

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ РОССИИ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВЫРАБОТКИ (ВРЕМЕНИ) НА ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ И ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Часть II

КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Москва, 2003 г.

gost.e-ecolog.ru

«Единые нормы выработки (времени) на геодезические и топографические работы. Часть II. Камеральные работы» разработаны взамен «Единых норм выработки (времени) на геодезические и топографические работы. Часть II. Камеральные работы», утвержденных Государственным комитетом СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС (постановление № 29/3-1 от 25 января 1988 г.) и Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР (приказ № 133п от 25 марта 1988 г.).

Сборник включает нормы выработки (времени) на наиболее массовые топографо-геодезические работы, выполняемые с применением современных технических средств и передовых технологий.

Сборник подготовлен Центральным ордена «Знак Почета» научно-исследовательским институтом геодезии, аэросъемки и картографии им. Ф.Н. Красовского (ЦНИИГАиК) совместно с предприятиями и организациями Роскартографии при использовании методических материалов Центрального бюро нормативов по труду Минтруда России.

© Роскартография, 2003

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. «Единые нормы выработки (времени) на геодезические и топографические работы. Часть II. Камеральные работы» предназначены для нормирования камеральных топографо-геодезических работ.

2. Настоящий сборник включает нормы на наиболее массовые камеральные топографо-геодезические работы, выполняемые с применением современных технических средств и передовых технологий. При разработке сборника использованы:

- Единые нормы выработки (времени) на геодезические и топографические работы. Часть II. Камеральные работы, М.: Экономика, 1989;
- Нормы времени (выработки) на процессы топографо-геодезических работ (не вошедшие в «Единые нормы выработки (времени) на геодезические и топографические работы» (ЕНВ), часть I - Полевые работы, часть II – Камеральные работы), М.: ЦНИИГАиК, 1990;
- Временные нормы времени на процессы определения координат автономными спутниковыми методами, М.: ЦНИИГАиК, 1997;
- Нормы времени на основные процессы создания цифровых топографических карт масштаба 1:200 000 с применением автоматизированной системы АРМ «РАСТР», М.: ЦНИИГАиК, 1996;
- Временные нормы времени на создание цифровых топографических карт масштаба 1:25000 с применением АРМ «РАСТР-2», М.: ЦНИИГАиК, 1998;
- Временные нормы времени на создание цифровых топографических планов городов масштабов 1:10 000, 1:25000 с применением АРМ «РАСТР-2П», М.: ЦНИИГАиК, 1998;
- Единые нормы выработки (времени) на геодезические и топографические работы. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности, М.: Недра, 1983;
- Сборник нормативов на операции топографо-геодезических работ, М.: ЦНИИГАиК, 1984.

3. В основу разработки норм выработки и времени положены следующие данные:
материалы фотохронометражных наблюдений;
результаты анализа организации труда и мероприятия по ее совершенствованию;
действующие технические инструкции на производство камеральных топографо-геодезических работ; методические руководства; паспорта и технические характеристики приборов, оборудования, механизмов и другая справочная литература.

4. Расчеты норм времени и норм выработки произведены по формулам:

$$H_{вр.} = T_{оп}(1 + \frac{a_{пз} + a_{пт} + a_{отл}}{100}); \qquad H_{в} = \frac{T_{см}}{H_{вр}}, \quad \text{где:}$$

$H_{вр}$ - норма времени, ч.;

$T_{оп}$ - оперативное время на единицу измерения процесса, ч.;

$a_{пз}$ - подготовительно-заключительное время, % от оперативного времени;

$a_{пт}$ - время на технологические перерывы, % от оперативного времени;

$a_{отл}$ - время на отдых и личные надобности, % от оперативного времени;

$H_{в}$ - норма выработки;

$T_{см}$ - продолжительность смены, ч.

5. Единые нормы времени даны в часах на принятый измеритель. Единые нормы выработки установлены на работы одного исполнителя на 1 ч.

Численный и квалификационный состав бригады приводится в каждом разделе.

6. Наименование должностей и разряды работ специалистов указаны в соответствии с Тарифно-квалификационными характеристиками должностей руководителей, специалистов и служащих производственных объединений, предприятий и организаций Федеральной службы геодезии и картографии России.

Выполнение работ исполнителями не тех разрядов (квалификаций), которые указаны в сборнике, не может служить основанием для каких-либо изменений Единых норм.

Наименование профессий и разряды работ рабочих в настоящем сборнике указаны в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, выпуск 5, раздел «Геологоразведочные и топографо-геодезические работы», утвержденным постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 17 февраля 2000 года № 16.

7. Едиными нормами времени (выработки) учтено и в связи с этим отдельно не оплачивается время, затрачиваемое исполнителями на:

подготовку рабочего места перед началом работы и приведение его в порядок в конце смены;

заправку и заточку инструмента в начале и процессе работы;

чистку и смазку оборудования до начала и в конце работы, его регулировку в течение рабочего дня;

перемещение материалов, приспособлений, полуфабрикатов и готовой продукции в пределах рабочего места;

получение работы и указаний по ее выполнению от бригадира или от начальника партии;

сдачу готовой продукции и составление технической отчетности.

Примечание. Время на получение материалов в цехе подготовки и их перемещение к рабочему месту нормами не предусмотрено.

8. Единые нормы времени (выработки) установлены с учетом:

обеспечения исполнителей исправным комплектом инструментов надлежащей точности и необходимым оборудованием;

применения наиболее рациональных форм организации труда и передовых методов работ;

выпуска продукции высокого качества, отвечающей требованиям действующих технических условий, стандартов и технических инструкций;

выполнения работы исполнителями соответствующей квалификации, полностью овладевшими техникой производства;

обеспечения исполнителей исходными материалами и документами на заданную работу согласно техническим требованиям;

нормальных условий труда, соответствующих требованиям правил по технике безопасности и промышленной санитарии.

9. По процессам камеральных работ в нормах учтены затраты времени на однократное выполнение работ (в одну руку).

10. В каждом разделе приведены указания по содержанию работы.

В нормируемом процессе перечислены наиболее характерные операции, входящие в его состав. Операции и элементы, не перечисленные в содержании работы, но являющиеся неотъемлемой ее частью, особой оплате не подлежат, так как они входят в норму.

11. Нормы времени на камеральные работы, выполняемые исполнителями полевых топографо-геодезических работ в межполевой период, применяют с коэффициентами:

при выполнении вычислительных работ и уравнительных вычислениях	1,15
при выполнении составительских и чертежно-оформительских работ	1,15
при выполнении работ по цифровому картографированию	1,15
при выполнении других работ	1,10

12.Категории трудности работ установлены с учетом основных факторов, определяющих трудоемкость работы. Для определения категорий трудности некоторых производственных процессов разработаны эталоны категорий трудности «Единые нормы выработки (времени) на геодезические и топографические работы. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности», М.: Недра, 1983.

13. При внедрении на предприятиях более совершенной, чем это предусмотрено в Единых нормах, организации производства, труда, технологии работы, оборудования, машин, оснастки и т.п., повышающих производительность труда, следует разрабатывать методом технического нормирования и вводить в установленном порядке местные нормы, соответствующие более высокой производительности труда.

14. Если действующие на предприятиях местные нормы выработки (времени) являются более прогрессивными, чем приведенные в настоящем сборнике, то они должны быть сохранены.

15. Единые нормы выработки (времени) следует применять не только для нормирования и расчетов с исполнителями, находящимися на сдельной оплате труда, но и при выдаче нормированных заданий на процессы работ, оплачиваемых повременно.

16. До введения единых норм времени на камеральные работы необходимо привести организационно-технические условия на производственных участках в соответствие с запроектированными в нормах и осуществить производственный инструктаж специалистов и рабочих.

17. Нормами выработки и времени предусматриваются технология и методика камеральных топографо-геодезических работ в соответствии с действующими техническими инструкциями и методическими руководствами.

Нормы установлены на выполнение камеральных работ с помощью серийно выпускаемых приборов, инструментов, компьютеров.

18. При выполнении работы в сокращенном объеме, чем предусмотрено содержанием работ в отдельных разделах сборника, в результате чего снижается ее трудоемкость, к соответствующим нормам времени должны применяться понижающие коэффициенты, устанавливаемые руководителем предприятия (подразделения) по согласованию с профсоюзным комитетом, исходя из фактического уменьшения трудоемкости данной работы.

19. С введением настоящего сборника утрачивают силу:

- Единые нормы выработки (времени) на геодезические и топографические работы. Часть II. Камеральные работы, М.: Экономика, 1989;
- Нормы времени (выработки) на процессы топографо-геодезических работ (не вошедшие в «Единые нормы выработки (времени) на геодезические и топографические работы» (ЕНВ), часть I - Полевые работы, часть II – Камеральные работы), М.: ЦНИИГАиК, 1990;
- Временные нормы времени на процессы определения координат автономными спутниковыми методами, М.: ЦНИИГАиК, 1997;
- Нормы времени на основные процессы создания цифровых топографических карт масштаба 1:200 000 с применением автоматизированной системы АРМ «РАСТР», М.: ЦНИИГАиК, 1996;
- Временные нормы времени на создание цифровых топографических карт масштаба 1:25000 с применением АРМ «РАСТР-2», М.: ЦНИИГАиК, 1998;
- Временные нормы времени на создание цифровых топографических планов городов масштабов 1:10 000, 1:25000 с применением АРМ «РАСТР-2П», М.: ЦНИИГАиК, 1998.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

В топографо-геодезическом производстве камеральные работы являются завершающим этапом большого комплекса процессов по созданию топографо-геодезической продукции. Организационная структура камерального производства определяется спецификой выполняемых работ.

Камеральные работы выполняются в основном в стационарных производственных подразделениях: в цехах и на участках. Для организации труда в системе Роскартографии разработаны типовые проекты организации труда, в которых учтены требования научной организации труда, включая формы его организации; описание трудовых приемов и методов; карты организации труда на рабочем месте исполнителя; формы нормирования и системы оплаты труда; формы организации обслуживания цехов; организационные структуры и схемы управления; типовые положения о структурных подразделениях.

Каждый из цехов камерального производства выполняет в основном одну из задач общего технологического цикла работ по созданию топографо-геодезической продукции.

Исполнители камеральных работ – в основном специалисты, имеющие высшее техническое и среднее специальное (техническое) образование: геодезисты, аэрофотогеодезисты, фотограмметристы, топографы, картографы, фототехники. Организатором производственного процесса является ведущий специалист или специалист I категории; он возглавляет бригаду специалистов, обеспечивает качественное выполнение работ согласно техническим требованиям.

При выполнении работ в комплексе численный и квалификационный состав бригады, а также комплексная норма времени определяется в соответствии с Методикой определения норм при комплексном выполнении топографо-геодезических работ, утвержденной ЦБНТ Госкомтруда СССР от 28 октября 1986 г. № 13.

2.1 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ, ПРОЕКТНО-СМЕТНЫЕ, МАШИНОПИСНЫЕ РАБОТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЭВМ

2.1.1 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЭВМ

Организационно-технические условия

Работы по выполнению уравнительных вычислений осуществляются в камеральных условиях, в стационарных специализированных подразделениях. Вычисления выполняют с использованием персональных компьютеров (ПЭВМ).

2.1.1.1 ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ УГЛОВЫХ, ЛИНЕЙНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ, НИВЕЛИРОВАНИЯ

Содержание работы

Составление, ввод и редактирование входной информации. Расчеты с помощью программных средств. Формирование файла выходных данных. Печать.

Таблица 1

Номер нормы	Содержание работы	Квалификация исполнителя	Единица измерения	Норма выработки/ч.	Норма времени на единицу измерения, ч.
	Предварительная обработка полигонометрии, выполненной светодальномером				
1	1, 2 классов	геодезист	сторона	1,38	0,72
2	3 класса	техник	сторона	1,56	0,64

продолжение таблицы 1

3	Предварительная обработка материалов полигонометрических ходов 4-го класса, 1-го и 2-го разрядов	техник	пункт	27,03	0,037
	Предварительная обработка нивелирования:				
4	I класса	геодезист	1 км дв. хода	1,03	0,97
5	II класса	геодезист	1 км хода	1,52	0,66
6	III, IV классов	геодезист	1 км хода	3,45	0,29
7	Вычисление координат полигонометрических ходов 4-го класса, 1-го и 2-го разрядов	техник	пункт	27,03	0,037
8	Вычисление координат теодолитных и тахеометрических ходов	техник	точка	41,67	0,024
9	Вычисление координат углов рамок трапеции	техник I категории	задача	18,87	0,053
10	Вычисление координат пунктов полярным способом	техник		52,63	0,019
	Перевычисление координат геодезических пунктов из зоны в зону, из одной системы координат в другую:				
11	с решением обратных задач	техник I категории	пункт	15,15	0,066
12	без решения обратных задач	техник I категории	пункт	25,64	0,039

2.1.1.2 ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ГРАВИМЕТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Содержание работы

Составление, ввод и редактирование входной информации. Расчеты с помощью программных средств. Формирование файла выходных данных. Печать.

Таблица 2

Номер нормы	Содержание работы	Квалификация исполнителя	Единица измерения	Норма выработки/ч.	Норма времени на единицу измерения, ч.
	Обработка материалов результатов гравиметрических измерений на пунктах ГГС				
	Маятниковые определения пунктов I класса комплексом «Агат»:				
1	Вычисление периодов колебаний маятников и поправок к ним	геодезист	период	9,09	0,11
2	Вычисление приращений силы тяжести	геодезист	пункт	19,61	0,051
3	Оценка точности результатов измерений с отбраковкой по критерию Шовенэ	геодезист	определение	18,18	0,055
	Гравиметрические определения пунктов II класса гравиметрами ГАГ-2:				
4	Вычисление приращений силы тяжести	техник II категории	пункт	24,39	0,041
5	Оценка точности результатов измерений	техник II категории	пункт	50,00	0,020

продолжение таблицы 2

	Вычисление гравиметрических рейсов с гравиметрами ГАГ-2:				
6	с введением поправки за приливные изменения силы тяжести;	геодезист	отсчет	6,25	0,16
7	без поправки за приливные изменения силы тяжести	геодезист	отсчет	10,00	0,10
8	Вычисление поправок за приливные изменения силы тяжести	геодезист	строка	19,23	0,052

2.1.1.3 УРАВНИТЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И СОСТАВЛЕНИЕ КАТАЛОГОВ

Организационно-технические условия

Работы по выполнению уравнительных вычислений осуществляются в камеральных условиях, в стационарных специализированных подразделениях. Для уравнивания используются персональные компьютеры (ПЭВМ) и соответствующие пакеты программ, каталоги геодезической изученности территории работ, материалы контрольной обработки вычислений.

Содержание работы

Составление, ввод и редактирование входной информации. Расчеты с помощью программных средств. Формирование файла выходных данных. Печать.

Таблица 3

Номер нормы	Содержание работы	Квалификация исполнителя	Единица измерения	Норма выработки/ч.	Норма времени на единицу измерения, ч.
1	Уравнивание координат пунктов спутниковых сетей СГС-1, АГС, ГСС	геодезист	пункт	0,40	2,50
2	Уравнивание координат пунктов спутниковых локальных съемочных сетей, опорно-межевых сетей, сетей сгущения	геодезист	пункт	1,10	0,91
3	Уравнивание гравиметрических сетей	геодезист	пункт	1,22	0,82
4	Уравнивание полигонометрии – одиночных ходов	геодезист	пункт	25,00	0,040
5	Уравнивание полигонометрии – с узловыми точками	геодезист	пункт	20,00	0,050
6	Уравнивание ходов нивелирования I, II классов	геодезист	пункт	14,93	0,067
7	Уравнивание ходов нивелирования III, IV классов и технического нивелирования	геодезист	пункт	25,00	0,040
8	Составление каталогов государственной геодезической сети	геодезист	пункт	20,00	0,050
9	Составление каталогов геодезических сетей сгущения	геодезист	пункт	14,93	0,067
10	Составление каталогов пунктов нивелирования	геодезист	пункт	23,81	0,042

2.1.1.4 СОСТАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ОТЧЕТОВ. СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМ И ПЛАНОВ.

Содержание работы

Составление, ввод и редактирование входной информации. Формирование файла выходных данных. Печать.

Таблица 4

Номер нормы	Содержание работы	Квалификация исполнителя	Единица измерения	Норма выработки/ч.	Норма времени на единицу измерения, ч.
	Составление технических отчетов по видам работ:				
1	Создание и развитие государственных геодезической и гравиметрической сетей	геодезист I категории	пункт	1,56	0,643
2	Создание и развитие государственных нивелирных сетей I, II классов	геодезист I категории	км хода	1,01	0,993
3	Создание и развитие государственных нивелирных сетей III, IV классов	геодезист I категории	км хода	1,33	0,750
4	Создание и обновление топографических карт и планов	геодезист I категории	номенклатурный лист	1,92	0,521
5	Картографические работы, цифровое картографирование	геодезист I категории	номенклатурный лист	2,19	0,457
	Составление технического отчета по инвентаризации земель при числе точек в плане:				
6	до 10	геодезист	отчет	0,0112	88,95
7	11-25	геодезист	"	0,0104	95,80
8	26-50	геодезист	"	0,0097	103,54
9	51-120	геодезист	"	0,0084	119,58
10	свыше 120	геодезист	"	0,0070	142,97
	Составление схем в цифровом виде с выводом на печать на принтере:				
11	спутниковая городская геодезическая сеть 3 класса	геодезист	пункт	34,48	0,029
12	городская триангуляция 4 класса	геодезист	"	21,74	0,046
13	полигонометрия 4 класса	геодезист	100 п.	5,00	0,20
14	полигонометрия 1, 2 разрядов	геодезист	"	3,45	0,29
15	нивелирование III класса	геодезист	"	13,89	0,072
16	нивелирование IV класса	геодезист	"	5,88	0,17
17	база данных для создания схем в цифровом виде	геодезист	"	9,09	0,11
	Составление и печать схем теодолитных ходов при числе точек:				
18	до 10	геодезист	схема	3,45	0,29
19	11-20	геодезист	"	3,20	0,312
20	21-30	геодезист	"	3,01	0,333
21	Составление и печать планов земельных участков при формировании технических отчетов по инвентаризации земель при числе точек в плане: до 10	геодезист	план	5,88	0,17
22	11-25	геодезист	"	4,35	0,23

продолжение таблицы 4

23	26-50	геодезист	"	2,50	0,40
24	51-120	геодезист	"	1,31	0,76
25	свыше 120	геодезист	"	0,95	1,05
26	Составление и печать планов земельных участков с координатами и без координат	геодезист	точка	45,45	0,022
27	Составление и печать абрисов землепользования	топограф	абрис	40,00	0,025

2.1.2 ПРОЕКТНО-СМЕТНЫЕ РАБОТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЭВМ

Содержание работы

Подготовка, составление, ввод и редактирование входной информации. Формирование файла выходных данных. Печать.

