Таблица 6.4"). Обозначение "Таблица..." ставится над соответствующим заголовком в правом верхнем углу. Все остальные иллюстрации обозначаются словом "Рис...", которое располагается под ними перед соответствующим названием.

Формулы нумеруются в пределах каждого раздела арабскими цифрами, также в нумерации указывается номер раздела, к которому данная формула относится. Номер указывается с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например: (3.1) (означает первая формула из третьего раздела).

Рисунки, схемы, графики, диаграммы выполняются на белой бумаге или кальке черными чернилами, тушью или пастой, разрешается выполнять иллюстрации в любых цветах на цветном принтере, обеспечивающем хорошее качество печати. Фотографии, кальки и другие иллюстрации, которые не могут быть выполнены на белой писчей бумаге, должны наклеиваться на листы бумаги, на которых пишется пояснительная записка. Иллюстрации могут располагаться либо на странице непосредственно в тексте, либо на отдельных листах, в том числе и по несколько иллюстраций на одном листе выполнение иллюстраций на миллиметровке и карандашной кальке не допускается. Каждая иллюстрация должна иметь наименование, а при необходимости и поясняющие данные, которые располагаются под ней. Кроме формата А4 для иллюстраций (включая таблицы) разрешается использовать бумагу большего формата вплоть до А3. Такой лист складывается соответствующим образом до формата, используемого в пояснительной записке и при нумерации учитывается как одна страница.

1.4. Приложения

Приложения нумеруются (если их несколько) последовательно арабскими цифрами. Страницы в приложении нумеруются в соответствии со сквозной нумерацией, принятой в пояснительной записке и оговоренными выше правилами. В нумерации разделов, формул и иллюстраций ставится буква "П" (например "Рис.П.1.1." - первый рисунок первого приложения).

1.5. Ссылки

Ссылки в тексте на использованные источники (литературу) даются в квадратных скобках, где при необходимости могут указываться и конкретные страницы (например [6], или [3.с.29]), Ссылки на формулы даются в круглых скобках (например "формула (4)..."), на иллюстрации - в круглых скобках или без

них в зависимости от контекста (например "... схема (рис.4.1.) ", но "из таблицы 8.5 видно ...").

1.6. Список использованных источников

Библиографический список, прилагаемый к дипломному проекту, имеет заголовок «Список литературы». Этот список приводится в следующем порядке: указы, законы президента и правительства по сельскому хозяйству, труды авторов и ведомственные материалы. Литературные источники приводятся в порядке использования. Сначала пишут:

а) фамилии и инициалы авторов, точка; если авторов более трёх, то пишут фамилию одного автора, указанного в издании первым, с добавлением слов «и др.»;

б) полное и точное название книги (без кавычек), точка;

в) место издания (название города: для г. Москвы, Ленинграда, Санкт-Петербурга – соответственно М, Л, и С-П; в остальных случаях название города не сокращается); - точка и запятая;

г) название издательства, запятая; год издания (слово «год» или сокращено «г» не пишется) – точка.. для статей – после названия статьи указывается название журнала, сборники трудов и т.д.

Список литературы нумеруется.

Список литературы (образец).

1. А.П. Калашников, Н.И. Клейменов, В.Н. Баканов и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие – М.: Агропромиздат, 1985.

2. Брагинец Н. В., Палишкин Д. А. Курсовое и дипломное проектирование по механизации животноводства. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1984.

1.7. Изложение текста и запись формул

Изложение содержания пояснительной записки должно быть кратким и чётким.

Материал необходимо излагать техническим языком. Не следует производить в тексте сокращения, не предусмотренные стандартом. Это относится и к единицам измерения. При частном повторении допустимы сокращения таких общепринятых названий, как машинно-тракторный парк – МТП, текущий ремонт – ТР, капитальный ремонт – КР, ферма крупного рогатого скота – ферма КРС; причём при первом употреблении делается полное название, а в скобках сокращённое и далее сокращённое.

Условные буквенные обозначения механических, химических, математических и других величин должны быть тождественны во всех разделах записки и соответствовать установленным стандартом.

Если в текстах или таблицах применяются условные знаки и обозначения, то обязательно следует объяснить их.

Значения указанных символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой, причём каждый символ и его размерность пишут с новой строки и в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример:
$$P = \frac{T_c}{\Phi_p}, \quad (3.1)$$

где P – среднегодовое количество производственных рабочих ремонтного предприятия, чел;

T_c – суммарная годовая трудоёмкость ремонтных работ, чел-ч.;

Φ_p – действительный годовой фонд времени рабочего, ч.

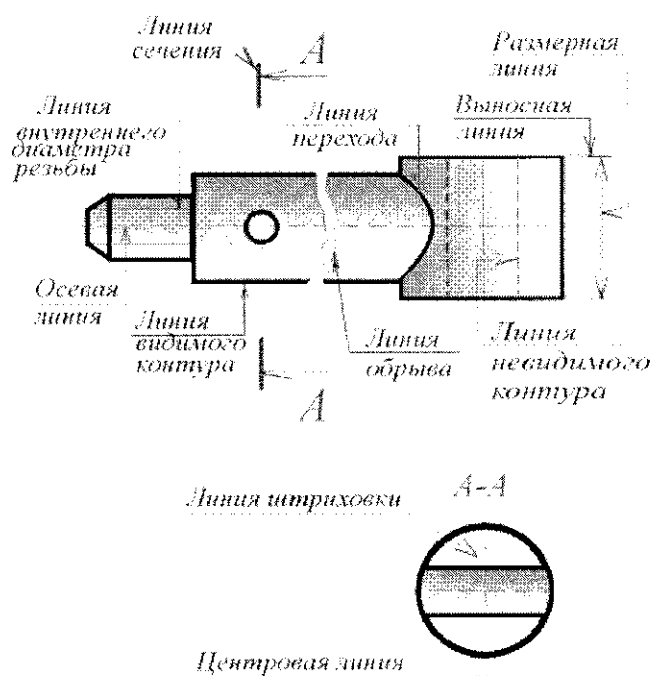
Все формулы, на листе, размещаются симметрично тексту и нумеруются арабскими цифрами, номер ставят с правой стороны листа на уровне формулы в

круглых скобках. Формула состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделённых точкой. Все расчёты выполняются в системе СИ.

2. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Графическая часть дипломного проекта состоит из 3-5 листов формата А1 содержание определяется темой дипломного проекта.

Листы «Сборочный чертёж», «Деталировочный чертёж» выполняются в обязательном порядке в каждой теме дипломного проекта, другие – в зависимости от темы. Все чертежи выполняются карандашом в соответствии с требованиями ЕСКД. Толщина линий чертежа должна соответствовать ГОСТу 2.303 -68. (рис. 4).