Таблица 5

Номер нормы	Содержание работы	Квалификация исполнителя	Единица измерения	Норма выработки/ч.	Норма времени на единицу измерения, ч.
	Составление технических проектов по видам работ:				
1	Создание и развитие государственных геодезической, гравиметрической сетей	геодезист I категории	печатный лист	3,30	0,303
2	Создание и развитие государственных нивелирных сетей I, II классов	геодезист I категории	печатный лист	3,88	0,258
3	Создание и обновление топографических карт и планов	геодезист I категории	печатный лист	2,64	0,379
4	Комплекс геодезических, топографических работ	геодезист I категории	печатный лист	4,62	0,216
5	Картографические работы, цифровое картографирование	геодезист I категории	печатный лист	5,46	0,183

2.1.3 МАШИНОПИСНЫЕ РАБОТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЭВМ

Таблица 6

Номер нормы	Содержание работы	Квалификация исполнителя	Единица измерения	Норма выработки/ч.	Норма времени на единицу измерения, ч.
	Набор текста в текстовом редакторе *Microsoft Word:*				
1	набор простого текста	техник II категории	м.п. лист	5,56	0,18
2	набор усложненного текста	техник I категории	м.п. лист	5,26	0,19
3	набор смешанного текста	техник I категории	м.п. лист	4,76	0,21
4	набор сложного смешанного текста	техник I категории	м.п. лист	3,70	0,27
5	Распечатка текста на матричном принтере	техник I категории	м.п. лист	17,86	0,056

продолжение таблицы 6

6	Правка корректуры	техник I категории	м.п. лист	40,00	0,025
7	Корректура описания местоположения пунктов в абрисах	техник I категории	абрис	1,41	0,71
	Набор текстовой информации для подготовки к изданию топографических карт и планов с выдачей на печать:				
8	одиночный лист	техник II категории	лист	1,33	0,75
9	печать нескольких листов	техник II категории	лист	1,25	0,80
10	печать на пластике со съемным слоем	техник I категории	лист	1,18	0,85
	Набор цифровой табличной информации с бланков и расчет по формулам в табличном редакторе *Excel:*				
11	набор простых таблиц	техник I категории	100 строк	11,76	0,085
12	набор усложненных таблиц	техник I категории	100 строк	3,03	0,33
13	набор сложных таблиц	техник I категории	100 строк	1,69	0,59

Примечание. Единица измерения машинописных работ – машинописный лист - соответствует формату А4 (размером 210 х 297 мм) со стандартными полями под издание (верхнее – 2,5 см; нижнее – 2,5 см; левое – 2,5 см; правое – 2,5 см). Размер шрифта в текстовом редакторе - кегль № 12.

2.2 ФОТОЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

2.2.1 ИЗГОТОВЛЕНИЕ НЕГАТИВОВ НА БРОМОСЕРЕБРЯНЫХ СЛОЯХ

Организационно-технические условия

Оборудование: репродукционная камера с кассетной частью размером до 125 х 125 см (камера оборудована для работы без кассет), сигнальные часы, ванны, кюветы, стеллажи, сушильные шкафы, шкафы для хранения материалов.

Исходные данные и материалы: полутоновые или штриховые оригиналы карт, схемы, текстовой материал, фотопластины, фотопленка, химикаты.

Измерение размера изображения оригинала на матовом стекле выполняют при помощи металлической линейки или биссекторной сетки и лупы.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, фотокамеры. Установка оригинала на экран. Установка матового стекла. Получение изображения оригинала заданного размера на матовом стекле. Изготовление пробного негатива. Контроль пробного негатива. Корректировка экспозиции. Установка фотопластины или фотопленки в фотокамеру. Экспонирование, проявление, фиксирование. Контроль мокрого негатива. Усиление или ослабление негатива. Окончательная промывка негатива. Расстановка негативов для сушки. Сдача изготовленных негативов и оригиналов. Сдача отработанного фиксажа и промывной воды. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 7

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, негативов/ч.;
в знаменателе – норма времени на один негатив, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Негативы	
		Точные	Неточные
1	Изготовление негативов с полутоновых и штриховых оригиналов на фотопластине или фотопленке размером от 40 х 50 до 60 х 70 см	5,40 0,185	8,93 0,112
2	То же, размером от 18 х 24 до 30 х 40 см	9,09 0,110	12,82 0,078
3	То же, размером 80 х 90 см и больше	2,27 0,441	3,18 0,314
4	Изготовление негативов с полутоновых и штриховых оригиналов на фотопленке, наклеенной на стекло размером от 18 х 24 до 30 х 40 см	6,67 0,150	-
5	Изготовление негативов сводок на фотопластине или фотопленке размером 15 х 60 см	10,31 0,097	-
6	То же, на фотопленке, наклеенной на стекло размером 15 х 60 см	7,94 0,126	-
7	Изготовление негативов размером от 40 х 50 до 60 х 70 см с полутоновых и штриховых оригиналов с накладкой трафарета	3,95 0,253	-
8	Изготовление негативов с полутоновых и штриховых оригиналов планов городов масштабов 1:10 000 и 1:25 000 на фотопластине или фотопленке размером 80 х 110 см	0,700 1,429	-

2.2.2 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТОЧНЫХ НЕГАТИВОВ С ОРИГИНАЛА ОБНОВЛЯЕМОЙ КАРТЫ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: репродукционные камеры с кассетной частью размером от 80 х 80 до 120 х 120 см типа “Климш” (камеры оборудованы для работы без кассет), сигнальные часы, ванны, кюветы, стеллажи, сушильные шкафы, шкафы для хранения материалов, специальные ретушерные столы, колонковые кисточки, рейсфедер, карандаш, иглы, металлическая линейка, рубильная машина, наждачная бумага.

Исходные данные и материалы: фотопленка, полутоновые или штриховые оригиналы карт, схемы, текстовой материал, фотопластины, химикаты, журнал, формуляр.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов и оборудования. Заточка ланцета. Установка рулона фотопленки в станок. Резка фотопленки на листы нужного формата. Отбеливание составительского оригинала. Контроль входящего оригинала (позитива). Установка оригинала на экран. Установка матового стекла. Получение изображения оригинала заданного размера на матовом стекле. Изготовление пробного негатива. Контроль пробного негатива. Корректировка экспозиции. Установка фотопластины или фотопленки в фотокамеру. Экспонирование, проявление, фиксирование. Контроль мокрого негатива. Усиление или ослабление негатива. Окончательная промывка негатива. Расстановка негативов для сушки. Сдача отработанного фиксажа и промывной воды. Проверка фотокачества путем сравнения с оригиналом. Измерение сторон и диагоналей трапеции и сравнение их с теоретическими размерами. Заполнение журнала при контроле негативов или формуляра при контроле позитивов.

Исправление на негативе или позитиве дефектов – царапин, порезов монтажа, склеек. Прорезка на негативе плохо проработанного изображения. Прорезка меток при точном совмещении негатива с основой. Ретушь зарамочного оформления, полей негатива. Самокон-

троль отретушированных негативов или позитивов, оригиналов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 8

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, негативов/ч.; в знаменателе – норма времени на один негатив, ч.
1	Изготовление точных негативов	1,66 0,603

2.2.3 ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕТУШЬ НЕГАТИВОВ И ПОЗИТИВОВ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные ретушерные столы, стеллажи, колонковые кисточки, рейсфедер, карандаш, иглы, металлическая линейка.

Исходные данные и материалы: негативы репродукции, светокопии, оригиналы.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов. Исправление на негативе или позитиве дефектов – царапин, порезов монтажа, склеек. Прорезка на негативе плохо проработанного изображения. Прорезка меток при точном совмещении негатива с основой. Ретушь зарамочного оформления, полей негатива. Самоконтроль отретушированных негативов сличением с оригиналом. Сдача отретушированных негативов или позитивов, оригиналов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник.

Таблица 9

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число негативов или позитивов/ч.; в знаменателе – норма времени на один негатив или позитив, ч.
	Ретушь:	
1	штриховых негативов с составительских оригиналов масштабов 1:5 000, 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000	6,37 0,157
	штриховых негативов с издательских оригиналов масштабов 1:5 000, 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000:	
2	с закраской полей	7,46 0,134
3	без закраски полей	16,1 0,062
	полутоновых негативов масштабов:	
4	1:5 000, 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000	4,67 0,214
5	1:2 000	3,61 0,277
6	частичная ретушь (дополнительная)	35,09 0,0285

продолжение таблицы 9

7	частичная ретушь с отмывкой краски	7,04 0,142
8	негативов с совмещенных позитивов	1,74 0,574
9	негативов под оптический монтаж для изготовления синек под составление и издание	5,62 0,178
10	негативов под оптический монтаж для изготовления абрисов	12,11 0,0826
11	негативов с фотосхем до 40 х 50 см	8,77 0,114
12	негативов с фотосхем свыше 40 х 50 см	3,72 0,269
13	полутоновых негативов сдвоенных трапеций (фотоплан и чертежный план) (комб.)	1,62 0,617
14	негативов полутоновых свыше 70 х 80 см (города)	0,813 1,23
15	текстового материала размером от 18 х 18 до 30 х 40 см	22,03 0,0454
16	текстового материала размером от 30 х 40 до 50 х 60 см	13,91 0,0719
17	текстового материала размером свыше 50 х 60 см	5,81 0,172
18	негативов под переоформление с издательских оригиналов (с разбивкой километровой сетки) размером 46 х 50 см	0,263 3,80
19	штриховых негативов с составительских оригиналов для изготовления копий под обновление, полиграфию и позитивы. Масштабы 1:2 000, 1:5 000, 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000	2,32 0,431
	штриховых негативов с оригиналов-пластиков масштаба 1:25 000, 1:50 000 под дубликат позитива (рельеф и гидрография) для гравирования:	
20	Рельеф	1,03 0,970
21	Гидрография	1,50 0,666
22	негативов картосоставления размером от 18 х 18 до 30 х 30 см	21,7 0,046
23	штриховых негативов с оригиналов, составленных на фотоизображении масштабов 1:5000, 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000	1,00 1,000
24	негативов схем и текстового материала размером от 24 х 30 до 60 х 60 см	12,66 0,079
25	негативов полутоновых светокопий и оригиналов	9,26 0,108

2.2.4 КОНТРОЛЬ НЕГАТИВОВ, ПОЗИТИВОВ, СВЕТОКОПИЙ И АБРИСОВ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: контрольная линейка.

Исходные данные и материалы: негативы, позитивы, светокопии, абрисы, формуляр ,журнал.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов. Проверка фотокачества путем сравнения с оригиналом. Измерение сторон и диагоналей трапеции и сравнение их с теоретическими размерами. Заполнение журнала при контроле негативов или формуляра при контроле позитивов. Сдача негативов или позитивов и оригиналов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 10

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число негативов, позитивов, светокопий или абрисных копий/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 негативов, позитивов, светокопий или абрисных копий, ч.
	Контроль:	
	негативов:	
1	по 6-ти промерам	13,79 / 0,725
2	по 4-м промерам	20,00 / 0,500
3	позитивов	16,45 / 0,608
4	светокопий, изготовленных на фотопленке и пластике типа «Фотоконт», «Лумирор»	4,88 / 2,05
5	абрисной копии	12,41 / 0,806

2.2.5 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАСТРОВЫХ ПОЗИТИВОВ (РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ГИДРОГРАФИЯ)

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: копировальная рама, центрифуга, проявительный стол на просвет, ванна, рабочий стол с подсветкой.

Исходные данные и материалы: пластик-оригинал, чистый пластик, растворы, химикаты, спирт с ацетоном, вата, марля, тушь, наколка, ланцет, ручка.

Содержание работы

Получение задания, исходных материалов, консультация с бригадиром. Регистрация исходных материалов в журнале учета и в лицевом счете. Подготовка рабочего места, приборов.

1 – *растительность*. Протирка чистого пластика раствором спирта с ацетоном и полив коллодием в центрифуге, сушка. Нанесение светочувствительного слоя, сушка. Экспонирование в копировальной раме. Проявление раствором хлористого кальция и прокрашивание спиртовым красителем, промывка водой. Нанесение светочувствительного слоя в центрифуге, сушка в центрифуге, совмещение по крестам на столе с подсветкой. Экспонирование (заливка изображения низкой растительности). Экспонирование растровой сетки, проявление, прокрашивание, промывка, сушка.

2 – *гидрография*. Протирка листа раствором спирта с ацетоном, полив коллодием в центрифуге, сушка. Нанесение светочувствительного слоя в центрифуге, экспонирование, совмещение растра с экспонированной заливкой, экспонирование растра, проявление и прокрашивание, промывка, сушка. Сдача готовой продукции. Уборка рабочего места. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник 1 категории.

Таблица 11

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число позитивов/ч.; в знаменателе – норма времени на один позитив, ч.
1	Изготовление растровых позитивов размером 70 х 80 см и свыше	0,50 2,00

2.2.6 МОНТАЖ НЕГАТИВОВ ДЛЯ ПЕРЕОФОРМЛЕНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: монтажный стол, специальный нож, пуансон, металлическая линейка, кисть для клея.

Исходные данные и материалы: негативы, пластик (основа).

Содержание работы

Получение задания и материалов (выписка материалов, необходимых для монтажа по картограмме; получение формуляров; подбор негативов). Подготовка рабочего места (заточка ланцетов, карандашей; получение ацетона, клея, бензина, ваты, ретуши, бумаги, пластика и т. п.). Подготовительные работы (контроль негативов; пересчет координат из системы в систему; вынос километровой сетки другой системы на негативы, нанесение линий порезов; выписка с негативов данных о предшествующих топосъемках; раскрой негативов по нанесенным линиям; подбор частей негативов для монтажа трапеции; подготовка основы из пластика; чистка пластика). Монтаж негативов (наклейка отдельных частей негативов на основу (пластик) с посадкой по километровой сетке; нанесение координат углов рамок и пунктов трапеции на километровую сетку трапеции; контроль нанесения углов рамок и пунктов трапеции на километровой сетке трапеции; посадка монтажа негативов по углам рамок и пунктам трапеции; нанесение ретуши на углы рамок и километровую сетку основы, вынос углов рамок и километровой сетки трапеции на нанесенную ретушь на основе; нанесение редакторской ретуши; чистка монтажа после ретуши, отклейка монтажа негативов полосками черной бумаги; контроль монтажа негативов по размерам; контроль монтажа негативов по сводкам с 4-х сторон). Заполнение формуляра. Сдача готовой продукции.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 12

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число смонтированных негативов/ч.; в знаменателе – норма времени на один смонтированный негатив, ч.
1	Монтаж негативов для переоформления	0,38 2,61

2.2.7 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЛУТОНОВЫХ И ШТРИХОВЫХ ОТПЕЧАТКОВ, ГОЛУБЫХ КОПИЙ И ОТПЕЧАТКОВ НА ДИАЗОТИПНОЙ БУМАГЕ СОБСТВЕННОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: светокопировальные рамы размером от 60 х 60 до135 х 192 см, сигнальные часы, ванны, кюветы, стеллажи, сушильные шкафы, фонари неактиничного освещения с набором фильтров.

Исходные данные и материалы: негативы репродукции, фотобумага, химические растворы.

Голубые копии на светокопировальных рамах размером 80 х 120 см и более изготовляют при одновременной закладке в раму от 2 до 9 негативов.

2.2.7.1 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЛУТОНОВЫХ И ШТРИХОВЫХ ОТПЕЧАТКОВ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, светокопировальной рамы. Протирка обратной стороны негатива. Закладка негатива и фотобумаги в светокопировальную раму. Экспонирование, проявление, фиксирование, промывка пробного отпечатка. Корректировка экспозиции. Изготовление отпечатков, сушка. Подбор и сдача отпечатков. Сдача негативов. Сдача отработанных фиксажных растворов и воды первой промывки. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

*Исполнитель – **техник II категории.***

Таблица 13

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.;
в знаменателе – норма времени на 10 отпечатков, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	На жесткой основе		Без основы	
		в одном экземпляре	в двух и более экземплярах	в одном экземпляре	в двух и более экземплярах
	Изготовление отпечатков: полутоновых размером:				
1	от 24 х 30 до 30 х 40 см	12,66 0,790	–	–	–
2	от 40 х 50 до 60 х 70 см	8,00 1,25	9,26 1,08	13,18 0,759	13,42 0,745
	штриховых размером:				
3	от 24 х 30 до 30 х 40 см	–	–	13,70 0,730	–
4	от 40 х 50 до 60 х 70 см	10,06 0,994	11,42 0,876	14,06 0,711	14,70 0,680
5	свыше 60 х 70 см	4,37 2,29	–	–	8,70 1,15

2.2.7.2 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ГОЛУБЫХ КОПИЙ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, светокопировальной рамы. Очувствление бумаги. Протирка обратной стороны негатива. Закладка негатива и бумаги в светокопировальную раму. Экспонирование, проявление, промывка и сушка пробной голубой копии. Корректировка экспозиции. Изготовление голубых копий. Сушка. Покрытие защитным слоем голубых копий на жесткой основе. Подбор и сдача готовых голубых копий. Сдача негативов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 14

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе – норма выработки, число голубых копий/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну копию, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	На жесткой основе	Без основы
	Изготовление голубых копий для картосоставления:		
6	в одном экземпляре размером от 18 х 24 до 30 х 40 см	10,68 0,0936	13,89 0,0720
	в одном экземпляре:		
7	размером от 40 х 50 до 60 х 70 см	7,09 0,141	9,62 0,104
8	свыше 60 х 70 см	6,29 0,159	4,90 0,204
	до трех экземпляров:		
9	размером от 40 х 50 до 60 х 70 см (для рамы размером до 80 х 120 см)	6,49 0,154	12,21 0,0819
10	размером от 40 х 50 до 60 х 70 см (для рамы размером 80 х 120 см и более)	8,47 0,118	12,63 0,0792

2.2.7.3 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОТПЕЧАТКОВ НА ДИАЗОТИПНОЙ БУМАГЕ СОБСТВЕННОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ФАБРИЧНОЙ СВЕТОЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ БУМАГЕ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: светокопировальная рама, сигнальные часы, камера с аммиаком, стеллажи, сушильные шкафы.