Линии (ГОСТ 2.303-68)		
Наименование	Направление	Толщина линии
Сплошная толстая основная		$S = 0,5 \dots 1,4$
Сплошная тонкая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Сплошная волнистая		от $\frac{S}{4}$ до $\frac{S}{2}$
Штриховая		от $\frac{S}{5}$ до $\frac{S}{2}$
Штрихпунктирная тонкая		от $\frac{S}{5}$ до $\frac{S}{2}$
Штрихпунктирная утолщённая		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Разомкнутая		от S до $1,5S$
Сплошная тонкая с изломами		от $\frac{S}{3}$ до $\frac{S}{2}$
Штрихпунктирная с двумя точками тонкая		от $\frac{S}{5}$ до $\frac{S}{2}$

(рис. 4)

Надписи и буквенно-цифровые обозначения на листах и в основной надписи выполняются стандартным шрифтом по ГОСТ 2.304-81. (рис.5)

Параметры шрифта типа Б ($d = h/10$)									
Параметры шрифта	Обозначение	Относит. размер	Размеры, мм						
Высота прописных букв	h	$(10/10)h = 10d$	1.8	2.5	3.5	5.0	7.0	10.0	14.
Высота строчных букв	c	$(7/10)h = 7d$	1.3	1.8	2.5	3.5	5.0	7.0	10.
Расстояние между буквами	a	$(2/10)h = 2d$	0.35	0.5	0.7	1.0	1.4	2.0	2.8
Минимальный шаг строк	b	$(17/10)h = 17d$	3.1	4.3	6.0	8.5	12.0	17.0	2.4
Минимальное расстояние между словами	E	$(6/10)h = 6d$	1.1	1.5	2.1	3.0	4.2	6.0	8.4
Толщина линии шрифта	d	$(1/10)h = d$	0.18	0.25	0.35	0.5	0.7	1.0	1.4
Ширина букв и цифр шрифта типа Б									
Прописные буквы	Широкие	Ж, Ф, Ш, Щ, Ъ	8d						
	Промежуточные	А, Д, М, Х, Ы, Ю	7d						
	Узкие	Б, В, И, Й, К, Л, Н, О, Ц, П, Т, Р, У, Ч, Ь, Э, Я, Г, Е, С, З	6d						
Строчные буквы	Широкие	ж, т, ф, ш, щ	7d						
	Промежуточные	м, ю, ы	6d						
	Узкие	а, б, в, г, д, и, й, к, л, о, н, ц, п, р, у, х, ч, э, я, ь, с, з	5d						
Цифры	1-3d, 4-6d, остальных - 5d	4d							

(рис. 5)

2.1. Основные надписи

Основные надписи располагают в правом нижнем углу конструкторских документов.

На листах формата А4 по ГОСТ 2.301-68 основные надписи располагают вдоль короткой стороны листа.

Содержание, расположение и размеры граф основных надписей, дополнительных граф к ним, а также размеры рамок на чертежах и схемах должны соответствовать форме 1 (рис. 3, 6).

					110301.ДП.054.00.03.		
				Втулка	Лит.	Масса	Масштаб
						1кг.	1:1
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сталь 45 ГОСТ 1050-88	Лист 2		Выстав 5.
Разраб.	Петров ИИ	Сев.	15.05				
Руковод.	Сергеевич.	Сев.	18.05				
Реценз.	Трошин И.В.	Сев.	25.06				
					НСХТ гр. 41М		

(рис. 6)

На рисунке 6 обозначены под цифрами 1...8 выполнены следующие записи:

- 1 – номер специальности;
- 2 – дипломный проект;
- 3 – номер темы по приказу;
- 4 – порядковый номер сборочного чертежа;
- 5 – порядковый номер детали;
- 6 – наименование детали;
- 7 – маркировка материала из которого изготовлена деталь;
- 8 – сокращённое наименование учебного заведения и группа в которой обучается дипломник.

2.2. Сборочный чертёж

Правила оформления сборочных чертежей устанавливает ГОСТ 2.109—73 (СТ СЭВ 858—78, СТ СЭВ 1182—78, СТ СЭВ 4769—84, СТ СЭВ 5045—85).

Сборочный чертёж должен содержать:

- 1) изображение сборочной единицы, дающее представление о расположении и взаимной связи составных частей, соединяемых по данному чертежу;

2) сведения, обеспечивающие возможность сборки и контроля сборочной единицы;

3) размеры, предельные отклонения и другие параметры и требования, которые должны быть проконтролированы или выполнены по сборочному чертежу;

4) указания о характере сопряжения и методах его осуществления, если точность сопряжения обеспечивается при сборке (подбор деталей, их пригонка и т. д.);

5) указания о способе выполнения неразъемных соединений (сварных, паяных и др.);

6) номера позиций составных частей, входящих в изделие;

7) основные характеристики изделия;

8) габаритные размеры, определяющие предельные внешние или внутренние очертания изделия;

9) установочные размеры, по которым изделие устанавливается на месте монтажа;

10) присоединительные размеры, по которым изделие присоединяется к другим изделиям;

11) необходимые справочные размеры.

При изображении изделия на сборочном чертеже помимо видов могут применяться разрезы и сечения, поясняющие форму и расположение деталей, входящих в изделие.

Ниже на рисунках 7, 8 и 9 приведены примеры выполнения сборочного чертежа.

АГБВ.685910.321СВ

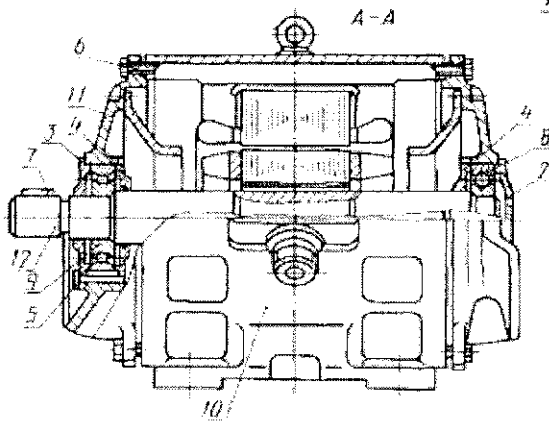


Рис. 1

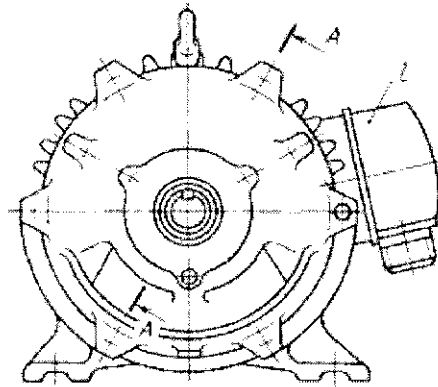
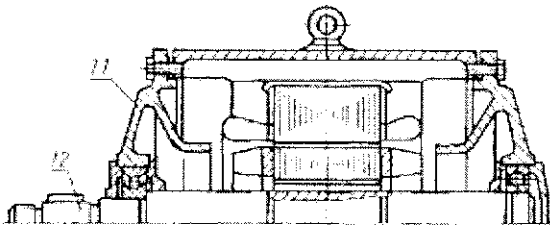


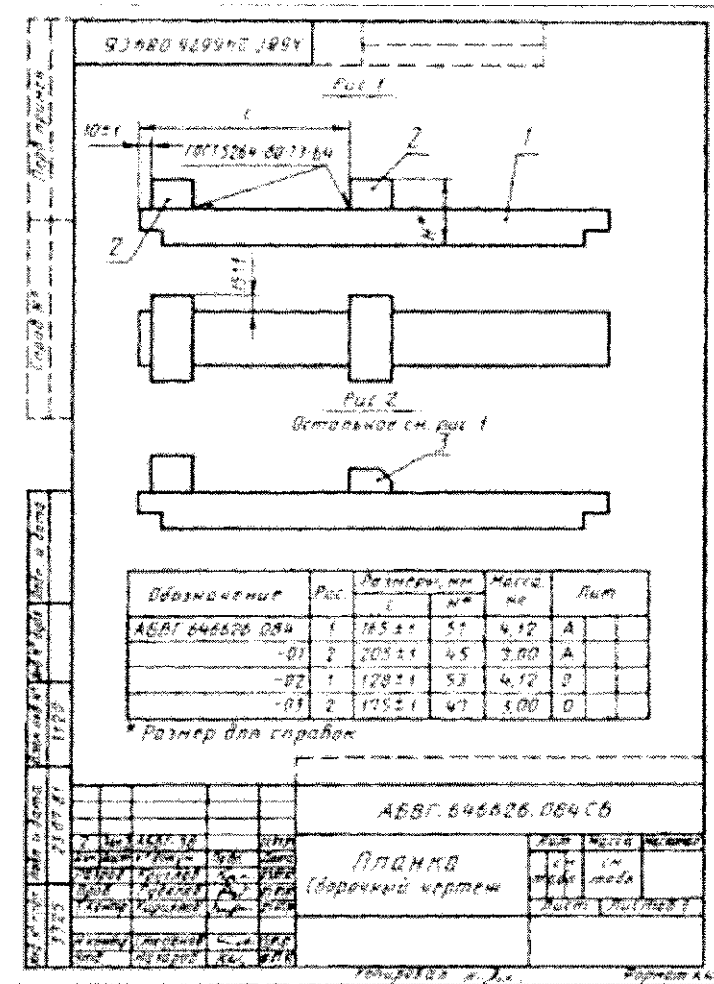
Рис. 2
Вспомогательное см. рис. 1



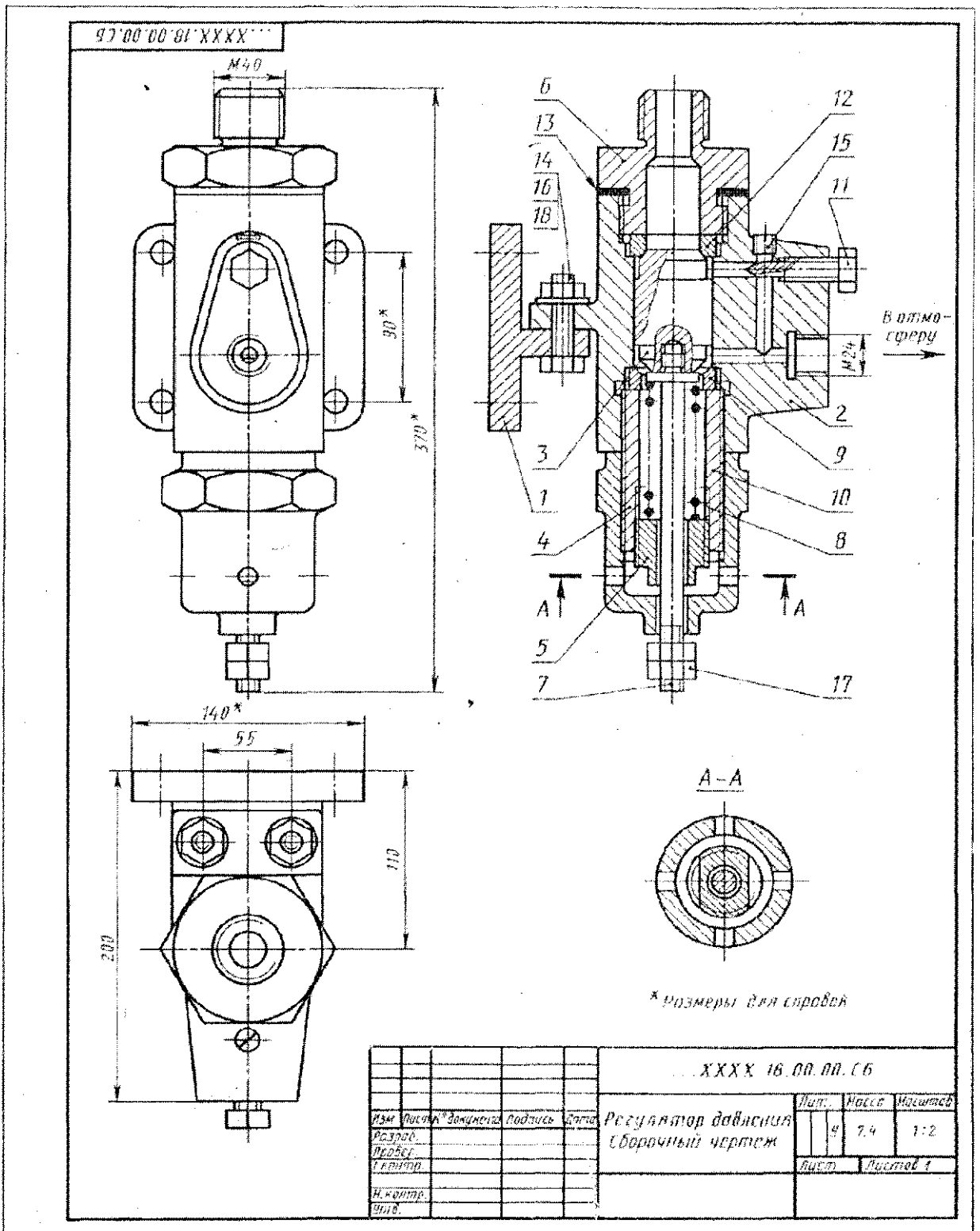
Обозначение	Код	Мощность, кВт	Рис.	Лист
АГБВ.685910.321	Д-1	220	1	В
	В-1 Д-2		2	В
	В-2 Д-1А	380	1	А
	В-3 Д-2А		2	А

АГБВ.685910.321СВ			
Имя	АГБВ.685910.321СВ	Электродвигатель	Сд. 980 1.5
Адрес	г. Москва, ул. Мясницкая, д. 10/12	асинхронный	Рис. 1
Материал	сталь	сборочный комплект	Лист 1 из 1
Масштаб	1:1		
Дата	1980		

(рис. 7)



(рис. 8)



(рис. 9)

2.3. Спецификация

Спецификация представляет собой текстовый документ, определяющий состав изделия, состоящего из двух и более частей. Составляют спецификацию на каждую сборочную единицу.