Исходные данные и материалы: позитивы, бумага, химические растворы.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, светокопировальной рамы.

Очувствление бумаги. Сушка. Закладка очувствленной бумаги и позитива в светокопировальную раму. Изготовление пробного отпечатка. Экспонирование, проявление, фиксирование, промывка и сушка отпечатков. Контроль качества и обрезка отпечатков. Подбор и сдача отпечатков. Сдача позитивов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 15

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на один отпечаток, ч.
	Изготовление отпечатков на диазотипной бумаге собственного изготовления размером:	
11	от 30 х 40 см и менее	14,71 / 0,068
12	от 30 х 40 до 60 х 70 см	9,26 / 0,108
13	свыше 60 х 70 см	5,85 / 0,171
14	Изготовление диазопечати на фабричной светочувствительной бумаге размером:	
	от 13 х 18 до 40 х 50 см	20,00 / 0,050
15	от 40 х 50 до 90 х 120 см	12,82 / 0,0780

2.2.7.4 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШТРИХОВЫХ ПОЗИТИВОВ НА ФОТОТЕХНИЧЕСКОЙ ПЛЕНКЕ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, светокопировальной рамы. Протирка обратной стороны негатива. Закладка негатива и фототехнической пленки в светокопировальную раму. Экспонирование, проявление, фиксирование, промывка пробного позитива. Корректировка экспозиции. Изготовление позитивов. Сушка. Подбор и сдача позитивов. Сдача отработанного фиксажного раствора и воды первой промывки. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 16

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 отпечатков, ч.
	Изготовление штриховых позитивов (в одном экземпляре) размером, см:	
16	от 30 х 30 до 30 х 40	13,00 / 0,769
17	до 60 х 70	5,49 / 1,82
18	от 65 х 70 и более	3,50 / 2,86

2.2.8 ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНТАКТНЫХ ОТПЕЧАТКОВ

Организационно-технические условия

Оборудование: копировальные приборы МКП-1, КП-8, ванны, кюветы, резак, стеллажи для сушки отпечатков.

Исходные данные и материалы: аэронегативы, штриховые негативы, фотобумага, фотопластины, химические растворы.

2.2.8.1 КОНТАКТНАЯ ПЕЧАТЬ С АЭРОНЕГАТИВОВ ИЛИ ФОТОПЛАСТИН

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, копировального прибора. Протирка обратной стороны аэронегатива, подбор оттенителей. Закладка аэронегатива или фотопластины и фотобумаги в копировальный прибор. Экспонирование, проявление, фиксирование, промывка пробного отпечатка. Корректировка экспозиции. Изготовление отпечатков. Сушка. Проверка фотокачества отпечатков, обрезка. Подбор и сдача контактных отпечатков и аэронегативов. Сдача отработанных фиксажных растворов и воды первой промывки. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник.

Таблица 17

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 отпечатков, ч.
1	Изготовление полутоновой контактной печати на фотобумаге размером 18 х 18 см	21,93 0,456
2	Изготовление полутоновой контактной печати на фотобумаге размером 18 х 18 см (выборочно)	16,78 0,596
3	Изготовление полутоновой контактной печати на фотобумаге размером свыше 18 х 18 см до 24 х 24 см	20,53 0,487
4	Изготовление полутоновой контактной печати на фотобумаге размером свыше 18 х 18 см до 24 х 24 см (выборочно)	15,43 0,648
5	Изготовление полутоновой контактной печати на фотобумаге размером свыше 24 х 24 см до 30 х 30 см	15,85 0,631
6	Изготовление полутоновой контактной печати на фотобумаге размером свыше 24 х 24 см до 30 х 30 см (выборочно)	11,67 0,857
7	Изготовление полутоновой контактной печати на фотобумаге размером 26 х 32 см и выше (съемка с больших высот – космическая съемка)	10,25 0,976
8	Изготовление полутоновой контактной печати с негативов широкоугольной оптики на фотобумаге размером 18 х 18 см	20,53 0,487

продолжение таблицы 17

9	Изготовление полутоновой контактной печати с негативов широкоугольной оптики на фотобумаге размером 18 х 18 см (выборочно)	15,43 0,648
10	Изготовление полутоновой контактной печати с негативов широкоугольной оптики на фотобумаге размером свыше 18 х 18 см до 24 х 24 см	17,76 0,563
11	Изготовление полутоновой контактной печати с негативов широкоугольной оптики на фотобумаге размером свыше 18 х 18 см до 24 х 24 см (выборочно)	13,11 0,763
12	Изготовление полутоновой контактной печати с негативов широкоугольной оптики на фотобумаге размером свыше 24 х 24 см до 30 х 30 см	12,59 0,794
13	Изготовление полутоновой контактной печати с негативов широкоугольной оптики на фотобумаге размером свыше 24 х 24 см до 30 х 30 см (выборочно)	7,94 1,26

Примечание. При выборочном изготовлении отдельных отпечатков с разных фильмов нормы времени умножаются на коэффициент 1,20.

2.2.8.2 КОНТАКТНАЯ ПЕЧАТЬ СО ШТРИХОВЫХ НЕГАТИВОВ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Резка фотобумаги. Подготовка рабочего места, копировального прибора. Закладка негатива и фотобумаги в копировальный прибор. Экспонирование, проявление, фиксирование, промывка пробного отпечатка. Изготовление отпечатков. Сушка. Проверка фотокачества отпечатков и негативов. Сдача отработанного фиксажного раствора и воды первой промывки. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник.

Таблица 18

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 отпечатков, ч.
	Изготовление контактной печати со штриховых негативов на глянцевой фотобумаге размером:	
14	до 18 х 18 см	53,48 0,187
15	от 18 х 18 см до 24 х 30 см (в 1-м экз.)	22,32 0,448
16	от 18 х 18 см до 24 х 30 см (в 2-х экз. и более)	24,21 0,413
17	свыше 24 х 30 см (в 1-м экз.)	12,59 0,794
18	свыше 24 х 30 см (в 2-х экз. и более)	14,51 0,689

продолжение таблицы 18

	Изготовление контактной печати со штриховых негативов на матовой фотобумаге размером:	
19	до 24 х 30 см (в 1-м экз.)	18,35 0,545
20	до 24 х 30 см (в 2-х экз. и более)	20,37 0,491
21	свыше 24 х 30 см (в 1-м экз.)	11,59 0,863
22	свыше 24 х 30 см (в 2-х экз. и более)	12,52 0,799

2.2.9 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЛУТОНОВЫХ ДИАПОЗИТИВОВ НА УНИВЕРСАЛЬНОМ КОПИРОВАЛЬНОМ ПРИБОРЕ КПУ-1

Организационно-технические условия

Оборудование: копировальный прибор КПУ-1, кюветы и кассеты для фотолабораторной обработки диапозитивов, стойки для сушки.

Исходные данные и материалы: аэронегативы, фотопластины размером 18 х 18 см, химические растворы.

Работу выполняет один исполнитель при раздельном методе печати и проявления. Фотолабораторную обработку выполняют с помощью кассет одновременно по 10 – 20 диапозитивов.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, универсального копировального прибора. Установка аэрофильма на катушку, перемотка фильма, протирка обратной стороны аэронегативов. Подготовка фотопластин, растворов. Закладка катушки с аэрофильмом в прибор. Включение прибора. Установка аэронегатива. Подбор экспозиции, изготовление пробного диапозитива. Установка диапозитивной пластинки. Экспонирование. Укладка экспонированных пластин в кассету. Проявление, фиксирование, промывка, ослабление (чистка) диапозитивов. Установка диапозитивов на стеллажи для сушки. Сбор диапозитивов после сушки, проверка качества и подбор диапозитивов по номерам. Сдача готовых диапозитивов бригадиру. Сдача отработанного фиксажного раствора и воды первой промывки. Уборка рабочего места и прибора. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 19

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число диапозитивов/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 диапозитивов, ч.
	Изготовление полутоновых диапозитивов размером 18 х 18 см на универсальном копировальном приборе КПУ-1:	
1	на стекле	19,46 0,514
2	на фотопленке	10,04 0,996
	Изготовление штриховых дубликатов на фотопленке размером:	
3	до 18 х 18 см	16,70 0,599
4	от 18 х 18 см до 24 х 30 см включительно	13,51 0,740

2.2.10 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

2.2.10.1 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОСНОВЫ НА ФОТОБУМАГЕ

Организационно-технические условия

Оборудование: бумагорезательная машина, большие столы, ванны, посуда, электроплитка, щетки.

Исходные данные и материалы: бумага, фотобумага, крахмал, желатина, листы фанеры или алюминия.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов. Нарезка и увлажнение фотобумаги, заготовка клея. Наклейка подложки на алюминий, сушка. Наклейка фотобумаги на алюминий или фанеру, сушка. Оклейка тыльной стороны основы. Окончательная сушка основ. Сдача готовых основ. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник.

Таблица 20

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
	Изготовление основ на фотобумаге размером, см:	
1	до 60 х 60 с наклейкой подложки	5,13 0,195
2	до 60 х 60 без подложки	6,62 0,151
3	от 60 х 60 до 75 х 120 с наклейкой подложки	4,63 0,216
4	от 60 х 60 до 75 х 120 без подложки	6,58 0,152
5	от 75 х 120 до 90 х 120 без подложки	4,95 0,202
6	от 90 х 120 и более	2,07 0,483
	Изготовление двухсторонних основ с подложкой размером, см	
7	60 х 60	5,95 0,168

2.2.10.2 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОСНОВ НА ВАТМАНЕ

Организационно-технические условия

Оборудование: бумагорезательная машина, большие столы, ванны, посуда, электроплитка, щетки.

Исходные данные и материалы: бумага, крахмал, желатина, листы фанеры или алюминия.

Содержание работы

Получение задания. Подготовка и уборка рабочего места, инструментов. Заготовка клея. Нарезка бумаги Гознак-ватман, картографической и крафт. Увлажнение бумаги.

Наклейка бумаги на алюминий или фанеру. Сушка и сбор основ после сушки. Контроль и сдача готовых основ.

Исполнитель – техник.

Таблица 21

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
	Изготовление основы жесткой размером	
1	от 40 х 50 до 60 х 70 см без подклейки подложки	11,11 / 0,090
2	от 40 х 50 до 60 х 70 см с подклейкой подложки	9,17 / 0,109
	Изготовление основы жесткой с монтажом ватмана из двух листов размером	
3	70 х 80 см, 80 х 90 см	3,25 / 0,308
	Изготовление диктов размером	
4	40 х 50 см	14,49 / 0,069
	Исполнители – 2 техника	
	Изготовление основы жесткой размером	
5	90 х 120 см, 110 х 115 см	8,33 / 0,120
	Изготовление основы жесткой с монтажом ватмана из четырех листов размером	
6	100 х 120 см	1,72 / 0,581
	Изготовление основы жесткой с монтажом ватмана из шести листов размером	
7	150 х 160 см	0,90 / 1,11

2.2.10.3 ОКАНТОВКА СВЕТОКОПИЙ

Организационно-технические условия

Оборудование: столы, рубильная машина, посуда.

Исходные данные и материалы: окантовочный материал (дерматин или коленкор), столярный клей.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Приготовление клея. Нарезка и увлажнение окантовочных полос и наклейка их на края светокопий. Сушка. Сдача готовых светокопий. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник.

Таблица 22

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число светокопий/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 светокопий, ч.
1	Окантовка светокопий	18,32 / 0,546

2.2.10.4 РЕЗКА ФОТОБУМАГИ, БУМАГИ, ПЛАСТИКА, ФОТОПЛЕНКИ, ФОТОСХЕМ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: рубильная машина, различные столы, специальная доска с упором, ножи, клещи, наждачная бумага, наждачный камень, линейка, ланцет.

Исходные материалы: фотопластины, фотобумага, пластик, фотосхемы, бумага.

РЕЗКА И СКЛЕЙКА ФОТОСХЕМ

Содержание работы

Резка фотосхем на части. Нарезка коленкоровых полос. Нанесение клея. Монтаж и склейка частей фотосхемы на коленкоровые полоски. Подрезка краев фотосхемы.

Исполнитель – техник.

Таблица 23

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число фотосхем/ч.; в знаменателе – норма времени на одну фотосхему, ч.
1	Резка и склейка фотосхем	27,03 0,0370

РЕЗКА ФОТОБУМАГИ РУЧНЫМ СПОСОБОМ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов. Нарезка фотобумаги от рулона. Упаковка. Сдача готовой продукции. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – резчик 3-го разряда.

Таблица 24

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число листов/ч.; в знаменателе – норма времени на один лист, ч.
	Резка фотобумаги ручным способом от рулона на листы размером:	
2	30 х 30 см включительно	333,33 0,0030
3	от 31 х 31 до 50 х 50 см	200,00 0,0050
4	свыше 50 х 55 см	142,86 0,0070

РЕЗКА ФОТОПЛЕНКИ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов. Резка фотопленки ланцетом от рулона. Упаковка фотопленки. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник.

Таблица 25

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число листов фотопленки/ч.; в знаменателе – норма времени на один лист фотопленки, ч.
	Резка фотопленки размером:	
5	24 х 24 см	142,86 / 0,0070
6	от 25 х 25 до 55 х 60 см	90,91 / 0,0110
7	свыше 55 х 60 см	71,43 / 0,0140

РЕЗКА БУМАГИ НА ЛИСТЫ, СТОПОВОЙ БУМАГИ ПО ЗАДАННОМУ ФОРМАТУ

Содержание работы

Получение задания, бумаги. Подготовка рабочего места. Заточка ланцета. Установка рулона в резальную машину. Резка бумаги на листы нужного формата. Уборка рабочего места. Сдача работы. Заполнение дневника.

Исполнитель – резчик 3-го разряда.

Таблица 26

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число листов/ч.; в знаменателе – норма времени на 100 листов, ч.
	Резка бумаги ланцетом на листы размером:	
8	50 х 60 см	333,33 / 0,300
9	Резка стоповой бумаги на резальной машине по заданному масштабу	2127,66 / 0,047

РЕЗКА ПЛАСТИКА

Содержание работы

Получение задания, пластика. Подготовка рабочего места. Разметка и резка пластика. Уборка рабочего места. Сдача работы. Заполнение дневника.

Исполнитель – резчик неэмульсированных пленок 3-го разряда.

Таблица 27

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число листов/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 листов, ч.
	Резка пластика на листы размером:	
10	44 х 50 см	42,55 0,235
11	50 х 65 см	38,61 0,259

2.2.10.5 СМЫВКА ИЗОБРАЖЕНИЯ И ЭМУЛЬСИИ С ФОТОПЛЕНКИ; СМЫВКА ФОТОБУМАГИ СО СТЕКЛА И АЛЮМИНИЕВЫХ ОСНОВ

Организационно-технические условия

Оборудование: ванны, щетки, стойки.
Исходные материалы: контактные отпечатки на стекле, фотопленка.

СМЫВКА ИЗОБРАЖЕНИЯ И ЭМУЛЬСИИ С ПЛЕНКИ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Замачивание пленки в растворе щелочи. Смывка изображения и эмульсии с пленки. Промывка и сушка пленки. Сдача готовой пленки. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – фотолаборант 2-го разряда.

Таблица 28

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число пленок/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 пленок, ч.
	Смывка изображения и эмульсии с пленки размером:	
1	от 30 х 40 см	65,79 0,152
2	от 50 х 60 до 60 х 70 см	29,41 0,340

СМЫВКА ФОТОБУМАГИ СО СТЕКЛА

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Замачивание стекла в воде. Смывка фотобумаги со стекла. Промывка и сушка стекла. Сдача готовых стекол. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – фотолаборант 2-го разряда.

Таблица 29

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число стекол/ч.; в знаменателе – норма времени на 100 стекол, ч.
3	Смывка фотобумаги со стекла размером от 18 х 18 до 30 х 30 см	106,95 0,935

СМЫВКА ОСНОВ

Содержание работы

Замачивание основ в воде. Снятие бумаги и подложки с основы. Сушка снятой бумаги. Промывка, сушка и сдача алюминия.

Исполнитель – фотолаборант 2-го разряда.

Таблица 30

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
	Смывка фотобумаги и чертежной бумаги с основ размером:	
4	до 40 х 50 см	17,24 0,0580
5	от 45 х 50 см и больше	6,80 0,147
6	свыше 60 х 70 см	6,33 0,158
7	с дикт	17,92 0,0360

УНИЧТОЖЕНИЕ ФОТОИЗОБРАЖЕНИЯ С ФОТОПЛАНОВ СУХИМ СПОСОБОМ

Организационно-технические условия

Оборудование: ножи, столы.

Исходные материалы: мозаичные фотопланы.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Счистка фотоизображения с основы. Сбор снятой с основы фотобумаги, сдача ее на сжигание. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – рабочий 3-го разряда.

Таблица 31

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число фотопланов/ч.; в знаменателе – норма времени на один фотоплан, ч.
8	Уничтожение фотоизображения с фотопланов 90 х 120 см сухим способом	1,49 0,671

НАКЛЕЙКА И МОНТАЖ СХЕМ, СВЕТОКОПИЙ

Организационно-технические условия

Оборудование: ножи, столы, рубильная машина, щиты.
Исходные материалы: светокопии, схемы, подложки, картон.

Содержание работы

При наклейке светокопий на картон. Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Увлажнение светокопий или схем. Нанесение клея. Наклейка на картон или миткаль. Сушка светокопий. Подрезка по заданному размеру светокопий, схем, синек на рубильной машине. Подбор светокопий, схем, синек. Самоконтроль.

При наклейке и монтаже схем, светокопий. Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Укрепление основы (подложки) на щите. Порез схемы для монтажа. Приготовление клея. Замачивание частей схемы. Нанесение клея на части схемы. Приклеивание на основу. Обрезка краев схемы. Сдача готовой продукции.

Исполнитель – техник.

Таблица 32

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число схем, светокопий/ч.; в знаменателе – норма времени на одну схему, светокопию, ч.
9	Наклейка светокопий на картон	17,86 0,0560
10	Наклейка светокопий на щите	10,75 0,0930
11	Монтаж схем	13,33 0,0750

2.2.10.6 ТРАВЛЕНИЕ И ПРОМЫВКА СТЕКЛА

Организационно-технические условия

Оборудование: ванны с вентиляционными коробами, стойки, щетки, скребок.
Исходные материалы: негативы, химикаты.