Спецификация выполняется и оформляется на отдельных листах формата А4 по форме, определяемой ГОСТ 2.108—68 (СТ СЭВ 2516—80). Если сборочный чертеж выполнен на листе формата А4, допускается совмещать спецификацию с чертежом.

В спецификации выполняются графы, размеры, расположение и содержание которых приведены на рис. 10.

Спецификация в общем случае состоит из разделов, которые располагают в следующей последовательности:

- 1) документация;
- 2) комплексы;
- 3) сборочные единицы;
- 4) детали;
- 5) стандартные изделия;
- 6) прочие изделия;
- 7) материалы;
- 8) комплекты.

При большом количестве составных частей изделия спецификация может располагаться на нескольких листах; в нижней части первого листа должна быть основная надпись по форме 2 (ГОСТ 2.104—68), а на всех последующих — по упрощенной форме.

Наименование каждого раздела записывается в виде заголовка в графе «Наименование» и подчеркивается. Перед наименованием каждого раздела, а также после наименования оставляется по одной свободной строке.

После каждого раздела спецификации необходимо оставлять несколько свободных строк для дополнительных записей.

В графе «Наименование» указывается:

а) В разделе «Документация» — наименование документа, например: «Сборочный чертеж», «Габаритный чертеж», «Пояснительная записка», «Технические условия» и т. п.

б) В разделах «Сборочные единицы» и «Детали» — наименование изделия или детали в соответствии с основной надписью его чертежа. Записи в каждом из их разделов выполняют в алфавитном порядке букв, входящих в индекс обозначения, и далее в порядке возрастания цифр, входящих в обозначение.

в) В разделе «Стандартные изделия» записывают условное обозначение изделия. Изделия записывают в последовательности категорий стандартов. В пределах каждой категории стандартов обозначения изделий записывают по однородным группам, например: крепежные изделия, арматура, изделия разные (подшипники, ремни и т. п.), смазочные устройства, гидравлика, электрооборудование. В пределах каждой группы — в алфавитном порядке наименования изделия (например, «Болт», «Винт», «Гайка», «Шайба»). В отделах каждого наименования — в порядке возрастания обозначений стандарта (например, Болт М10, Болт М12 и т. д.). В пределах каждого обозначения стандарта — в порядке возрастания основных параметров или размеров изделия (например диаметра). В пределах основного параметра или размера изделия — в порядке возрастания прочих параметров или размеров (например длины). Если стандартные изделия изготавливаются по одному стандарту и основные параметры и размеры их обозначаются одним числом или буквой, то в обозначении их по ГОСТ 2.108—68 допускаются упрощения (не указывается номер стандарта), например шайбы: Шайба 3, Шайба 4 и т. д.

г) В разделе «Прочие изделия» указывают наименования и условные обозначения изделий в соответствии с документами на их поставку, с указанием обозначений этих документов. Изделия записывают по однородным группам, в пределах каждой группы — в алфавитном порядке наименований изделий, а в

пределах каждого наименования — в порядке возрастания основных параметров или размеров изделия.

д) В разделе «Материалы» указывают обозначения материалов, установленные стандартами на эти материалы. Материалы записывают по видам в последовательности, определяемой ГОСТ 2.108—68 (СТ СЭВ 2516—80): металлы черные, магнитоэлектрические и ферромагнитные, цветные, благородные, редкие и т.д.

Детали сборочных единиц изготавливают из материалов, которые указаны в основных надписях рабочих чертежей этих деталей. Материал деталей, на которые рабочие чертежи не изготавливаются, указывают в спецификации в разделе «Материалы».

В графе «Поз.» (позиция) указывают порядковые номера составных частей, непосредственно входящих в специфицируемое изделие, в последовательности записи их в спецификации. Составным частям раздела «Документация» номера позиций не присваивают.

В графе «Кол.» (количество) указывают:

а) в разделе «Материалы» — общее количество материала конкретной позиции на одно специфицируемое" изделие с указанием единиц измерения;

б) в разделе «Документация» эта графа не заполняется;

в) во всех остальных разделах — количество каждого изделия, записанного в спецификацию, на одно специфицируемое изделие.

В графе «Примечание» указываются дополнительные сведения, относящиеся к изделиям, записанным в спецификацию. Например, для деталей, на которые не выпущены чертежи, указывают массу.

В графе «Формат» записывают обозначение формата листа конструкторского документа. Для деталей, на которые не выпущены чертежи, проставляют шифр «БЧ» (без чертежа).

В графе «Зона» указывают обозначение зоны чертежа, в которой находится записываемая составная часть изделия. Разбивка поля чертежа на зоны

производится при выполнении сборочного чертежа на формате сравнительно большого размера.

В графе «Обозначение» указывают обозначение документов, сборочных единиц деталей.

Текст спецификации может быть написан от руки чертежным шрифтом, напечатан на компьютере или выполнен типографским способом [ГОСТ 2.105—79 (СТ СЭВ 2667—80)].

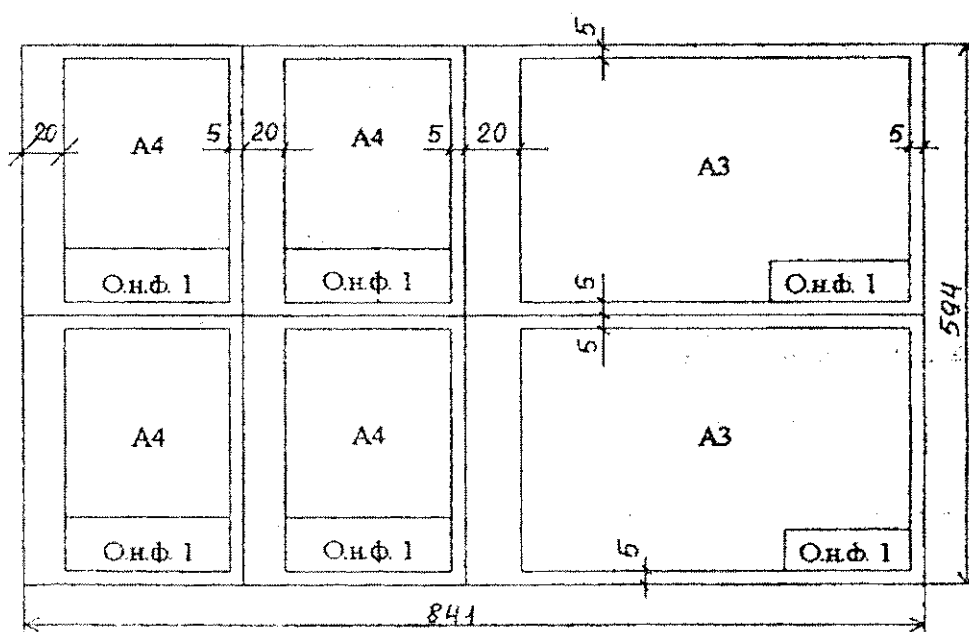
Обозначение сборочного чертежа изделия идентично обозначению в соответствующей спецификации, но в конце этого обозначения записывается шифр «СБ» (сборочный). На рисунке 10 выполнена спецификация для сборочного чертежа, приведенного на рисунке 9.

Формат листа	Лист	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕ- ЧАНИЕ									
				Документация											
A1			... XXXX 18.00.00 СБ	Сборочный чертеж											
				Сборочные единицы											
A2	1		... XXXX 18.00.00 СБ	Кранштейн											
				Детали											
A3	2		... XXXX 18.00.01	Корпус	1										
A3	3		... XXXX 18.00.02	Клапан	1										
A4	4		... XXXX 18.00.03	Стакан	1										
A4	5		... XXXX 18.00.04	Гайка	1										
A4	6		... XXXX 18.00.05	Штуцер	1										
A4	7		... XXXX 18.00.06	Шток	1										
A3	8		... XXXX 18.00.07	Пружина	1										
A4	9		... XXXX 18.00.08	Седло	1										
A4	10		... XXXX 18.00.09	Втулка	1										
A4	11		... XXXX 18.00.10	Игла	1										
A4	12		... XXXX 18.00.11	Седло	1										
A4	13		... XXXX 18.00.12	Прокладка	1										
				Стандартные изделия											
	14			Болт М12х55,58 ГОСТ 7798-70	2										
			... XXXX.18.00.00												
Изм. Лист			№ докум.	Подп.	Дата	<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Листы</td> <td>Автом.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>15</td> <td>20</td> </tr> </table>	Изм.	Листы	Автом.	7	1	3	15	15	20
Изм.	Листы	Автом.													
7	1	3													
15	15	20													
Разработ.			Регулятор давления												
Провер.															
Исполн.															
Утверд.															
			... XXXX.18.00.00												
Изм. Лист			№ докум.	Подп.	Дата	Лист 2									
			... XXXX.18.00.00												
Изм. Лист			№ докум.	Подп.	Дата	Лист 3									
			... XXXX.18.00.00												

(рис. 10)

2.6. Деталировочные чертежи

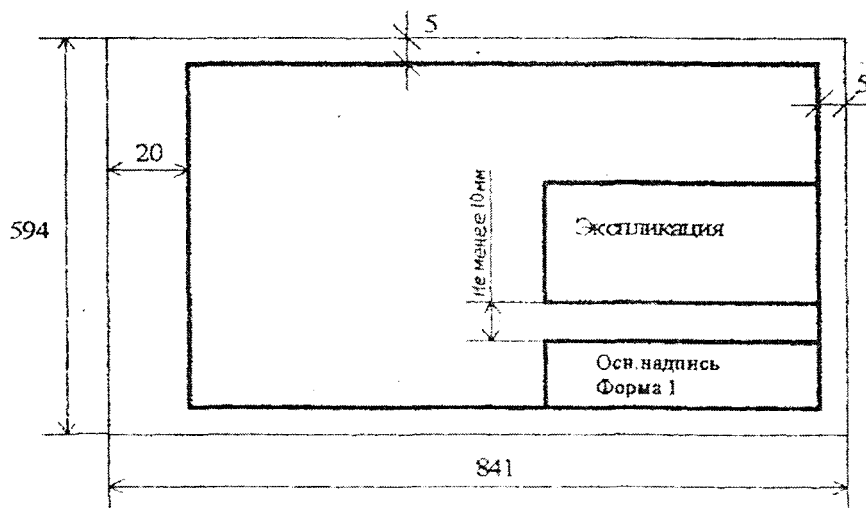
Рабочие чертежи деталей разрабатываются по чертежам общего вида проектной документации. Если в проектной документации чертёж общего вида изделия отсутствует, то чертежи деталей разрабатываются по сборочным чертежам изделий. Деталировочные чертежи деталей выполняются на форматах размещённых на формате А1, образец деления формата А1 приведён на рисунке 11.



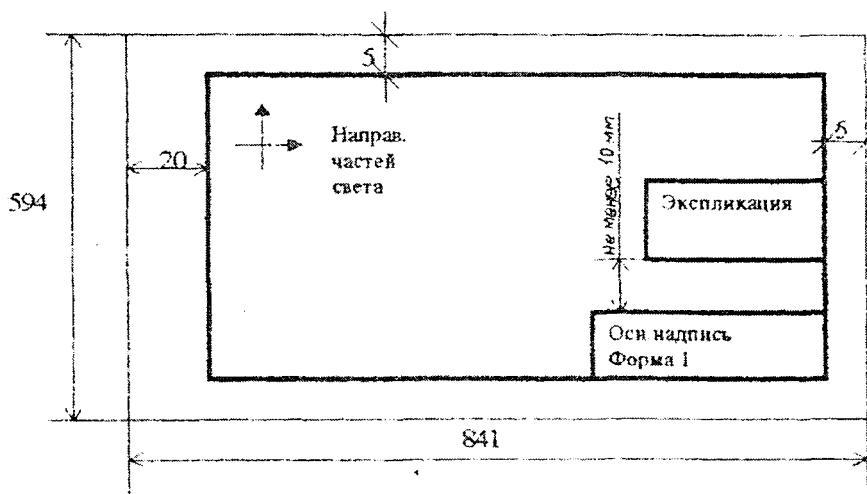
(рис. 11)

2.6. Экспликация

На строительных чертежах выполняется экспликация, примеры выполнения экспликации приведены на рисунках.



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
(фермы, машинного двора и т.д.)



(рис. 12)