В ванну закладывают по несколько негативов. Во время травления исполнитель готовит следующую партию негативов.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Замачивание негативов в воде. Смывка эмульсии и сбор ее. Смачивание стекла кислотой. Промывка водой. Установка стекла в стойки для сушки. Сдача собранной эмульсии. Сдача готовых стекол. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – фотолаборант 2-го разряда.

Таблица 33

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число стекол/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 стекол, ч.
	Травление стекла размером:	
1	от 18 х 18 до 30 х 40 см	52,08 0,192
2	от 50 х 60 до 60 х 70 см	18,59 0,538

2.2.10.7 ТРАВЛЕНИЕ И ПРОМЫВКА АЛЮМИНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование: ванны, вентиляционные короба, стеллажи, щетки.
Исходные материалы: листы алюминия, химические растворы.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Травление алюминия в щелочном растворе. Промывка алюминия водой. Сушка алюминия. Сдача готовых листов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – фотолаборант 2-го разряда.

Таблица 34

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число листов/ч.; в знаменателе – норма времени на 1 лист, ч.
1	Травление и промывка алюминия	32,15 0,0311

2.2.10.8 ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПЛАСТИКА ПОСЛЕ ГРАВИРОВАНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование: ванны, стеллажи, щетки.
Исходные материалы: листы пластика, химические растворы.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Замачивание пластика в щелочном растворе. Смывка и чистка пластика. Сушка. Протирка пластика ацетоном. Сдача готовых листов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – фотолаборант 2-го разряда.

Таблица 35

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число листов/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 листов, ч.
1	Восстановление пластика после гравирования	12,50 0,800

2.2.10.9 ПОДРЕЗКА ГОЛУБЫХ КОПИЙ И СВЕТОКОПИЙ

Организационно-технические условия

Оборудование: рубильная машина, ланцет, ножницы, металлическая линейка.
Исходные материалы: голубые копии и светокопии.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструмента. Подрезка краев отпечатков с четырех сторон на рубильной машине или ланцетом. Подбор отпечатков. Сдача готовых отпечатков. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – фотолаборант 3-го разряда.

Таблица 36

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 отпечатков, ч.
	Подрезка на рубильной машине отпечатков размером, см:	
1	от 18 х 24 до 30 х 40	142,86 0,0700
2	от 40 х 50 до 60 х 70	113,64 0,0880
3	свыше 60 х 70	77,52 0,129
	Подрезка ланцетом (или ножницами) отпечатков размером, см:	
4	от 18 х 24 до 30 х 40	93,46 0,107
5	от 40 х 50 до 60 х 70	74,07 0,135

2.2.10.10 ПЕРЕПЛЕТ КНИГ

Организационно-технические условия

Оборудование: рубильная машина, пресс, шило, игла, молоток, ножницы.
Исходные материалы: переплетная ткань, клей, киперная лента, картон, бумага.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Приготовление клея. Заготовка форзаца. Подбор листов. Обрезка краев переплета. Сшивание тетрадей для переплета. Заготовка корешка и корочек. Выкройка переплетного материала и наклейка его на корочки. Вставка переплета в корочки. Приклейка форзаца к корочке. Изготовление и наклейка этикеток. Прессовка готового переплета. Сдача готовых книг. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – переплетчик 3-го разряда.

Таблица 37

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, число книг/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну книгу, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Переплет сложный (с обклейкой обложки переплетным материалом)	Переплет простой (без обклейки обложки)
	Переплет книг толщиной, см:		
1	до 2	2,62 0,382	4,20 0,238
2	от 2 до 5	1,61 0,620	2,29 0,437

2.2.11 ФОТОКОПИРОВАЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОРИГИНАЛОВ КАРТ К ИЗДАНИЮ МЕТОДОМ ГРАВИРОВАНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование: центрифуга типа ЦОМ, малая светокопировальная рама РКЦ-5 с освещением четырьмя лампами ПРК-2, сушильный шкаф, вытяжной шкаф для изготовления и разлива гравировальной эмульсии, электромеханическая мешалка, станок с качающимися ваннами, специальный стол для проявления и крашения, сигнальные часы, фотолабораторные весы.

Исходные материалы: негатив составительского оригинала, пластик, химические растворы.

Основные растворы исполнитель получает в заготовительной комнате.

Нормы рассчитаны на максимальное использование технологических перерывов и работу одного исполнителя на полном комплекте основного оборудования в специально оборудованных лабораториях при строгом соблюдении определенных режимов освещения, температуры, влажности и охраны труда.

2.2.11.1 ИЗГОТОВЛЕНИЕ АБРИСНЫХ КОПИЙ НА ПЛАСТИКЕ

Содержание работы

Получение задания, растворов, материалов. Подготовка рабочего места, материалов, растворов. Закрепление пластика в центрифуге. Нанесение светочувствительного слоя, сушка. Укладка фотопластины и негатива в светокопировальную раму. Экспонирование. Проявление копий, окрашивание, промывка, сушка. Контроль качества и чистка копий. Сдача копий. Заполнение дневника. Уборка рабочего места, оборудования.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 38

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число копий/ч.; в знаменателе – норма времени на одну копию, ч.
	Изготовление абрисных копий на пластике размером, см:	
1	44 х 50	3,29 0,304
2	50 х 65	2,96 0,338
3	свыше 65 х 70	2,50 0,400

2.2.11.2 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАСЧЛЕНЕННЫХ ПОЗИТИВНЫХ КОПИЙ С ГРАВИРОВАННЫХ ОРИГИНАЛОВ

Содержание работы

Получение задания, растворов, материалов. Подготовка рабочего места, материалов, растворов. Закрепление пластика в центрифуге, нанесение светочувствительного слоя, сушка. Укладка фотопластин в светокопировальную раму, экспонирование, проявление копий, окрашивание. Обработка копий дубящим раствором, промывка, сушка. Полив копий защитным слоем, сушка слоя. Контроль качества, чистка копий. Сдача копий. Заполнение дневника. Уборка рабочего места, оборудования.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 39

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число копий/ч.; в знаменателе – норма времени на одну копию, ч.
	Изготовление расчлененных позитивных копий с гравированных оригиналов размером, см:	
1	44 х 50	2,60 0,384
2	50 х 65	2,22 0,450
3	от 65 х 80 и выше	0,72 1,38

2.2.11.3 ВКОПИРОВАНИЕ ОРИГИНАЛА ПОДПИСЕЙ В ПОЗИТИВНУЮ КОПИЮ

Содержание работы

Получение задания, растворов, материалов. Подготовка рабочего места, материалов, растворов. Закрепление позитивной копии в центрифуге, нанесение светочувствительного слоя, сушка. Совмещение оригинала наклеек и позитивной копии с защитным слоем. Укладка оригинала наклеек и позитивной копии в светокопировальную раму, экспонирование, проявление, окрашивание, промывка, сушка. Контроль качества и чистка позитивной копии. Сдача работы. Заполнение дневника. Уборка рабочего места, оборудования.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 40

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число копий/ч.; в знаменателе – норма времени на одну копию, ч.
	Вкопирование оригинала подписей в позитивную копию размером, см;	
1	44 х 50	2,42 0,414
2	50 х 65	2,01 0,497
3	65 х 80 и более	0,74 1,35

2.2.11.4 ИЗГОТОВЛЕНИЕ СОВМЕЩЕННОЙ ПОЗИТИВНОЙ КОПИИ НА ПЛАСТИКЕ

Содержание работы

Получение задания, растворов, материалов. Подготовка рабочего места, материалов, растворов. Обработка пластика спиртом и полив коллодием. Сушка. Закрепление пластика в центрифуге. Нанесение светочувствительного слоя, сушка. Совмещение пластика с позитивной копией. Укладка пластика и позитивной копии в светокопировальную раму, экспонирование, проявление, окрашивание, промывка, сушка. Контроль качества и чистка. Сдача копий. Заполнение дневника. Уборка рабочего места, оборудования.

Процессы нанесения светочувствительного слоя, сушка, экспонирование, проявление, окрашивание, промывка, сушка, контроль качества, чистка повторяются поочередно для каждого совмещения пластика с позитивной копией.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 41

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число копий/ч.; в знаменателе – норма времени на одну копию, ч.
	Изготовление совмещенной позитивной копии на пластике размером, см:	
1	44 х 50	0,86 1,17
2	50 х 65	0,76 1,31
3	65 х 90	0,56 1,78
4	90 х 110	0,46 2,20
5	110 х 130	0,38 2,61

2.2.11.5 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЗИТИВНЫХ КОПИЙ НА ПЛАСТИКЕ «ДИАКОНТ»

Содержание работы

Получение задания, растворов, материалов. Подготовка рабочего места, материалов, растворов. Обработка пластика спиртом и полив коллодием. Сушка. Закрепление пластика в центрифуге. Совмещение пластика с позитивной копией. Укладка пластика и позитивной копии в светокопировальную раму, экспонирование, проявление, окрашивание, промывка, сушка. Контроль качества и чистка. Сдача копий. Заполнение дневника. Уборка рабочего места, оборудования.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 42

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число копий/ч.; в знаменателе – норма времени на одну копию, ч.
	Изготовление позитивных копий на пластике «Диаконт» размером, см:	
1	44 х 50	2,85 0,351
2	50 х 65	2,42 0,414
3	75 х 90	1,62 0,619
4	90 х 110	1,23 0,810
5	100 х 130	1,00 0,995

2.2.11.6 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОЗИТИВНЫХ КОПИЙ НА ПЛАСТИКЕ (ФОТОКОНТ) СПОСОБОМ ВЫМЫВНОГО РЕЛЬЕФА

Содержание работы

Получение задания, растворов, материалов. Подготовка рабочего места. Укладка пластика (фотоконта) и негатива в копировальную раму, экспонирование, проявление, окрашивание, обработка дубящим раствором, промывка, сушка, самоконтроль качества копий. Полив копий защитным слоем, сушка, чистка копий. Сдача готовой продукции. Заполнение дневника. Уборка рабочего места, оборудования.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 43

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число копий/ч.; в знаменателе – норма времени на одну копию, ч.
	Изготовление позитивных копий на пластике (фотоконт) способом вымывного рельефа размером, см:	
1	менее 30 х 40	4,95 0,202
2	от 30 х 40 до 60 х 70	2,62 0,381
3	свыше 70 х 80	1,82 0,550
4	90 х 110	1,39 0,720
5	110 х 130	1,10 0,905

2.2.12 ПРОВЕРКА ПЛОСКОСТНОСТИ И РАЗМЕРОВ СТЕКОЛ И ФОТОПЛАСТИН

Организационно-технические условия

Проверку плоскостности и размеров стекол и фотопластин производят при помощи специального приспособления с индикатором.

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка рабочего места, приспособления с индикатором. Промер поверхности на плоскостность и размера стекла или фотопластины. Отбраковка стекол или фотопластин. Упаковка рассортированных стекол или фотопластин. Заполнение дневника. Уборка рабочего места, оборудования.

Исполнитель – техник.

Таблица 44

Норма времени и норма выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число стекол/ч. или фотопластин/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 стекол или фотопластин, ч.
1	Проверка плоскостности и размеров стекол или фотопластин	5,35 0,187

2.2.13 ИЗМЕРЕНИЕ ДИАПОЗИТИВОВ НА СТЕКЛЕ НА ИЗА-2 ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ

Организационно-технические условия

Оборудование: прибор ИЗА-2.
Исходные материалы: диапозитивы на стекле, аэронегативы, формуляры.

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка рабочего места и прибора к работе. Получение журнала измерений расстояний между координатными метками диапозитивов каждого маршрута по "X" и "Y". Закладка диапозитивов и ориентирование по координатным меткам по "X". Снятие отсчета. Запись в журнал измерений. Перезакладка диапозитивов и ориентирование по координатным меткам по "Y". Снятие отсчетов. Запись в журнал измерений. Вычисление величин деформации по "X" и "Y". Оформление журнала измерений. Отбор диапозитивов для повторного измерения и выписка номеров в отчет.

Заполнение дневника и книги сдачи продукции. Сдача готовой продукции и исходных материалов. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 45

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число диапозитивов/ч.; в знаменателе – норма времени на один диапозитив, ч.
1	Измерение диапозитивов по двум направлениям (X и Y) на ИЗА-2 для определения коэффициента систематической деформации	24,04 0,0416
2	Выборочное измерение	21,83 0,0458

2.2.14 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ДИАПОЗИТИВОВ И АЭРОНЕГАТИВОВ ПО ПЕРЕСЕЧЕНИЯМ ОСЕЙ КООРДИНАТ "X" И "Y" (ПО КРЕСТАМ)

Организационно-технические условия

Оборудование: прибор ИЗА-2.
Исходные материалы: диапозитивы на стекле, аэронегативы, формуляры.

Содержание работы

Подготовка прибора ИЗА-2. Заполнение формуляра измерений. Закладка диапозитива (аэронегатива) в кассету прибора. Центрирование и ориентирование по крестам ("X" и "Y"). Снятие отсчетов при наведении марки на кресты. Вычисление расстояний между координатными крестами и запись в формуляр измерений. Упаковка диапозитивов (аэронегативов) и формуляра в коробку. Подпись коробки. Сдача работы. Уборка рабочего места. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 46

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число диапозитивов/ч.; в знаменателе – норма времени на один диапозитив, ч.
1	Определение коэффициента систематической деформации диапозитивов (аэронегативов)	16,31 0,0613
2	Выборочное измерение	14,84 0,0674

2.2.15 РАЗМНОЖЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ (ПЛАНОВ)

Организационно-технические условия

Оборудование: машина для зернения форменных пластин, копировальная рама, печатный станок, центрифуга для сушки пластин, промывочные ванны, стеллажи для хранения пластин, рабочий стол, торцовый и гаечные ключи, измерительная линейка, литографский нож, посуда для растворов, лупа, гигрометр, термометр, щетки, шланг, часы, перчатки, защитные очки.

Исходные материалы: алюминиевые пластины, печатные формы, бумага, химикаты, растворы.

2.2.15.1 ТРАВЛЕНИЕ И ЗЕРНЕНИЕ АЛЮМИНИЕВЫХ ПЛАСТИН

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка рабочего места, материалов, растворов. Укладка пластины в ванну, травление ее. Промывка пластины после травления. Установка пластины в зернильную машину, засыпка пластины шариками, абразивом, увлажнение водой, шлифовка и зернение. Промывка водой. Сушка. Сдача работы. Заполнение дневника.

Исполнитель – копировщик печатных форм 4-го разряда.

Таблица 47

Норма времени и норма выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число пластин/ч.; в знаменателе – норма времени на одну пластину, ч.
1	Травление и зернение алюминиевых пластин	1,78 0,562

2.2.15.2 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЕЧАТНЫХ ФОРМ СПОСОБОМ ПОЗИТИВНОГО КОПИРОВАНИЯ НА АЛЮМИНИЕВЫХ ПЛАСТИНАХ

Содержание работы

Получение задания, ознакомление с ним, инструктаж. Получение материалов и рабочих растворов. Выбор пластины. Подготовка пластины. Установка пластины в центрифугу. Нанесение на пластину светочувствительного раствора, сушка. Установка пластины и мон-

таж диапозитивов в копировальную раму. Экспонирование. Проявление изображения. Углубление печатающих элементов, промывка, сушка, нанесение краски. Удаление задубленного слоя с пробельных элементов, сушка. Контроль качества формы. Отделка формы, установка в стеллаж. Сдача работы. Заполнение дневника.

Исполнитель – копировщик печатных форм 5-го разряда.

Таблица 48

Норма времени и норма выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число пластин/ч.; в знаменателе – норма времени на одну пластину, ч.
1	Изготовление печатных форм способом позитивного копирования на алюминиевых пластинах	1,79 0,559

2.2.15.3 ПРИЛАДКА ФОРМЫ И ПЕЧАТАНИЕ НА ПРОБОПЕЧАТНОМ СТАНКЕ "SCREEN"

БЕЗ СОВМЕЩЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИЛИ НАЗВАНИЙ

Содержание работы

Получение задания, материалов, инструктаж. Подготовка материалов. Установка и закрепление печатной формы на талере печатного станка. Смывка декстрина и краски с формы, увлажнение. Накат краски на форму. Травление и обработка формы. Сушка формы. Закрепление бумаги на втором талере станка. Печатание пробного оттиска. Просмотр оттисков, исправление корректуры, утверждение оттиска. Печатание последующих оттисков. Смывка краски с валиков офсетного цилиндра. Отделка формы, покрытие ее декстрином, снятие формы с талера печатного станка. Просмотр оттисков. Сдача работы. Заполнение дневника.

С СОВМЕЩЕНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ИЛИ НАЗВАНИЙ

Содержание работы

Получение задания, материалов, подготовка материалов, инструктаж. Установка и закрепление печатной формы, смывка декстрина и краски с формы, увлажнение формы, накат краски на форму, сушка формы. Закрепление приладочного листа бумаги на втором талере, печатание приладочного листа. Нанесение на приладочный оттиск меток и укладка на нем листа бумаги для печатания первой краски, накат краски на форму. Печатание красочного оттиска. Просмотр и утверждение пробного оттиска. Печатание последующих оттисков. Смывка краски. Отделка формы. Сдача работы. Заполнение дневника.

При печатании оттисков в две и более красок в содержание работ входят печатание приладочного оттиска, прорезка меток, совмещение листа по меткам приладочного оттиска, вторичное увлажнение и нанесение краски другого цвета на форму.

Таблица 49

Нормы времени и нормы выработки
(в числителе – норма выработки, число приладок формы/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну приладку, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Исполнитель: пробист-переводчик 5-го разряда	Исполнители: пробист-переводчик 5-го разряда и пробист-переводчик 2-го разряда
	Без совмещения элементов или названий:		
1	приладка формы и печатание пробных оттисков	3,24 0,309	4,48 0,223
2	печатание последующих оттисков	21,19 0,0472	23,15 0,0432
	С совмещением элементов или названий:		
3	приладка формы и печатание пробных оттисков	1,61 0,621	2,27 0,440
4	печатание последующих оттисков	17,70 0,0565	22,42 0,0446

Примечание. Распределение обязанностей при работе с двумя исполнителями: получение и сдачу печатных форм и готовой продукции производит пробист-переводчик 5-го разряда; подноску и относку печатных форм, доставку материалов на рабочее место производит пробист-переводчик 2-го разряда; смазку, чистку, уборку рабочего места осуществляют оба исполнителя.