ДЛЯ ПЛАНОВ ЗДАНИЙ НА СТРОИТЕЛЬНОМ ЧЕРТЕЖЕ

Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1			
2			
3			
4			

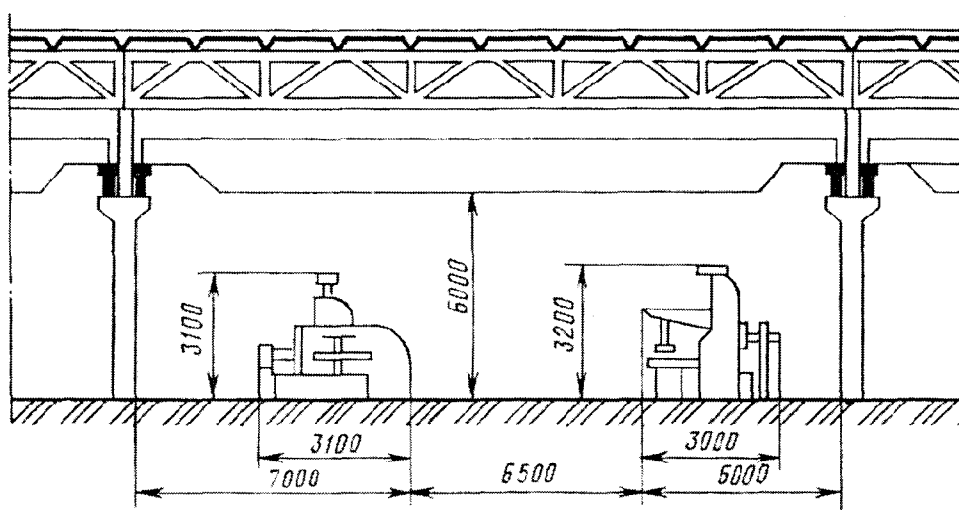
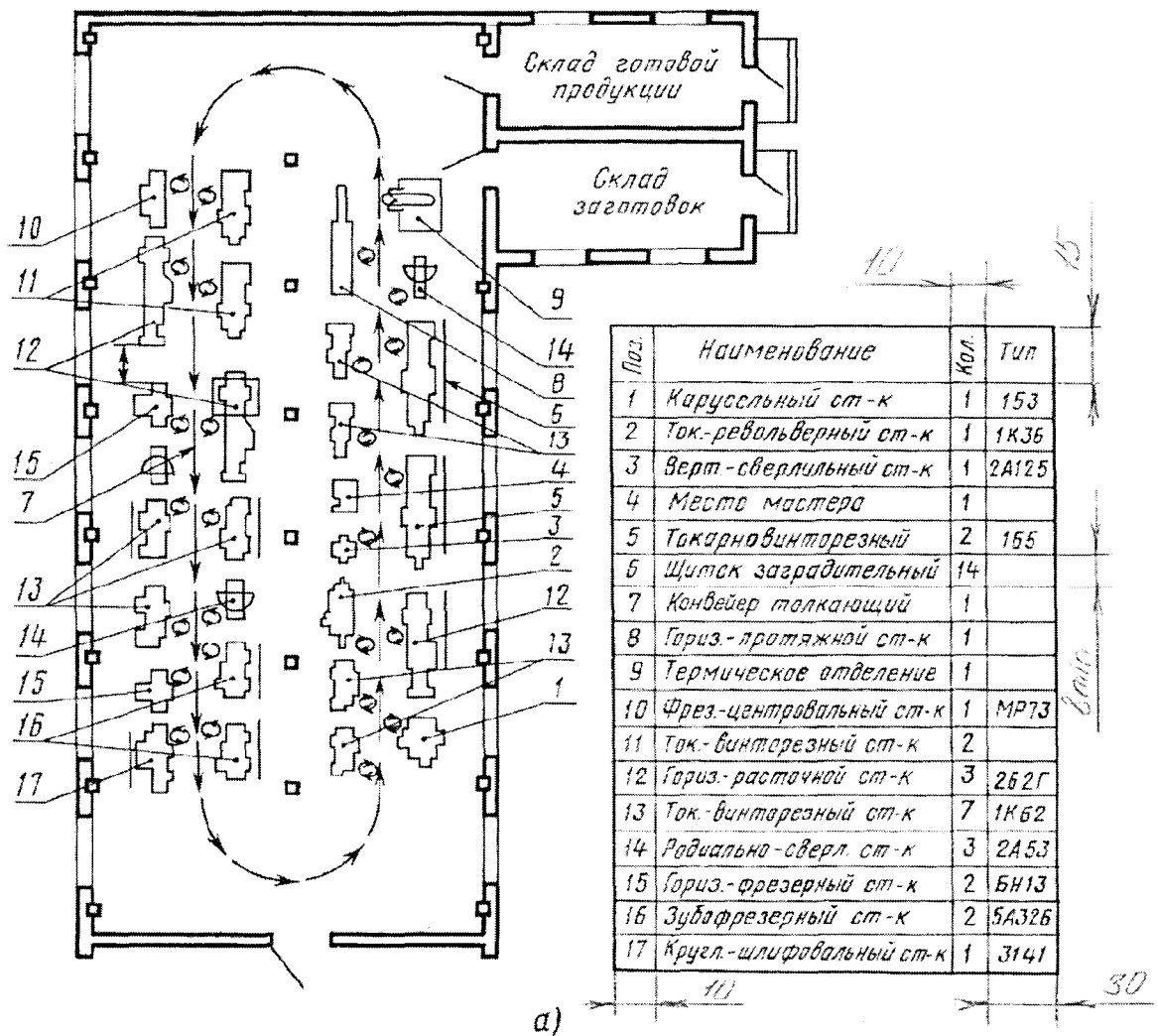
Dimensions: Total width 185, column widths 10, 10, 30. Row heights 15, 8.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ДЛЯ ГЕНПЛАНОВ

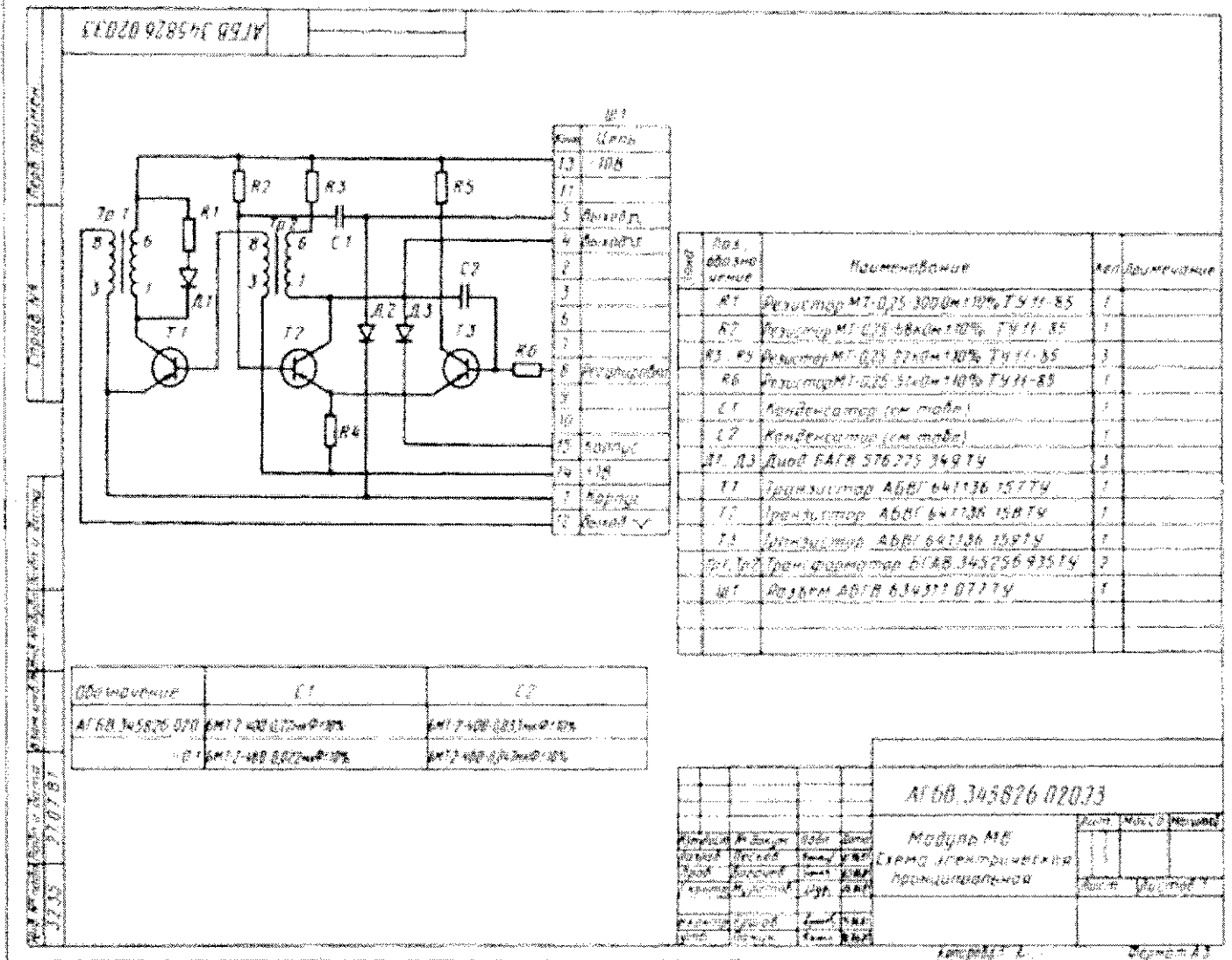
Поз.	Наименование	Кол.	Прим.
1			
2			
3			
4			