2.3 ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

2.3.1 ПОДГОТОВКА ОСНОВ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: координатограф, линейка Дробышева, контрольная и масштабная линейки, циркуль-измеритель, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: формуляры, каталог координат пунктов и опознаков, таблицы рамок и площадей трапеций, основа.

2.3.1.1 НАНЕСЕНИЕ ТОЧЕК НА ОСНОВУ ПРИ ПОМОЩИ КООРДИНАТОГРАФА

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка координатографа. Составление схемы расположения трапеций, пунктов и опознаков. Установка основы на координатограф. Отбивка полей на основе. Нанесение километровой сетки и выходов километровой сетки на основу. Оцифровка километровой сетки. Нанесение углов рамок трапеций, пунктов и опознаков. Снятие основы. Оформление километровой сетки и выходов километровой сетки. Оформление углов рамок трапеций, пунктов и опознаков. Сдача готовых основ, исходных материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 50

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, число основ/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.)

Номер нормы	Число нанесенных пунктов и углов рамок	Число пересечений линий километровой сетки							
		30-50	51-70	71-100	101-150	151-250	251-350	351-450	451-600
1	0	3,25 0,308	2,87 0,348	2,52 0,397	2,10 0,475	1,61 0,620	1,24 0,809	1,00 1,00	0,80 1,25
2	5-10	2,18 0,459	2,00 0,499	1,82 0,548	1,60 0,625	1,29 0,773	1,04 0,960	0,86 1,16	0,72 1,39
3	11-15	1,76 0,567	1,64 0,611	1,52 0,659	1,35 0,740	1,13 0,884	0,93 1,07	0,78 1,28	0,67 1,50
4	16-25	1,38 0,727	1,32 0,759	1,24 0,809	1,12 0,892	0,97 1,03	0,81 1,23	0,70 1,42	0,60 1,68
5	26-40	1,03 0,969	0,99 1,01	0,95 1,05	0,88 1,14	0,78 1,28	0,68 1,48	0,60 1,68	0,53 1,89
6	41-70	0,70 1,42	0,68 1,48	0,67 1,50	0,62 1,61	0,58 1,72	0,51 1,95	0,47 2,11	0,42 2,39
7	71-100	0,48 2,06	0,48 2,06	0,47 2,12	0,46 2,18	0,43 2,31	0,39 2,54	0,36 2,74	0,34 2,94
8	101-150	0,30 3,36	0,30 3,36	0,30 3,36	0,28 3,51	0,27 3,70	0,26 3,90	0,24 4,10	0,23 4,34
9	151-180	0,32 3,14	0,32 3,14	0,31 3,20	0,31 3,26	0,30 3,39	0,28 3,53	0,27 3,68	0,26 3,86
10	181-210	0,27 3,65	0,27 3,65	0,27 3,65	0,27 3,73	0,26 3,84	0,25 3,97	0,24 4,09	0,24 4,25
11	211-240	0,24 4,25	0,24 4,25	0,24 4,25	0,23 4,34	0,22 4,47	0,22 4,62	0,21 4,75	0,20 4,94
12	241-280	0,20 5,06	0,20 5,06	0,20 5,06	0,19 5,15	0,19 5,38	0,18 5,59	0,172 5,82	0,16 6,12
13	281-320	0,17 6,03	0,17 6,03	0,17 6,03	0,16 6,16	0,16 6,39	0,15 6,64	0,14 6,97	0,14 7,33
14	321-350	0,14 7,02	0,14 7,02	0,14 7,02	0,14 7,20	0,13 7,52	0,13 7,80	0,12 8,17	0,12 8,59

2.3.1.2 КОНТРОЛЬ НАНЕСЕНИЯ ТОЧЕК НА ОСНОВУ

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка инструментов. Установка основы. Контроль нанесения километровой сетки и выходов километровой сетки. Контроль нанесения углов рамок трапеций, пунктов и опознаков. Измерение длин рамок трапеций и диагоналей и сравнение их с теоретическими. Вычерчивание рамок трапеций и диагоналей и сравнение их с теоретическими. Вычерчивание рамок трапеций тушью. Чистка основы резинкой, оформление основы. Сдача готовых основ, исходных материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 51

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе – норма выработки, число основ/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.)

Номер нормы	Число нанесенных пунктов и углов рамок	Число пересечений линий километровой сетки							
		30-50	51-70	71-100	101-150	151-250	251-350	351-450	451-600
15	0	8,40 0,119	6,90 0,145	5,62 0,178	4,37 0,229	3,08 0,325	2,22 0,450	1,73 0,578	1,35 0,739
16	5 - 10	2,66 0,376	2,49 0,401	2,31 0,432	2,07 0,483	1,73 0,578	1,41 0,708	1,19 0,841	1,00 1,00
17	11 - 15	2,34 0,427	2,20 0,455	2,06 0,485	1,87 0,535	1,58 0,634	1,32 0,759	1,12 0,892	0,96 1,04
18	16 - 25	2,00 0,500	1,91 0,524	1,80 0,556	1,64 0,611	1,42 0,702	1,20 0,833	1,04 0,960	0,90 1,12
19	26 - 40	1,61 0,620	1,18 0,848	1,47 0,680	1,36 0,733	1,22 0,818	1,06 0,944	0,92 1,09	0,81 1,23
20	41 - 70	1,19 0,842	1,17 0,858	1,12 0,892	1,06 0,944	0,96 1,04	0,85 1,17	0,78 1,29	0,69 1,45
21	71 - 100	0,89 1,12	0,86 1,16	0,84 1,19	0,81 1,23	0,76 1,32	0,69 1,45	0,64 1,57	0,57 1,76
22	101 - 150	0,57 1,76	0,57 1,76	0,56 1,80	0,54 1,84	0,39 2,54	0,49 2,06	0,45 2,23	0,42 2,39
23	151 - 180	0,55 1,81	0,55 1,81	0,54 1,84	0,53 1,88	0,52 1,94	0,50 2,00	0,49 2,06	0,46 2,17
24	181 - 210	0,48 2,07	0,48 2,07	0,47 2,11	0,46 2,16	0,45 2,22	0,44 2,30	0,42 2,37	0,40 2,49
25	211 - 240	0,42 2,38	0,42 2,38	0,41 2,43	0,40 2,48	0,39 2,55	0,38 2,63	0,37 2,72	0,35 2,86
26	241 - 280	0,36 2,80	0,36 2,80	0,35 2,86	0,34 2,92	0,33 3,01	0,32 3,10	0,31 3,21	0,30 3,38
27	281 - 320	0,30 3,31	0,30 3,31	0,30 3,37	0,29 3,44	0,28 3,54	0,27 3,65	0,27 3,76	0,25 3,95
28	321 - 350	0,26 3,85	0,26 3,85	0,26 3,88	0,25 4,01	0,24 4,13	0,24 4,25	0,23 4,38	0,22 4,62

2.3.1.3 НАНЕСЕНИЕ НА ОСНОВУ ТОЧЕК ПРИ ПОМОЩИ ЦИРКУЛЯ И МАСШТАБНОЙ ЛИНЕЙКИ

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка инструментов. Установка основы. Нанесение точек по координатам на основу. Проверка нанесения точек по дополнению к координатам. Оформление точек. Сдача готовых основ, исходных материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 52

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	в числителе – норма выработки, число точек/ч.; в знаменателе – норма времени на десять точек, ч.
29	Нанесение точек на основу при помощи циркуля и масштабной линейки	23,8 0,42

2.3.1.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ ТОЧЕК ПО КАРТАМ

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка рабочего места. Выписка в каталог номеров опознаков со схемы расположения опознаков. Определение координат и высот фотограмметрических точек с карт, запись координат в каталог, считка первой и второй руки и вывод средних значений. Сдача работы бригадиру. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 53

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число точек/ч.; в знаменателе – норма времени на одну точку, ч.
	Определение координат точек по картам масштабов:	
30	1:10 000	12,20 0,082
31	1:25 000	8,55 0,117
32	1:50 000	6,13 0,163
33	1:100 000	11,49 0,087

2.3.1.5 РАЗБИВКА ОРИГИНАЛОВ, СОСТАВЛЕННЫХ В ЛЮБОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ НА ЧАСТИ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО РЕПРОДУЦИРОВАНИЯ И МОНТАЖА ЧАСТЕЙ В РАМКАХ ТРАПЕЦИИ В ЛЮБОЙ ДРУГОЙ УСЛОВНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ ДЛЯ ЛЮБЫХ МАСШТАБОВ

Содержание работы

При разбивке оригиналов. Получение задания, оригиналов. Подготовка рабочего места, инструментов. Вычерчивание схем в карандаше на полях оригиналов. Выписка размеров отрезков. Измерение сторон трапеций. Нанесение на оригинал точек пересечения сторон трапеций разных систем. Нанесение средних углов. Контроль нанесения средних углов. Подрезка точек и закрашивание их квасцами. Восстановление точек. Оформление точек тушью. Прочерчивание (усов) пересечений рамок разных систем. Заливка точек тушью. Росписи, снятие со стола, сдача готовой продукции и материалов. Заполнение дневника.

При контроле разбивки. Измерение расстояний от углов трапеций до точек пересечения сторон трапеции разных систем, сравнение их с теоретическими размерами и выписка расхождений на схему. Контроль нанесения средних углов по отрезкам и проверка их по имеющимся координатам. Роспись и сдача материалов и оригинала. Запись в дневник.

Исполнитель – техник.

Таблица 54

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, количество частей/ч.; в знаменателе – норма времени на одну часть, ч.		
		Разбивка оригиналов	Контроль разбивки оригиналов	Комплекс
	Разбивка оригиналов, составленных в любой системе координат на части для последующего репродуцирования и монтажа частей в рамках трапеции в любой другой условной номенклатуре для любых масштабов - количество частей:			
1	6	0,533 1,87	2,45 0,408	0,446 2,24
2	8 и более	0,298 3,35	1,61 0,621	0,260 3,84

2.3.1.6 ПОДГОТОВКА И КОНТРОЛЬ ОСНОВ НА ПЛАСТИКЕ ПОД КАРТОСОСТАВЛЕНИЕ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКИМ МОНТАЖОМ СДВОЕННЫХ ТРАПЕЦИЙ МАСШТАБОВ 1:10 000; 1:25 000; 1:100 000 И ОДИНОЧНЫХ ТРАПЕЦИЙ МАСШТАБА 1:25 000 И ИХ КОНТРОЛЬ

Содержание работы

При подготовке основ на пластике. Получение материалов, задания. Подготовка рабочего места, прибора, инструментов. Выписка в рабочий каталог: условной номенклатуры трапеции, координат углов рамок трапеций, отрезков сторон, координат общего угла трапеций (5-й точки). Укладка и закрепление пластика на координатографе. Нанесение пересечений дециметровой сетки, углов рамки трапеций в системе 1963 г. Вычерчивание выходов дециметровой сетки, нанесение точек пересечений рамок трапеций различных систем координат, пунктов и опознаков. Снятие основы. Оформление углов, пересечений и пунктов тушью. Оцифровка, чистка основы, подпись номенклатур. Заполнение дневника. Сдача материалов и продукции.

При контроле подготовки основ на пластике. Получение задания, материалов. Подготовка рабочего места, инструментов. Проверка по координатам углов рамок и пересечений рамок трапеций различных систем координат, пунктов и опознаков. Промеры отрезков пересечений, сравнение их с теоретическими выписками на основе разности проверки выходов и пересечений дециметровой сетки. Исправление замечаний. Заполнение дневника. Сдача материалов и продукции.

Исполнитель – техник.

Таблица 55

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.	
		Одиночные трапеции	Сдвоенные трапеции
	Подготовка и контроль основ на пластике под картосоставление оптико-механическим монтажом сдвоенных трапеций масштабов 1:10 000, 1:25 000, 1:100 000 и одиночных трапеций масштаба 1:25 000 и их контроль		
	подготовка основ на пластике масштабов:		
1	1:25 000	-	1,21 0,826
2	1:10 000 и 1:100 000	-	0,879 1,13
	контроль подготовки основ на пластике масштабов:		
3	1:25 000	-	1,46 0,685
4	1:10 000 и 1:100 000	1,23 0,813	1,11 0,901

2.3.1.7 ПОДОРИЕНТИРОВАНИЕ ОСНОВЫ ДЛЯ ПОДНАКЛАДКИ ТОЧЕК НА ОСНОВУ. РАЗБИВКА ДЕЦИМЕТРОВОЙ СЕТКИ НА ОСНОВЕ РАЗМЕРОМ 60 х 70 СМ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, координатографа, инструментов. Закрепление основы, подориентирование.

Разбивка дециметровой сетки на основе размером 60 х 70 см. Вычерчивание сетки, оформление выходов. Сдача готовых основ. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 56

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
1	Подориентирование основы для поднакладки точек на основу	3,02 0,331
2	Разбивка дециметровой сетки на основе размером 60 х 70 см	5,48 0,182

2.3.1.8 КОНТРОЛЬ БРОМОК

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Измерение длин сторон и диагоналей трапеций и сравнение их с теоретическими размерами. Сдача готовых бромок. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 57

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число бромок/ч.; в знаменателе – норма времени на одну бромку, ч.
1	Контроль бромок	14,50 0,0689

2.3.1.9 НАКЛАДКА ОСНОВ НА АЛЮМИНИИ В МАСШТАБЕ 1:50 000 ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ 1942 ГОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАМОК ТРАПЕЦИЙ В УСЛОВНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ

Содержание работы

Получение задания. Получение основ, формуляров, каталогов. Подготовка рабочего места, материалов, инструментов. Выписка координат на углы рамки трапеции и опознаков. Перевычисление координат. Укладка основы на стол координатографа. Отбивка полей трапеции. Закрепление основы. Накладка дециметровой сетки на основу. Нанесение углов рамок трапеции, опознаков на основу. Накладка выходов. Снятие основы со стола координатографа. Оформление кружками выходов и опознаков. Вычерчивание крестиками, тушью для оформления углов рамки трапеции. Оцифровка выходов. Исправление после корректуры. Сдача готовой продукции и исходных данных. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник.

Таблица 58

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
	Накладка основ на алюминии в масштабе 1:50000 для составления в системе 1942 года с использованием рамок трапеций в условной номенклатуре:	
1	без перекрывающихся зон	0,43 2,30
2	с перекрывающимися зонами	0,35 2,86

2.3.1.10 ПОДГОТОВКА ЖЕСТКИХ ОСНОВ МАСШТАБОВ 1:25 000 И 1:10 000 НА АЛЮМИНИИ И ИХ ОФОРМЛЕНИЕ (ДЛЯ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОГО МОНТАЖА). НАКЛАДКА СИСТЕМ

Содержание работы

Нанесение дециметровой сетки, выходов километровой сетки, углов рамки трапеции и пунктов в системе 1963 года. Закрепление основы. Ориентирование основы по углам трапеции по координатам 1942 года. Снятие основы с координатографа. Вычерчивание сторон трапеции в карандаше. Накол точек пересечения сторон разных систем. Контроль накладки среднего угла по координатам.

*Исполнитель – **техник.***

Таблица 59

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
	Подготовка жестких основ масштабов 1:25 000 и 1:10 000 на алюминии и их оформление (для оптико-механического монтажа). Накладка систем: без перекрывающихся зон масштаба:	
1	1:25 000	0,79 1,26
2	1:10 000	0,89 1,12
	с перекрывающимися зонами масштаба:	
3	1:25 000	0,63 1,59
4	1:10 000	0,71 1,40

2.3.1.11 РАЗБИВКА ОРИГИНАЛОВ, СОСТАВЛЕННЫХ В СИСТЕМЕ 1942 ГОДА, НА ЧАСТИ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО РЕПРОДУЦИРОВАНИЯ И МОНТАЖА ЧАСТЕЙ В РАМКАХ ТРАПЕЦИЙ УСЛОВНОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ МАСШТАБА 1:50 000 (КОМПЛЕКС)

Содержание работы

При разбивке оригиналов. Получение задания, материалов. Подготовка рабочего места, инструментов. Вычерчивание 4-х схем в карандаше на полях оригинала. Выписка географических координат. Выписка размеров отрезков. Измерение сторон трапеции. Нанесение на составительский оригинал точек пересечения сторон трапеций разных систем. Нанесение среднего угла. Контроль нанесения среднего угла. Подрезка точек и смачивание их квасцами. Восстановление точек. Чистка оригинала ластиком. Восстановление точек. Оформление точек кружками. Прочерчивание усов. Заливка точек тушью.

При контроле разбивки. Измерение расстояний от углов трапеции до точек пересечения сторон трапеции разных систем, сравнение их с теоретическими размерами и выписка расхождений на схему. Контроль нанесения среднего угла по отрезкам и проверка его по имеющимся координатам. Роспись на оригинале и сдача бригадиру. Заполнение заказ- наряда. Уборка рабочего места.

*Исполнитель – **техник.***

Таблица 60

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число оригиналов/ч.; в знаменателе – норма времени на один оригинал, ч.
	Разбивка оригиналов, составленных в системе 1942 года, на части для последующего репродуцирования и монтажа частей в рамках трапеций условной номенклатуры масштаба 1:50000 (комплекс):	
1	разбивка оригинала	0,98 1,02
2	контроль разбивки	3,74 0,267
3	комплекс	0,78 1,28
	Сдвиг трапеции на две общие точки:	
4	разбивка оригинала	1,78 0,562
5	контроль разбивки	5,70 0,175
6	комплекс	1,35 0,741

2.3.1.12 ПОДГОТОВКА ОСНОВ РАЗМЕРОМ 50 х 60 СМ НА ПЛАСТИКЕ ДЛЯ ПЕРЕОФОРМЛЕНИЯ КАРТ МАСШТАБА 1:10 000 ДЛЯ МОНТАЖА В УСЛОВНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка рабочего места, инструментов, координатографа.

Выписка в рабочий каталог следующих данных:

условной номенклатуры трапеции;

прямоугольных координат углов рамки трапеции в системе 1963года;

отрезков сторон рамки трапеции в системе 1942года;

координат общего угла 4-х трапеций 1942 года (5-й точки).

Вычисление координат точек пересечения сторон трапеции разных систем. Укладка и закрепление пластика на столе координатографа. Нанесение пересечений дециметровой сетки, углов рамки трапеции в системе 1963 года. Вычерчивание выходов дециметровой сетки. Откреплeние пластика. Подориентирование основы по углам рамки трапеции в системе 1942года. Закрепление основы.

Нанесение пересечений дециметровой сетки в системе 1942 года. Снятие основы. Оформление крестиками углов рамки трапеции, точек пересечения сторон трапеции разных систем и общего угла 4-х трапеций 1942 года (всего 9 точек).

Оформление опознаков кронциркулем. Оцифровка километровой сетки.

Исполнитель – техник.

Таблица 61

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
1	Подготовка основ размером 50х60 на пластике для переоформления карт масштаба 1:10 000 для монтажа в условной номенклатуре	0,98 1,01

2.3.1.13 ПОДГОТОВКА И НАКЛАДКА ОСНОВ РАЗМЕРОМ 60 х 60 СМ НА ПЛАСТИКЕ ДЛЯ ПЕРЕОФОРМЛЕНИЯ КАРТ МАСШТАБА 1:25 000 ПРИ ПОМОЩИ КООРДИНАТОГРАФА

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка рабочего места, инструментов, координатографа.

Выписка в рабочий каталог следующих данных:

условной номенклатуры трапеции;

географических и прямоугольных координат трапеции в условной системе;

выписка координат опознаков;

выписка из таблиц координат общего угла составительских оригиналов системы 1942 года, расположенного на данной трапеции (среднего угла).

Перевычисление координат углов рамок трапеции и пунктов в делениях координатографа. Укладка пластика на стол координатографа. Крепление пластика кнопками к жесткой основе. Накладка дециметровой и километровой сетки и подпись. Нанесение точек пересечения сторон трапеции разных систем и нанесение точек общего угла 4- х составительских оригиналов системы 1942 года. Нанесение углов рамки трапеции. Прочерчивание карандашом сторон трапеции. Откребление и снятие пластика. Оцифровка и оформление опознаков, дециметровой и километровой сетки. Разметка "крестов" и вычерчивание их тушью для оформления углов рамки трапеции, точек пересечения сторон разных систем и точек общего угла 4-х трапеций системы 1942 года (всего 9 точек).

Чистка основы. Оформление трапеции подписями. Самокорректура и исправление замечаний корректирующих лиц. Сдача готовой продукции и исходных материалов. Уборка рабочего места. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 62

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
1	Подготовка и накладка основ размером 60х60 на пластике для переоформления карт м-ба 1:25 000 при помощи координатографа	1,35 0,741

2.3.1.14 ПОДГОТОВКА ОСНОВ НА АЛЮМИНИИ МАСШТАБА 1:50 000 ПОД ОПТИКО–МЕХАНИЧЕСКИЙ МОНТАЖ ДЛЯ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка рабочего места, инструментов, координатографа.

Составление рабочего каталога:

выписка координат на углы рамки трапеции и опознаки. Перевычисление координат. Умножение на коэффициент перехода в смежную зону.

Накладка точек на основу:

укладка основы на стол координатографа. Отбивка полей трапеции. Закрепление основы. Нанесение углов рамок трапеции, пунктов, опознаков на основу. Нанесение дециметровой сетки на основу. Снятие основы со стола координатографа.

Оформление основы:

укладка основы на стол для оформления. Оформление кружками выходов километровой сетки и опознаков. Вычерчивание крестов тушью для оформления углов рамки трапеции. Чистка основы. Оформление трапеции подписями. Самокорректура и исправление замечаний корректирующих лиц. Сдача готовой продукции и исходных материалов. Уборка рабочего места. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 63

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
	Подготовка основ на алюминии масштаба 1:50 000 под оптико-механический монтаж для издательского черчения	
	подготовка основ без перекрывающихся зон:	
1	одиночные основы	1,02 0,980
2	сдвоенные основы	0,86 1,16
	подготовка основ с перекрывающимися зонами:	
3	одиночные основы	0,58 1,74
4	сдвоенные основы	0,43 2,30

2.3.1.15 НАКЛЕЙКА ПОЛОС НА ПЛАСТИКЕ И НАНЕСЕНИЕ ТОЧЕК ПРИ ПОМОЩИ ЦИРКУЛЯ

Содержание работы

Получение задания. Подготовка рабочего места, инструментов. Нарезка полос пластика. Совмещение краев пластика и склейка их склеивающей лентой. Совмещение километровой сетки. Нанесение точек при помощи циркуля и масштабной линейки. Оформление точек тушью. Сдача готовой продукции, исходных материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 64

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число трапеций/ч.; в знаменателе – норма времени на одну трапецию, ч.
1	Наклейка полос на пластике и нанесение точек при помощи циркуля	3,10 0,322

2.3.1.16 ОФОРМЛЕНИЕ ОСНОВ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОЙ ПОДГОТОВКЕ ОСНОВ И ПЛАСТИКА

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Установка основы на стол. Отклеивание пластика от основы. Оформление углов рамок трапеции, пунктов, опознаков, контрольных точек, выходов. Оцифровка километровой сетки. Снятие основы. Сдача готовых основ, пластика, исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник.

Таблица 65

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
1	Оформление основ при одновременной подготовке основ и пластика	1,41 0,709

2.3.1.17 КОНТРОЛЬ ПОДГОТОВКИ ОСНОВ МАСШТАБА 1:25 000 НА КООРДИНАТОГРАФЕ ПРИ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОМ МОНТАЖЕ ЧАСТЕЙ С СОСТАВИТЕЛЬСКИХ ОРИГИНАЛОВ СИСТЕМЫ 1942 ГОДА В РАМКАХ ТРАПЕЦИИ УСЛОВНОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ

Содержание работы

Получение задания. Получение основ (пластика), каталогов. Подготовка рабочего места, материалов, инструментов. Проверка выписки в рабочий каталог условной номенклатуры трапеций, географических и прямоугольных координат, расстояний от углов рамки трапеций до точек пересечения сторон трапеций разных систем. Выписка размеров сторон и диагоналей трапеций. Контроль накладки углов рамки трапеций и опознаков по координатам. Контроль размеров сторон и диагоналей трапеций, расстояний от углов рамки трапеций до точек пересечения сторон трапеций разных систем. Контроль нанесения точек общего угла 4-х составительских оригиналов системы 1942 года. Контроль накладки дециметровой сетки. Выписка расхождений в размерах на основу. Исправление ошибок, чистка основ. Роспись на оригинале о произведенной работе. Заполнение дневника. Сдача основ и исходных материалов. Уборка рабочего места.

*Исполнитель – **техник.***

Таблица 66

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
	Контроль подготовки основ масштаба 1:25 000 на координатографе при оптико-механическом монтаже частей с составительских оригиналов системы 1942 года в рамках трапеции условной номенклатуры	
	Контроль накладки основ на пластике:	
1	при накладке одной трапеции на основу	1,24 0,806
2	при накладке двух трапеций на основу без перекрывающихся зон	1,59 0,628
3	при накладке двух трапеций на основу с перекрывающимися зонами	0,77 1,29
	Контроль накладки жестких основ (на бумаге):	
4	без перекрывающихся зон	1,43 0,699
5	с перекрывающимися зонами	1,09 0,917

2.3.1.18 КОНТРОЛЬ НАКЛАДКИ ДЕЦИМЕТРОВОЙ СЕТКИ НА ОСНОВУ РАЗМЕРОМ 50 х 50 СМ

Содержание работы

Получение задания , материалов. Подготовка рабочего места, инструментов. Укладка основы на стол, промер размеров, отметка точности. Заполнение дневника. Уборка рабочего места, материалов. Сдача готовой продукции.

Исполнитель – техник

.

Таблица 67

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число основ/ч.; в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.
1	Контроль накладки дециметровой сетки на основу размером 50 х 50 см	5,34 0,187

2.3.1.19 ПОДГОТОВКА ОСНОВ МАСШТАБА 1:25 000 ДЛЯ ПЕРЕОФОРМЛЕНИЯ КАРТ В УСЛОВНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ

Организационно-технические условия

Подготовка основ производится на координатографе фирмы «Цейсс» для монтажа частей бромок с издательских оригиналов системы 1942 года в рамках трапеций условной номенклатуры.

Содержание работы

Получение задания и инструктаж бригадира, заказ и получение в регистратуре формуляров, чистых основ и схемы с координатами углов рамок трапеций в условной номенклатуре.

Подготовка и обслуживание рабочего места.

Укладка основы на координатограф. Отбивка полей на основе. Накладка углов трапеций и разбивка километровой сетки в местной системе координат. Подпись оцифровки километровых линий в карандаше. Накладка пунктов и опознаков.

Ориентирование основы по координатам смежной зоны. Накладка километровой сетки в смежной зоне. Оформление и оцифровка километровой сетки в карандаше. Ориентирование основы и вычерчивание “усов” линий от углов рамок на полях основы для дальнейшего установления углов трапеций после монтажа. Роспись за подготовку и сдачу основ и формуляров в регистратуру. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник.

Таблица 68

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, число основ/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Кол-во пунктов планового обоснования на трапеции от 1 до 5	Кол-во пунктов планового обоснования на трапеции от 6 до 18
	Подготовка основ масштаба 1:25 000 для переоформления карт в условной номенклатуре:		
1	без перекрывающихся зон	2,25 0,444	1,75 0,571
2	с перекрывающимися зонами	1,50 0,666	1,25 0,800

2.3.1.20 ПОДГОТОВКА ОСНОВ МАСШТАБОВ 1:10 000 И 1:100 000 ДЛЯ ПЕРЕОФОРМЛЕНИЯ КАРТ В УСЛОВНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ

Организационно-технические условия

Подготовка основ производится на координатографе фирмы «Цейсс» для монтажа частей бромок с издательских оригиналов системы 1942 года в рамках трапеций условной номенклатуры.

Содержание работы

Получение задания и инструктаж бригадира, заказ и получение в регистратуре формуляров, чистых основ и схемы с координатами углов рамок трапеций в условной номенклатуре.

Подготовка и обслуживание рабочего места.

Укладка основы на координатограф. Отбивка полей на основе. Накладка углов трапеций километровой сетки в местной системе координат. Подпись оцифровки километровых линий в карандаше. Накладка пунктов и опознаков.

Ориентирование основы по координатам смежной зоны. Накладка километровой сетки в смежной зоне. Оформление и оцифровка километровой сетки в карандаше. Ориентирование основы и вычерчивание километровой сетки в системе координат 1942 года. Процарапывание “усов” линии от углов рамок на полях основы для дальнейшего установления углов трапеции после монтажа. Роспись за подготовку основ и сдача основ, формуляров в регистратуру. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник.

Таблица 69

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, число основ/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Кол-во пунктов планового обоснования на трапеции от 3 до 7, масштаб 1:10 000	Кол-во пунктов планового обоснования на трапеции от 15 до 25, м-б 1:100 000
	Подготовка основ масштабов 1:10000 и 1:100000 для переоформления карт в условной номенклатуре:		
1	без перекрывающихся зон	2,46 0,406	1,45 0,689
2	с перекрывающимися зонами	1,77 0,564	1,11 0,900

2.3.1.21 ВЫЧЕРЧИВАНИЕ КИЛОМЕТРОВОЙ СЕТКИ НА СВЕТОКОПИЯХ МАСШТАБОВ 1:10 000 И 1:100 000 С ИЗДАТЕЛЬСКИХ ОРИГИНАЛОВ СИСТЕМЫ 1942 ГОДА ДЛЯ МОНТАЖА

Содержание работы

Получение задания и бромок от бригадира, отбор бромок. Обслуживание рабочего места.

Вычерчивание километровых линий по изображению на 2-х частях первой бромки и отбивка полосы в 1,5 см от изображения за рамкой.

Вычерчивание километровых линий по изображению на 2-х частях второй бромки и отбивка полосы в 1,5 см от изображения за рамкой. Подколка километровой сетки измерителем.

Исполнитель – техник.

Таблица 70

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число трапеций/ч.; в знаменателе – норма времени на одну трапецию, ч.
1	Вычерчивание километровой сетки на светокопиях м-бов 1:10 000 и 1:100 000с издательских оригиналов системы 1942 года для монтажа	5,43 0,184

2.3.2 ТРАНСФОРМИРОВАНИЕ АЭРОФОТОСНИМКОВ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: фототрансформатор, монтажный стол, ванны, кюветы, стеллажи, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: аэронегативы размером 18 х 18 см, фототриангуляционная основа, бумага для опорных планшетиков, фотобумага, химикаты.

Трансформирование аэрофотоснимков выполняется одним или двумя исполнителями.

При выполнении трансформирования двумя исполнителями обязанности между ними распределяются следующим образом: один исполнитель работает на приборе, второй занимается фотолабораторной обработкой отпечатков. Подготовкой аэронегативов к трансформированию, изготовлением опорных планшетиков и подбором отпечатков занимаются оба исполнителя.

2.3.2.1 ПОДГОТОВКА АЭРОНЕГАТИВОВ К ТРАНСФОРМИРОВАНИЮ

Содержание работы

Раскладка негативов по маршрутам. Усиление наколов трансформационных точек. Смывка с негативов условных обозначений. Протирка обратной стороны негатива. Оформление кронциркулем на целлулоидной стороне негатива.

Исполнитель – техник.

Таблица 71

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	Единица измерения	В числителе – норма выработки в ч.; в знаменателе – норма времени на единицу измерения, ч.
1	Подготовка аэронегативов к трансформированию	Негатив	50,00 0,020
2	Подготовка дубликатов	Дубликат	25,00 0,040

2.3.2.2 ПОДГОТОВКА ДЕЛА ДЛЯ ТРАНСФОРМИРОВАНИЯ АЭРОФОТОСНИМКОВ ПОД ФОТОПЛАН И ТРАНСФОРМИРОВАННУЮ ПЕЧАТЬ

Содержание работы

Получение задания. Подготовка инструментов. Оформление дела (заполнение характеристики фототриангуляционной основы, заполнение цифровой схемы покрытия). Подсчет выполненной работы. Заполнение дневника. Сдача готовой продукции бригадиру. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник.

Таблица 72

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки на одну трапецию/ч.; в знаменателе – норма времени на одну трапецию, ч.
3	Подготовка дела для трансформирования аэрофотоснимков под фотоплан	5,68 0,176
4	Подготовка дела под трансформированную печать	9,26 0,108

2.3.2.3 ТРАНСФОРМИРОВАНИЕ АЭРОФОТОСНИМКОВ

Содержание работы

Получение материалов. Подготовка фототрансформатора. Нарезка бумаги для изготовления опорных планшетиков. Копирование точек с основы на опорный планшетик и их оформление. Разбивка зон при трансформировании на плоскости. Вычисление и введение поправок за рельеф в трансформационные точки. Оформление окончательного положения точек. Заполнение цифровой схемы покрытия. Подбор аэронегативов по маршрутам согласно цифровой схеме покрытия. Закладка аэронегатива в кассету прибора. Укладка опорного планшетика на экран фототрансформатора. Совмещение точек аэронегатива и основы. Фиксирование точности совмещения точек. Установка диафрагмы. Нумерация отпечатков и зон при трансформировании по плоскостям. Укладка фотобумаги на экран фототрансформатора, экспонирование. Изготовление пробного отпечатка. Снятие аэронегатива, проявление отпечатка, выравнивание тона, фиксирование, промывка. Раскладка отпечатков на стеллажах для сушки и их снятие. Подбор отпечатков, аэронегативов и опорных планшетиков по маршрутам. Исправление корректурных замечаний. Сдача готовых отпечатков, исходных материалов. Заполнение дневника.

Таблица 73

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе – норма выработки, число аэрофотоснимков/ч.;
в знаменателе – норма времени на один аэрофотоснимок, ч.)

Номер нормы	Коэффициент увеличения	При трансформировании на				
		1 плоскость	2 плоскости	3 плоскости	4 плоскости	5 плоскостей
		Исполнитель – техник II категории				
1	0,50 – 0,99	6,58 0,152	2,74 0,365	2,03 0,493	1,61 0,621	1,34 0,746
2	1,00 – 1,49	6,21 0,161	2,68 0,373	1,98 0,505	1,57 0,637	1,31 0,763
3	1,50 – 1,99	5,85 0,171	2,61 0,383	1,92 0,521	1,52 0,658	1,27 0,787
4	2,00 – 2,49	5,46 0,183	2,53 0,395	1,86 0,538	1,47 0,680	1,22 0,820
5	2,50 – 2,99	5,02 0,199	2,44 0,410	1,79 0,559	1,41 0,709	1,16 0,862
6	3,00 – 3,49	4,57 0,219	2,34 0,427	1,71 0,585	1,34 0,746	1,09 0,917
7	3,50 – 4,00	4,12 0,243	2,23 0,448	1,62 0,617	1,26 0,794	1,01 0,990
		Исполнитель – техник II категории, техник				
8	0,50 – 0,99	11,24 0,089	4,63 0,216	3,39 0,295	2,67 0,374	2,22 0,450
9	1,00 – 1,49	10,53 0,095	4,52 0,221	3,31 0,302	2,61 0,383	2,16 0,463
10	1,50 - 1,99	9,90 0,101	4,42 0,226	3,22 0,310	2,54 0,394	2,09 0,478
11	2,00 - 2,49	9,26 0,108	4,31 0,232	3,13 0,319	2,46 0,406	2,03 0,493
12	2,50 - 2,99	8,55 0,117	4,20 0,238	3,02 0,331	2,35 0,426	1,94 0,515
13	3,00 - 3,49	7,87 0,127	4,06 0,246	2,90 0,345	2,25 0,444	1,84 0,543
14	3,50 - 4,00	7,19 0,139	3,94 0,254	2,77 0,361	2,14 0,467	1,73 0,578

Примечания:

1. В том случае, если подготовка аэронегативов, изготовление опорных планшетиков, трансформирование и печатание аэрофотоснимков, промывка и сушка отпечатков выполняется раздельно, нормы времени рассчитывают примерно в следующих процентных отношениях:

подготовка аэронегативов – 3%;

изготовление опорных планшетиков – 20%;

трансформирование и печатание отпечатков – 70%;

промывка и сушка отпечатков – 7%.

2. При трансформировании аэрофотоснимков размером 23 х 23 см нормы времени умножают на коэффициент 1,10, а нормы выработки – на 0,91.

3. При трансформировании аэрофотоснимков размером 30 х 30 см нормы времени умножают на коэффициент 1,15, а нормы выработки – на 0,869.