Dimensions: Total width 120, column widths 10, 10, 15. Row heights 15, 8.

(рис. 13)



(рис. 14)




(рис. 15)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Единая система конструкторской документации. Основные положения. М., 1996.
2. Оформление пояснительной записки и графической части дипломного проекта (работы). Методические рекомендации по выполнению графической части дипломного проекта. М., 1986.
3. Проекты (работы) курсовые и дипломные. Содержание и требования к оформлению. СТП 0493459.01-87. Зеленоград.
4. Методические рекомендации по оформлению графической части дипломного проекта. М., 1986.
5. Боголюбов С. К. Черчение. М., Машиностроение, 1989.
6. Водолазов Н. К. Курсовое и дипломное проектирование по механизации сельского хозяйства. М., Агропромиздат, 1991.

ВИЗЫ:

Главный юрист


М.Ф. Белоус

ПРИЛОЖЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ		
18.11	Введение	4
5	Общая часть	5
	11 Производственно-техническая характеристика хозяйства	5
	12 Анализ технологии производства однолетних трав и их смесей на зеленый корм, применяющейся в хозяйстве	9
	13 Анализ технического состояния техники, имеющейся в хозяйстве для производства однолетних трав и их смесей на зеленый корм	3
	2 Расчетно-технологическая часть	12
	2.1 План посева однолетних трав и их смесей на зеленый корм	12
	2.2 Проектируемая технология производства однолетних трав и их смесей на зеленый корм	12
	2.2.1 Выбор и обоснование типа технологии производства однолетних трав и их смесей на зеленый корм	12
	2.2.2 Установление перечня, объема и сроков выполнения планируемых работ	14
	2.2.3 Выбор и обоснование составов агрегатов, норм выработки и расхода топлива	18
	2.3 Расчет числа агрегатов, необходимых для выполнения планируемых работ	23
	2.4 Технология выполнения планируемых работ	28
	2.4.1 Подготовка агрегатов к работе	28
	2.4.2 Выбор и обоснование способов движения, подготовка участков	33
	2.4.3 Работа агрегатов на участках	37
	2.4.4 Контроль качества выполнения работ	41
	3 Организационно-эксплуатационная часть	48
	3.1 Разработка организационно-технологической карты на скашивание однолетних трав	48
	3.2 Управление качеством при выполнении планируемых работ	50
	4 Охрана труда и противопожарные мероприятия	52

110301 ДП.025 00 00 ПЗ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Иванов		
Пров.		Сидоров		
Принял				
Н.контр.				
Утв.				
Расчетно - пояснительная записка			Лит.	Лист
			4	3
			Листов 66	
			НСХТ 41М	

	4.1 Безопасность условий труда и противопожарная безопасность	12 12	52
	4.2 Экологическая безопасность проекта		55
	5 Конструкторская часть		57
	5.1 Обоснование выбора конструкции универсального трубчатого съемника		57
	5.2 Разработка конструкции универсального трубчатого съемника	не менее 2,5	58
	5.3 Эксплуатация универсального трубчатого съемника		58
	6 Экономическая часть		59
5	6.1 Расчет прямых эксплуатационных затрат на 1 га при уборке однолетних трав и их смесей на зеленый корм		59
	Заключение		62
	Список литературы		63
	Приложение		65
		15 17	
		не менее 10	
			3
	110301. ДП. 025. 00 00. ПЗ		Листы
Изм	Листы	№ докум	Подп.
			Дата
			4

ВВЕДЕНИЕ

Продовольственная программа Российской Федерации предусматривает укрепление материально-технической базы всех отраслей сельского хозяйства, что предполагает дальнейшее развитие комплексной механизации отраслей сельского хозяйства.

Для решения этих задач планируется увеличить поставки новой техники в сельское хозяйство.

Эффективное использование техники возможно только при четкой организации работ по техническому обслуживанию и ремонту.

Сложность ремонта и технического обслуживания машинно-тракторного парка обусловлена резко выраженной сезонностью использования большинства машин и постоянством воздействия на них неблагоприятных факторов.

Для успешного решения данных проблем надо объединить усилия специалистов и работников сельского хозяйства, что позволит повысить долговечность техники, повысить качество операций по ремонту и техническому обслуживанию, создать надежную ремонтно-обслуживающую базу, создать четкую систему по ремонту и техническому обслуживанию машин.

Целью данного дипломного проекта является предложение комплекса рекомендаций и мероприятий по планированию и организации технического обслуживания и ремонта машинно-тракторного парка в СПК «Мирный» Гордеевского района.

									Лист
									5
Изм.	Лист	N докум	Подп.	Дата	110301. ДП. 025. 00. 00. ПЗ				

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Производственно – техническая характеристика хозяйства

15...47

12
7
12
5
12
5
12

СХПК «Крутоберезка» расположен в центральной части Новозыбковского района Брянской области, в 7 км от Новозыбкова. В хозяйстве имеется 3 подразделения, соединенных между собой сетью асфальтированных дорог. Самое крупное – центральное подразделение. Оно имеет хорошо развитую сеть дорог. Здесь сосредоточена большая часть населения. В центральном подразделении находится две полеводческих бригады. В двух других подразделениях по одной полеводческой бригаде.

Хозяйство расположено в зоне континентально – умеренного климата с теплым летом и умеренно холодной зимой. Вегетационный период составляет 120 дней. Климат хозяйства в целом благоприятен для вегетации всех районированных культур.

Рельеф полей хозяйства представляет слабоволнистое плато, сильно расчлененное овраго-болотистой и гидрографической сетью. На небольшой территории имеют место микро-положения в виде заболоченных понижений. В целом рельеф земель хозяйства вполне пригоден для использования сельскохозяйственной техники. Однако на склонах получили распространение эрозионные процессы в виде плоскостного смыва и образования слабосмытых и среднекаменистых почв.