2.3.2.4 ПРИВЕДЕНИЕ АЭРОФОТОСНИМКОВ К ЗАДАННОМУ МАСШТАБУ

Содержание работы

Получение материалов. Подготовка фототрансформатора. Заполнение цифровой схемы покрытия. Установка масштаба в соответствии с коэффициентом. Закладка аэронегатива в кассету. Установка диафрагмы. Укладка фотобумаги на экран фототрансформатора, экспонирование. Изготовление пробного отпечатка. Снятие аэронегатива. Проявление отпечатка, выравнивание тона. Фиксирование, промывка. Раскладка отпечатков на стеллажах для сушки и их снятие. Просмотр и подбор готовых отпечатков. Сдача готовых отпечатков, исходных материалов. Заполнение дневника.

При выполнении приведенной печати двумя исполнителями обязанности между ними распределяются следующим образом: один исполнитель работает на приборе, второй занимается фотолабораторной обработкой отпечатков, подготовкой фотобумаги и аэронегативов, а подбором отпечатков занимаются оба исполнителя.

Исполнители: при выполнении процесса одним исполнителем - техник II категории - 1; при выполнении процесса двумя исполнителями - техник II категории - 1, техник – 1.

Таблица 74

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Коэффициент увеличения	В числителе – норма выработки, число аэрофотоснимков/ч.; в знаменателе – норма времени на один аэрофотоснимок, ч.	
		при выполнении процесса одним исполнителем	при выполнении процесса двумя исполнителями
15	0,50 - 0,99	12,05 0,083	16,67 0,060
16	1,00 - 1,49	11,36 0,088	15,87 0,063
17	1,50 - 1,99	10,87 0,092	14,92 0,067
18	2,00 - 2,49	10,20 0,098	14,08 0,071
19	2,50 - 2,99	9,62 0,104	13,16 0,076
	Изготовление 2-х отпечатков с одного негатива		
20	3,00 - 3,49	9,09 0,110	12,34 0,081
	Изготовление 4-х отпечатков с одного негатива		
21	3,50 - 3,99	8,47 0,118	11,63 0,086
22	4,00 - 4,49	7,81 0,128	10,64 0,094
23	4,50 - 4,99	7,41 0,135	9,80 0,102
24	5,00 - 5,49	6,58 0,152	9,01 0,111
25	5,50 - 6,00	5,88 0,171	8,13 0,123

Примечание. В том случае, если при изготовлении отпечатков с коэффициентом 3,50 и более аэронегатив разбивают на 4 части, то соответствующую норму времени умножают на коэффициент 0,85, а норму выработки – на 1,18.

2.3.2.5 ПРИВЕДЕНИЕ АЭРОФОТОСНИМКА К ЗАДАННОМУ МАСШТАБУ С ПОЛУЧЕНИЕМ ДИАПОЗИТИВА НА ФОТОПЛЕНКЕ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: фототрансформатор "Seg-5", "Seg-6" фирмы "Оптон", ванны, кюветы, стеллажи, резак.

Исходные данные и материалы: аэронегативы размером 18 х 18 см, фотопленка, химикаты.

Содержание работы

Получение материалов. Подготовка фототрансформатора. Установка масштаба в соответствии с коэффициентом. Закладка аэронегатива в кассету. Установка диафрагмы. Укладка фотопленки на экран фототрансформатора, экспонирование. Изготовление диапозитива. Снятие аэронегатива. Проявление диапозитива, выравнивание тона. Фиксирование, промывка. Развешивание диапозитивов для сушки и их снятие. Просмотр и подбор, подрезка диапозитивов. Сдача готовых диапозитивов, исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

При выполнении приведенной печати двумя исполнителями обязанности между ними распределяются следующим образом: один исполнитель работает на приборе, второй занимается фотолабораторной обработкой диапозитивов, подготовкой фотопленки и аэронегативов, а подбором диапозитивов занимаются оба исполнителя.

Исполнители: при выполнении процесса одним исполнителем - техник II категории - 1; при выполнении процесса двумя исполнителями - техник II категории - 1, техник – 1.

Таблица 75

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Коэффициент увеличения	В числителе – норма выработки, число диапозитивов/ч.; в знаменателе – норма времени на один диапозитив, ч.	
		при выполнении процесса одним исполнителем	при выполнении процесса двумя исполнителями
26	0,50 - 0,99	10,31 0,097	17,24 0,058

2.3.3 ТРАНСФОРМИРОВАНИЕ АЭРОФОТОСНИМКОВ НА "Seg-5", "Seg-6"

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: фототрансформатор "Seg-5", "Seg-6" фирмы "Оптон", монтажный стол, ванны, кюветы, стеллажи, наколка, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: аэронегативы размером 18 х 18 см, фототриангуляционная основа, бумага или пластик для опорных планшетиков, фотобумага, химикаты.

Трансформирование аэрофотоснимков выполняется одним или двумя исполнителями.

При выполнении трансформирования двумя исполнителями обязанности между ними распределяются следующим образом: один исполнитель работает на приборе, второй – обрабатывает отпечатки.

Подготовкой аэронегативов к трансформированию, изготовлением опорных планшетиков и подбором отпечатков занимаются оба исполнителя.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Изготовление опорных планшетиков (нарезка бумаги, копирование точек с основы на опорный планшетик или пластик, оформление). Разбивка зон при трансформировании по плоскостям. Вычисление и введение поправок за рельеф в трансформационные точки. Оформление окончательного положения точек. Подбор опорных планшетиков по маршрутам и трапециям. Заполнение цифровой схемы покрытия. Смывка с аэронегативов условных обозначений. Усиление наколов точек на аэронегативах. Подбор аэронегативов по маршрутам согласно цифровой схеме покрытия. Закладка аэронегатива в кассету прибора. Укладка опорного планшетика на экран фототрансформатора. Совмещение точек аэронегатива и основы. Фиксирование точности совмещения точек. Установка диафрагмы. Нумерация отпечатков и зон при трансформации по плоскостям. Укладка фотобумаги на экран фототрансформатора, экспонирование. Изготовление пробного отпечатка. Снятие аэронегатива. Проявление отпечатка, выравнивание тона, фиксирование, промывка. Раскладка отпечатков на стеллажах для сушки и их снятие. Подбор отпечатков и опорных планшетиков по маршрутам. Исправление корректурных замечаний. Сдача готовых отпечатков, исходных материалов. Заполнение дневника.

Таблица 76

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе – норма выработки, число аэрофотоснимков/ч.;
в знаменателе – норма времени на один аэрофотоснимок, ч.)

Номер нормы	Коэффициенты увеличения	При трансформировании на							
		1 плос-кость	2 плос-кости	3 плос-кости	4 плос-кости	5 плос-костей	6 плос-костей	7 плос-костей	8 плоско-стей
Исполнитель – техник II категории									
1	1,00 - 1,49	6,85 0,146	3,73 0,268	2,72 0,368	2,23 0,448	1,80 0,556	1,61 0,621	1,40 0,714	1,24 0,806
2	1,50 - 1,99	6,13 0,163	3,22 0,310	2,35 0,426	1,93 0,518	1,61 0,621	1,44 0,694	1,25 0,800	1,11 0,901
3	2,00 - 2,49	5,59 0,179	2,74 0,365	2,00 0,500	1,64 0,610	1,37 0,730	1,22 0,820	1,06 0,943	0,94 1,06
4	2,50 - 2,99	5,13 0,195	2,52 0,397	1,84 0,543	1,52 0,658	1,25 0,800	1,10 0,909	0,96 1,04	0,85 1,18
5	3,00 - 3,49	4,59 0,218	2,46 0,406	1,80 0,556	1,41 0,709	1,14 0,877	0,97 1,03	0,87 1,15	0,77 1,30
6	3,50 - 4,00	4,12 0,243	2,34 0,427	1,70 0,588	1,32 0,758	1,06 0,943	0,91 1,10	0,83 1,20	074 1,36
7	4,00 - 4,49	3,29 0,304	1,83 0,546	1,35 0,741	1,03 0,971	0,93 1,08	0,76 1,32	0,69 1,44	0,59 1,70
8	4,50 - 4,99	2,63 0,380	1,77 0,565	1,26 0,794	0,95 1,05	0,74 1,35	0,63 1,58	0,56 1,80	0,47 2,14
9	5,00 - 5,50	2,11 0,474	1,41 0,709	1,06 0,943	0,76 1,31	0,58 1,71	0,52 1,94	0,45 2,22	0,37 2,68
Исполнитель – техник II категории, техник									
10	1,00 - 1,49	11,63 0,086	6,33 0,158	4,63 0,216	3,80 0,263	3,06 0,327	2,74 0,365	2,38 0,420	2,11 0,474
11	1,50 - 1,99	10,42 0,096	5,49 0,182	4,00 0,250	3,28 0,305	2,74 0,365	2,45 0,408	2,13 0,469	1,87 0,535
12	2,00 - 2,49	9,52 0,105	4,65 0,215	3,40 0,294	2,79 0,358	2,33 0,429	2,07 0,483	1,80 0,556	1,60 0,625
13	2,50 - 2,99	8,70 0,115	4,38 0,228	3,13 0,319	2,58 0,388	2,13 0,469	1,87 0,535	1,63 0,613	1,44 0,694

продолжение таблицы 76

14	3,00 - 3,49	7,87	4,18	2,92	2,28	1,94	1,65	1,48	1,31
		0,127	0,239	0,342	0,438	0,515	0,606	0,676	0,763
15	3,50 - 4,00	7,25	3,98	2,89	2,24	1,80	1,56	1,42	1,25
		0,138	0,251	0,346	0,446	0,556	0,641	0,704	0,800
16	4,00 - 4,49	5,59	3,12	2,29	1,75	1,57	1,29	1,18	1,00
		0,179	0,320	0,437	0,571	0,637	0,775	0,847	1,00
17	4,50 - 4,99	4,46	3,01	2,14	1,62	1,26	1,08	0,94	0,79
		0,224	0,332	0,467	0,617	0,794	0,926	1,06	1,26
18	5,00 - 5,50	4,44	2,40	1,80	1,30	1,00	0,88	0,77	0,63
		0,225	0,417	0,556	0,769	1,00	1,14	1,30	1,58

Примечания:

1. В том случае, если подготовку аэронегативов, изготовление опорных планшетиков, трансформирование и печатание аэрофотоснимков, промывку и сушку отпечатков выполняют раздельно, нормы времени рассчитывают в следующих процентных отношениях:

а) подготовка аэронегативов – 3%;

б) изготовление опорных планшетиков – 20%;

в) трансформирование и печатание отпечатков – 70%;

г) промывка и сушка отпечатков – 7%.

2. При трансформировании аэрофотоснимков размером 23 х 23 см нормы времени умножают на коэффициент 1,10, а нормы выработки – на 0,91.

3. При трансформировании аэрофотоснимков размером 30 х 30 см нормы времени умножают на коэффициент 1,15, а нормы выработки – на 0,869.

2.3.4 ТРАНСФОРМИРОВАНИЕ АЭРОФОТОСНИМКОВ НА ПРИБОРЕ «РЕКТИМАТ-С»

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: фототрансформатор «Ректимат-С», монтажный стол, ванны, кюветы, стеллажи, наколка, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: аэронегативы размером 18 х 18 см, фототриангуляционная основа, бумага или пластик для опорных планшетиков, фотобумага, химикаты.

Трансформирование аэрофотоснимков выполняется одним или двумя исполнителями.

При выполнении трансформирования двумя исполнителями обязанности между ними распределяются следующим образом: один исполнитель работает на приборе, второй – обрабатывает отпечатки.

Подготовкой аэронегативов к трансформированию, изготовлением опорных планшетиков и подбором отпечатков занимаются оба исполнителя.

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка рабочего места и данных на пульте управления «Ректимата-С». Укладка опорного планшетика на экран фототрансформатора. Совмещение точек аэронегатива и основы. Фиксирование точности совмещения точек. Нумерация отпечатков. Укладка фотобумаги на экран фототрансформатора, экспонирование. Проявление отпечатка, выравнивание тона, фиксирование, промывка. Снятие аэронегативов. Раскладка отпечатков на стеллажах для сушки и их снятие. Подбор отпечатков по маршрутам. Сдача материалов, отпечатков. Заполнение дневника.

Исполнители: при выполнении процесса одним исполнителем - техник I категории - 1; при выполнении процесса двумя исполнителями - техник I категории - 1, техник – 1.

Таблица 77

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Коэффициент увеличения	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на один отпечаток, ч.	
		при выполнении процесса одним исполнителем	при выполнении процесса двумя исполнителями
1	0,50 – 1,49	9,09 0,110	15,36 0,0651
2	1,50 – 1,99	8,06 0,124	13,51 0,074
3	2,00 - 2,49	7,19 0,139	12,05 0,083
4	2,50 - 2,99	6,25 0,160	10,64 0,094
5	3,00 - 3,49	5,15 0,194	8,70 0,115
6	3,50 - 3,99	4,40 0,227	7,81 0,128
7	4,00 - 4,49	3,57 0,280	6,10 0,164
8	4,50 - 4,99	3,01 0,332	5,13 0,195
9	5,00 - 5,49	2,60 0,384	4,46 0,224
10	5,50 - 6,00	2,16 0,463	3,67 0,272

2.3.4.1 ПРИВЕДЕНИЕ АЭРОФОТОСНИМКОВ К ЗАДАННОМУ МАСШТАБУ НА ПРИБОРЕ «РЕКТИМАТ-С»

Организационно-технические условия

Те же, что и в 2.3.4.

Содержание работы

Получение материалов, задания. Подготовка фототрансформатора, установка масштаба в соответствии с коэффициентом. Закладка негатива в кассету прибора. Установка диафрагмы. Укладка фотобумаги на экран фототрансформатора, экспонирование. Изготовление пробного отпечатка. Снятие аэронегатива. Проявление отпечатков, фиксирование, выравнивание тона, промывка. Раскладка отпечатков на стеллажах для сушки и их снятие. Просмотр и подбор готовых отпечатков. Сдача готовых отпечатков, исходных материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 78

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Коэффициент увеличения	В числителе – норма выработки, число аэрофотоснимков/ч.; в знаменателе – норма времени на один аэрофотоснимок, ч.
1	0,50 – 0,99	16,67 / 0,060
2	1,00 – 1,49	14,08 / 0,071
3	1,50 – 1,99	11,76 / 0,085
4	2,00 – 2,49	9,90 / 0,101
5	2,50 – 2,99	8,26 / 0,121
	Изготовление 2-х отпечатков с одного негатива	
6	3,00 – 3,49	9,62 / 0,104
	Изготовление 4-х отпечатков с одного негатива	
7	3,50 – 3,99	10,10 / 0,099
8	4,00 – 4,49	9,90 / 0,101
9	4,50 – 4,99	9,43 / 0,106
10	5,00 – 5,49	8,47 / 0,118
11	5,50 – 6,00	7,94 / 0,126
12	6,50 – 7,00	3,41 / 0,293
13	8,50 – 9,00	2,92 / 0,343
	Изготовление 1-го отпечатка с одного негатива	
14	4,00 – 4,49	3,30 / 0,303
15	5,00 – 5,49	2,82 / 0,354
16	до 7,00	3,41 / 0,293

Примечания:

1. При выборочном изготовлении отдельных отпечатков с разных фильмов нормы времени умножать на коэффициент 1,20.

2. Выборочной печатью считать печать с аэрофильмов одиночных отпечатков до 5 снимков.

2.3.5 ТРАНСФОРМИРОВАНИЕ ОРТОФОТОНЕГАТИВОВ НА ПРИБОРЕ «РЕКТИМАТ-С»

Организационно-технические условия

Те же, что и в 2.3.4.

Содержание работы

Получение задания, материалов и химических растворов. Подготовка рабочего места, материалов, растворов и трансформатора. Закладка ортофотонегатива в кассету (и снятие).

Укладка опорного планшетика и накладного стекла фототрансформатора. Совмещение точек негатива и основы, Фиксирование точности совмещения точек, нумерация отпечатков и зон трансформирования по плоскостям. Укладка фотобумаги (Самшит) на экран (с прижимом накладным стеклом), экспонирование, проявление отпечатков, фиксирование, промывка. Раскладка отпечатков на стеллажи для сушки, сбор. Подбор отпечатков по порядку. Сдача материалов, отпечатков.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 79

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	Коэффициент увеличения	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на один отпечаток, ч.
1	Трансформирование ортофотонегативов на приборе «Ректимат С»	8,00 – 9,00	1,23 0,812

2.3.6 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ФОТОТРАНСФОРМИРОВАНИЕ НА ОРТОФОТОПРОЕКТОРЕ (ОФПД)

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: ортофотопроектор (ОФПД), интерпретоскоп, ДСИ, ванны, сигнальные часы, рабочий стол, стеллажи, наколка.

Исходные данные и материалы: аэронегативы (диапозитивы на стекле), контактные отпечатки с наколами точек геодезического обоснования и точек фотограмметрического сгущения, фотопленка, химикаты, каталоги координат и высот опорных точек, выписки со значениями фокусных расстояний АФА, ведомость элементов ориентирования, схема расположения снимков в стереопарах со значениями базисов проектирования и значениями длины щели. Трансформирование аэрофотоснимков выполняется одним исполнителем.

Содержание работы

Получение задания, материалов, растворов, нарезка фотопленки. Подготовка прибора, материалов. Закладка диапозитивов (негативов) в кассету.

Установка шкал прибора на место нуля. Взаимное ориентирование. Зарядка фотокассеты пленкой и закладка в фотоблок. Подготовка к профилированию, изготовление пробного ортофотонегатива. Профилирование модели. Снятие кассеты из фотоблока. Разрядка кассе-

ты, проявление, фиксирование, самоконтроль, промывка, сушка, сбор сухих ортофотонегативов. Подпись номеров, опознавание и накол точек на ортофотонегативах. Подбор и сдача готовых ортофотонегативов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – топограф II категории.

Таблица 80

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, число стереопар/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну стереопару, ч.)

Номер нормы	Число плоскостей трансформирования на одной стереопаре	Длина щелевой диафрагмы, мм			
		4	3	2	1
1	1 - 4	0,93 1,08	0,77 1,30	0,66 1,51	0,58 1,72
2	5 - 8	0,90 1,11	0,75 1,33	0,64 1,56	0,56 1,78
3	9 - 12	0,87 1,15	0,72 1,38	0,62 1,61	0,54 1,84

2.3.7 МОНТАЖ ФОТОПЛАНОВ И ФОТОСХЕМ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: монтажный стол, пуансон, специальный нож, металлическая линейка.