5

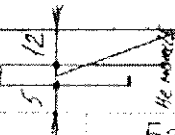
3

Не менее 10 км

					110301.Д17.025.00.002.173	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

Таблица 2.8 – Оценка качества работы посевного агрегата

Показатель	Норматив	Балл	
1. Норма высева семян, %	±1,5	3	
	±2	2	
	Более 2	1	
2. Глубина заделки семян, см	±1	3	
	±1,5	2	
	Более 1,5	1	
3. Отклонение ширины междурядий от установленных, м	Для смежных		
	Сеялок	Проходов	
	До ±0,02	До ±0,05	2
	До ±0,03	До ±0,06	1
	Более ±0,03	Более ±0,06	0



Опрыскивание. Качество обработки ядохимикатами проверяют по каждому агрегату в отдельности. Фактическую норму расхода устанавливают путем деления веса ядохимиката одной заправки на обработанную площадь или определяют путь с данной заправкой. Делают это 1-2 раза в смену.

Уборка на зеленый корм. Контроль качества выполнения работ приведен в таблице 2.9

Таблица 2.9 – Оценка качества проведения уборки

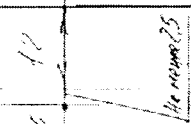
Показатель	Значение показателя	Оценка, баллы	Методы и средства контроля
1	2	3	4
Отклонение высоты среза от заданной, мм.	До 60 Более 60	2 0	Трижды замерить линейкой высоту стерни в рядке по ходу агрегата в десяти местах. Из тридцати замеров найти среднее значение.

5

Не менее 10мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	110301. ДП. 025. 00. 00. 173	Лист
						47

Продолжение таблицы 2.9



1	2	3	4
Степень измельчения (частицы заданной длины), %	70 и более Менее 70	2 0	Взять три навески по 0,5 кг для крупностебельных культур и по 0,2 кг для тонкостебельных. Частицы измерять линейкой по длине резки.
Потери листочек массы, %	1...3 3...6 Более 6	5 3 0	Потери на убранном участке подсчитывать на контрольной площадке. Трижды собрать и взвесить измельченную массу и несрезанные стебли и определить потери в расчете на 1 га. Если потери превышают 10 %, то независимо от оценки по другим показателям работу браковать.

5

3

					110301.417.025.00.00173.	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		48

6 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

6.1 Расчет прямых эксплуатационных затрат на 1 га при уборке однолетних трав и их смесей на зеленый корм

К прямым затратам относят статьи расходов:

- заработная плата с начислением;
 - стоимость ТСМ;
 - отчисление на ТО, ТР и амортизацию машин, входящих в агрегат.
- Расчет фонда заработной платы.

Рассчитываем число нормо-смен в планируемом объеме работы:

$$n_{\text{норм}} = \frac{O}{W_{\text{норм}}}, \quad (6.1)$$

где O - объем работы, га; $O = 40$ га;

$W_{\text{норм}}$ - сметная производительность агрегата, га/см;

$$n_{\text{норм}} = \frac{40}{5,7} = 7,0$$

Рассчитываем основную заработную плату:

$$Z_{\text{осн}} = T \cdot n_{\text{норм}}, \quad (6.2)$$

где T - средняя ставка за нормо-смену, руб; принимаем по 5 тарифному разряду: $T = 49,84$ руб.;

$$Z_{\text{осн}} = 49,84 \cdot 7,0 = 348,88 \text{ руб.}$$

Рассчитываем доплату за классность:

$$D_{\text{кл}} = K_{\text{кл}} \cdot Z_{\text{осн}}, \quad (6.3)$$

где $K_{\text{кл}}$ - коэффициент, учитывающий доплату за классность; принимаем $K_{\text{кл}}$ для 1 класса $K_{\text{кл}} = 0,1$;

$$D_{\text{кл}} = 0,1 \cdot 348,88 = 34,89 \text{ руб.}$$

Рассчитываем отпускные:

$$O_{\text{отп}} = (Z_{\text{осн}} + D_{\text{кл}}) \cdot K_{\text{отп}}, \quad (6.4)$$

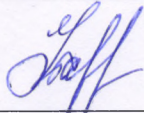
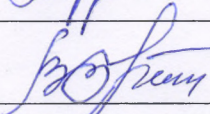
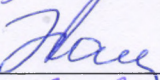
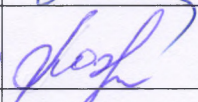

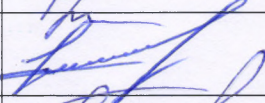
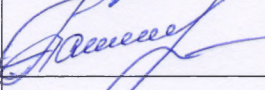

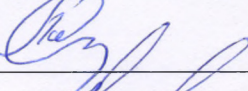
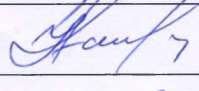
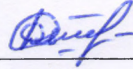

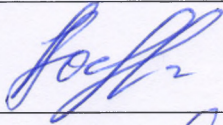
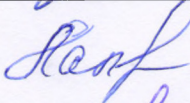
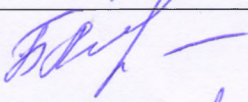
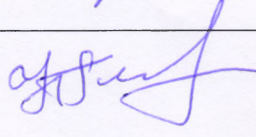

$K_{\text{отп}}$ - коэффициент, учитывающий отпускные в радиационной зоне;

$K_{\text{отп}} = 0,196$;

$$O_{\text{отп}} = (348,88 + 34,89) \cdot 0,196 = 75,22 \text{ руб.}$$

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	110301.ДП.025.00.00.113					Лист
										57

Лист согласования

Наименование структурного подразделения	Ф.И.О. должностного лица	Согласовано	Подпись
Университет	Бардадын Н.А. – проректор по среднему профессиональному образованию	согласовано	
Новозыбковский филиал	Бондаренко В.В. - директор	согласовано	
	Троян Л.В. – зам. директора по уч. работе	согласовано	
Брасовский филиал	Лохмоткина Н.В. – директор	согласовано	
	Шведова О.Е. – зам. директора по уч. работе	согласовано	
Мичуринский филиал	Белоус И.Н. – директор	согласовано	
	Панаскина Л.А. – зам. директора по уч. работе	согласовано	
Трубчевский филиал	Суконкин А.Н. – директор	согласовано	
	Данченко Л.Н. – зам. директора по уч. работе	согласовано	
Факультет СПО	Кожухова Н.Ю. – декан	согласовано	
	Дьяченко О.В. – зам. декана по учебной работе	согласовано	
Университет	Аниканова Валентина Васильевна – председатель профкома студентов	согласовано	
Университет	Устинова Юлия Николаевна – председатель объединенного Совета обучающихся	согласовано	
Университет	Лаптева Н.А. – председатель Совета родителей факультета СПО	согласовано	
Новозыбковский филиал	Борисенко Людмила Васильевна – председатель Совета родителей	согласовано	
Брасовский филиал	Гарбуз Наталья Владимировна – председатель Совета родителей	согласовано	
Мичуринский филиал	Марченко Ольга Петровна – председатель Совета родителей	согласовано	
Трубчевский филиал	Демьянова Антонина Васильевна – председатель Совета родителей	согласовано	