Исходные данные и материалы: трансформированные отпечатки, фототриангуляционная основа.

2.3.7.1 МОНТАЖ ФОТОПЛАНОВ И УТОЧНЕННЫХ ФОТОСХЕМ

Содержание работы

Получение материалов. Подготовка инструментов. Проверка качества и полноты покрытия трапеции трансформированными отпечатками. Пробивка пуансоном отверстия на точках. Укладка отпечатков на основе по трансформационным точкам. Порезка отпечатков. Наклейка отпечатков на основу с проверкой совмещения контуров и точек. Обрезка отпечатков по рамкам. Подбор обрезков отпечатков по маршрутам и укладка их в конверты. Исправление корректурных замечаний. Сдача готовой продукции. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 81

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на один отпечаток, ч.
	Монтаж фотопланов и уточненных фотосхем при коэффициентах увеличения:	
1	0,50 – 0,89	15,38 0,065
2	0,90 – 1,49	11,24 0,089
3	1,50 – 1,99	8,62 0,116
4	2,00 – 2,49	7,30 0,137
5	2,50 – 2,99	5,81 0,172
6	3,00 – 3,49	5,18 0,193
7	3,50 – 3,99	4,61 0,217
8	4,00 – 4,49	4,10 0,244
9	4,50 – 4,99	3,65 0,274
10	5,00 – 5,49	3,25 0,308
11	5,50 – 6,00	2,88 0,347
12	6,00 – 6,49	2,34 0,427
13	6,50 – 7,49	1,06 0,942
14	7,50 – 8,49	0,87 1,150
15	8,50 – 9,50	0,72 1,397
16	9,51 – 12,00	0,58 1,709

Примечания:

1. При монтаже отпечатков, полученных с аэронегативов размером 23 х 23 см, нормы выработки снижаются на 10%, а нормы времени увеличиваются на 10,9%.

2. При монтаже отпечатков, полученных с аэронегативов размером 30 х 30 см, нормы выработки снижаются на 15%, а нормы времени увеличиваются на 17,6%.

3. При монтаже по зонам каждый трансформированный отпечаток считается отдельным.

4. Части отпечатков по рамкам фотоплана считаются полными отпечатками.

2.3.7.2 МОНТАЖ МНОГОМАРШРУТНЫХ ФОТОСХЕМ

Содержание работы

Получение материалов. Подготовка инструментов. Монтаж отпечатков с проверкой сходимости по контурам. Обрезка отпечатков, заглаживание швов. Подбор обрезков отпечатков и укладка их в конверты. Исправление корректурных замечаний. Сдача готовой продукции. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 82

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 отпечатков, ч.
	Монтаж многомаршрутных фотосхем при коэффициентах увеличения:	
1	0,50 – 0,89	18,59 0,538
2	0,90 – 1,49	16,58 0,603
3	1,50 – 1,99	12,71 0,787
4	2,00 – 2,49	10,06 0,994
5	2,50 – 2,99	8,62 1,16
6	3,00 – 3,49	7,25 1,38
7	3,50 – 3,99	6,54 1,53
8	4,00 – 4,49	5,88 1,70
9	4,50 – 4,99	5,29 1,89

2.3.7.3 МОНТАЖ УВЕЛИЧЕННОГО СНИМКА

Содержание работы

Получение материалов. Подготовка инструментов. Монтаж отпечатков с проверкой сходимости по контурам. Обрезка отпечатков. Смазывание клеем дважды обратной стороны снимка и картона. Наклейка снимка на картон, заглаживание швов. Обрезка картона по сторонам снимка. Сдача готовой продукции. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 83

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на 1 отпечаток, ч.
	Монтаж увеличенного снимка:	
1	из 2-х частей	10,00 0,100
2	из 4-х частей	12,05 0,083

2.3.7.4 МОНТАЖ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ БРОМОК НА ЖЕСТКУЮ ОСНОВУ (АЛЮМИНИЙ) ДЛЯ ПЕРЕОФОРМЛЕНИЯ ИЗДАТЕЛЬСКИХ ОРИГИНАЛОВ КАРТ В УСЛОВНОЙ НОМЕНКЛАТУРЕ

Содержание работы

Получение задания и нарезанных бромок от бригадира. Подбор основ и получение основ в регистратуре. Подготовка пересечений линий на бромках пуансоном. Намазывание резиновым клеем основы и бромок 2 раза.

Наклейка бромок на основу с проверкой совмещения километровой сетки и пунктов планового обоснования. Увлажнение или досушивание бромок при несоответствии размеров. Обрезка бромок по линии монтажа. Заглаживание швов и бромок. Подклеивание уголков к трапеции. Счистка клея. Роспись на трапеции. Запись номенклатур в книгу учета материалов. Сдача готовой продукции. Уборка рабочего места, материалов.

Исполнитель – техник.

Таблица 84

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число трапеций/ч.; в знаменателе – норма времени на ед. изм., ч.
1	Монтаж отдельных частей бромок на жесткую основу (алюминий) для переоформления карт масштабов 1:10 000, 1:25 000 и 1:100 000	1,05 0,952
2	Монтаж отдельных частей литоотгисков синих бромок на бумаге	3,36 0,298

2.3.7.5 МОНТАЖ ТРАПЕЦИИ НА ПЛАСТИК

Содержание работы

Получение задания, исходных материалов. Подготовка рабочего места, инструментов. Порез липкой ленты на мелкие части. Подбор частей трапеций. Порез негативов на пластике на части для монтажа в рамках условной системы. Монтаж частей трапеций (негативов) на пластике на основу. Самоконтроль и сдача готовой продукции. Запись в книгу учета. Уборка рабочего места. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 85

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число трапеций/ч.; в знаменателе – норма времени на ед. изм., ч.
	Монтаж трапеций на пластик:	
1	из 2-х частей (негативов)	3,72 0,269
2	из 4-х частей (негативов)	1,86 0,539
3	из 6-ти частей (негативов)	0,83 1,21

2.3.8 ПРОВЕРКА СОСТАВЛЕНИЯ ФОТОПЛАНОВ И ФОТОСХЕМ

Организационно-технические условия

Фотопланы и фотосхемы после монтажа контролируют по обрезкам отпечатков, аэрофотоснимкам полевой подготовки размером 18 х 18 см и формулярам. При проверке используют контрольную линейку, наколку, циркуль-измеритель, масштабную линейку.

2.3.8.1 ПРОВЕРКА СОСТАВЛЕНИЯ ФОТОПЛАНОВ И УТОЧНЕННЫХ ФОТОСХЕМ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка инструментов. Проверка совмещения точек, совпадения контуров по линиям порезов, сводок, километровой сетки, длин сторон и диагоналей трапеции. Заполнение схемы корректуры, выделение недопустимых расхождений. Контроль нанесения углов рамок трапеции. Проверка исправлений и доделок. Заполнение формуляра. Сдача работы, исходных материалов. Заполнение дневника.

*Исполнитель – **техник II категории.***

Таблица 86

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на один отпечаток, ч.
	Проверка составления фотопланов и уточненных фотосхем при коэффициентах увеличения:	
1	0,50 – 0,89	25,00 0,040
2	0,90 – 1,49	16,39 0,061
3	1,50 – 1,99	10,31 0,097
4	2,00 – 2,49	8,20 0,122
5	2,50 – 2,99	6,76 0,148
6	3,00 – 3,49	5,75 0,174

продолжение таблицы 86

7	3,50 – 3,99	4,78 0,209
8	4,00 – 4,49	4,02 0,249
9	4,50 – 4,99	3,33 0,300
10	5,00 – 5,49	2,78 0,360
11	5,50 – 6,00	2,31 0,433
12	6,01 – 6,49	2,17 0,460

Примечания:

1. При проверке фотопланов, смонтированных из отпечатков размером 23 х 23 см, нормы выработки снижаются на 10%, а нормы времени увеличиваются на 10,9%.
2. При проверке фотопланов, смонтированных из отпечатков размером 30 х 30 см, нормы выработки снижаются на 15%, а нормы времени увеличиваются на 17,6%.
3. При проверке фотопланов, смонтированных по зонам, каждый трансформированный отпечаток считается отдельно.
4. Части отпечатков по рамкам фотоплана считаются полными отпечатками.

2.3.8.2 ПРОВЕРКА СОСТАВЛЕНИЯ МНОГОМАРШРУТНЫХ ФОТОСХЕМ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка инструментов. Оформление корректурного листа, зарисовка схемы расположения аэрофотоснимков и порезов. Проверка совмещения контуров по линиям порезов. Деление недопустимых расхождений. Сдача готовых фотосхем и исходных материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 87

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 отпечатков, ч.
	Проверка составления фотопланов и уточненных фотосхем при коэффициентах увеличения:	
13	0,50 – 0,89	25,19 0,397
14	0,90 – 1,49	21,60 0,463
15	1,50 – 1,99	17,98 0,556
16	2,00 – 2,49	15,60 0,641

2.3.9 ОФОРМЛЕНИЕ ФОТОПЛАНОВ, ФОТОСХЕМ И ОСНОВ ПОД ЧЕРТЕЖНЫЙ ПЛАН

Организационно-технические условия

Исходные данные и материалы: фотопланы, фотосхемы, основы, наклейки надписей.
Инструменты: чертежные принадлежности.

2.3.9.1 ОФОРМЛЕНИЕ ФОТОПЛАНОВ

Содержание работы

Получение материалов. Подготовка инструментов. Вычерчивание рамок трапеции, сетки координат и выходов километровой сетки. Вырезка наклеек. Наклейка надписей зарамочного оформления и оцифровка километровой сетки основной и перекрывающейся зон. Смывка ацетоном остатков клея. Исправление замечаний корректуры. Сдача готовых фотопланов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 88

Нормы времени и нормы выработки

(в числителе – норма выработки, число основ/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Одна трапеция на основе	Сдвоенная трапеция на основе	Две трапеции на основе	Четыре трапеции на основе	Шесть трапеций на основе
	Оформление фотопланов:					
	масштаба 1:10 000:					
1	без перекрывающихся зон	0,98 1,02	0,81 1,24	0,69 1,44	0,49 2,03	-
2	с перекрывающимися зонами	0,73 1,37	0,60 1,66	0,51 1,96	0,36 2,80	-
	масштаба 1:25 000:					
3	без перекрывающихся зон	0,91 1,10	0,75 1,33	0,64 1,55	0,46 2,18	0,41 2,44
4	с перекрывающимися зонами	0,68 1,46	0,56 1,77	0,48 2,09	0,33 2,99	-
	масштаба 1:50 000:					
5	без перекрывающихся зон	-	-	-	-	0,81 1,24
6	с перекрывающимися зонами	-	-	-	-	0,48 2,06

2.3.9.2 ОФОРМЛЕНИЕ ОСНОВ ПОД ЧЕРТЕЖНЫЙ ПЛАН

Содержание работы

Получение материалов. Подготовка инструментов. Вычерчивание рамок трапеции и выходов километровой сетки. Вырезки наклеек. Наклейка подписей зарамочного оформления и оцифровка основной и перекрывающейся зон. Смывка ацетоном остатков клея. Исправление замечаний корректуры. Сдача готовых основ. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 89

Норма времени и норма выработки
(в числителе – норма выработки, число основ/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну основу, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Сдвоенная трапеция		Одиночная трапеция	
		с перекрывающимися зонами	без перекрывающихся зон	с перекрывающимися зонами	без перекрывающихся зон
1	Оформление основ под чертежный план	0,43 2,32	0,60 1,66	0,51 1,96	0,67 1,49

2.3.9.3 ОФОРМЛЕНИЕ УТОЧНЕННЫХ ФОТОСХЕМ

Содержание работы

Получение материалов. Подготовка инструментов. Вычерчивание рамок трапеции и сетки координат. Вырезка и наклейка подписей зарамочного оформления. Смывка ацетоном остатков клея. Исправление замечаний корректуры. Сдача готовых фотосхем. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 90

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число фотосхем/ч.; в знаменателе – норма времени на одну фотосхему, ч.
1	Оформление уточненных фотосхем	3,31 0,302

2.3.9.4 КОНТРОЛЬ ПРАВИЛЬНОСТИ НАКОЛА ОПОЗНАКОВ

Организационно-технические условия

Исходные данные и материалы: негативы, снимки с полевой привязкой.
Инструменты: прибор ДСИ, чертежные принадлежности.

Содержание работы

Получение задания. Получение материалов (негативы, снимки с полевой привязкой). Подготовка рабочего места, прибора ДСИ. Подбор негативов и снимков по маршрутам. Контроль правильности: накола опознаков, выписанных на снимки отметок и описания местоположения опознака с обратной стороны снимка. Сдача продукции бригадиру. Сдача материалов. Уборка рабочего места, прибора ДСИ. Заполнение заказ-наряда.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 91

Норма времени и норма выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число опознаков/ч.; в знаменателе – норма времени на один опознак, ч.
1	Контроль правильности накола опознаков	12,80 0,0781

2.3.9.5 КОНТРОЛЬ ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ ОТПЕЧАТКОВ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка инструментов. Пробивка пуансоном опорных точек на трансформированной печати и совмещение их с опорными точками планшета, отметка величины несовмещения. Заполнение дневника. Сдача готовой продукции. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 92

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число отпечатков/ч.; в знаменателе – норма времени на один отпечаток, ч.
1	Контроль трансформированных отпечатков	31,10 0,0293

2.3.9.6 КОНТРОЛЬ ПУНКТОВ ПОЛИГОНОМЕТРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННЫХ ПРОМЕРОВ (МАСШТАБЫ 1:2 000 И 1:5 000. ГОРОДСКИЕ СЪЕМКИ)

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов. Нанесение пунктов полигонометрии на фотоплан по координатам. Отметка положения пункта в корректурном листе. Контроль пунктов полигонометрии по крокам промерами. Отметка величины точности посадки пункта. Уборка рабочего места. Сдача готовых фотопланов бригадиру. Сдача исходных материалов технику по учету материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 93

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число пунктов/ч.; в знаменателе – норма времени на один пункт, ч.
1	Контроль пунктов полигонометрии с использованием данных промеров	6,80 0,147
2	Комплекс: нанесение пунктов полигонометрии на фотоплан по координатам и контроль их промером	5,34 0,187

2.3.10 СНЯТИЕ КОПИЙ С ОСНОВ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖНОГО ПЛАНА

Организационно-технические условия

Исходные данные и материалы: фототриангуляционная основа, основа для составления чертежного плана, восковка. При копировании пользуются наколкой и чертежными принадлежностями.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка инструментов. Снятие копии с фототриангуляционной основы на восковку. Копирование точек на основу под чертежный план. Оформление и подпись точек. Сдача готовых основ и исходных материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 94

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число копий/ч.; в знаменателе – норма времени на 10 копий, ч.
	Снятие копий с основ для составления чертежного плана масштабов:	
1	1:25 000	42,02 0,238
2	1:10 000	32,36 0,309
3	1:5 000 и 1:2 000	18,52 0,540

2.4 СТЕРЕОТОПОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

2.4.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

2.4.1.1 ИЗУЧЕНИЕ (АНАЛИЗ) МАТЕРИАЛОВ АЭРОФОТОСЪЕМКИ И ПОЛЕВЫХ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: интерпретоскоп, стереоскоп, электронный микрокалькулятор, логарифмическая линейка, чертежные принадлежности.

Основные исходные данные и материалы: техническое предписание (технический проект), материалы аэрофотосъемки (негативы или позитивы) и съемочного обоснования, карточки маркировки, материалы дешифрирования, аэрофотоснимки, руководящие технико-экономические материалы (нормативные акты).

Содержание работы

Получение задания, материалов. Ознакомление с техническим предписанием (техническим проектом) проведения работ на объекте. Установление полноты исходных данных и материалов; заказ и получение недостающих материалов. Заказ с негативов контактной печати. Составление цифровой схемы расположения стереопар в границах картографируемого объекта в двух экземплярах. Систематизация аэрофотоснимков по маршрутам. Подпись на оборотной стороне аэрофотоснимков номенклатуры трапеции и номера маршрута. Установление соответствия качества исходных данных и материалов требованиям действующих нормативных актов проведения фотографических и фотограмметрических работ; анализ съемочного обоснования, дешифрирования. Выявление соответствия фактического размещения точек съемочного обоснования данным технического предписания (проекта). Проверка по каталогам наличия координат на пункты и опознаки. Обоснование выбранного техноло-

гического варианта фотограмметрической обработки. Выбор маршрутов с наиболее удачным расположением планово-высотных опознаков и наилучшим фотографическим качеством аэрофотоснимков для сгущения сети (с 60%-ным поперечным перекрытием аэрофотоснимков). Согласование маршрутов по сводкам. Самоконтроль. Составление пояснительной записки. Исправление корректурных замечаний. Оформление материалов. Сдача материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – аэрофотогеодезист II категории.

Характеристика категорий трудности работ

I категория	Открытые и частично залесенные, всхолмленные и горные районы
II категория	Районы, покрытые лесом свыше 50% и высокогорные районы

Таблица 95

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности	Поперечное перекрытие аэрофотоснимков, %	В числителе – норма выработки, число стереопар/ч.; в знаменателе – норма времени на одну стереопару, ч.
1	Изучение (анализ) материалов аэрофотосъемки и полевых топографо-геодезических работ	I	30	24,81 / 0,0403
2		I	60	12,41 / 0,0806
3		II	30	20,70 / 0,0483
4		II	60	10,35 / 0,0966

Примечание.

В случае наличия разницы лет залета аэрофотоснимков и плановой привязки нормы выработки применяются с коэффициентом 3,33; нормы времени – с коэффициентом 0,3.

2.4.1.2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ПЕРЕКОЛ НА КОНТАКТНЫЕ ОТПЕЧАТКИ ПЛАНОВЫХ И ВЫСОТНЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ТОЧЕК (ПУНКТОВ, ОПОЗНАКОВ И ДР.)

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: интерпретоскоп, стереоскоп, чертежные принадлежности.

Основные исходные данные и материалы: аэрофотоснимки с нанесенными геодезическими пунктами и точками съемочного обоснования, репродукции накидного монтажа, каталоги координат и высот, карточки маркировки, контактные отпечатки, формуляры.

Характеристика категорий трудности работ

I категория	Районы равнинные, всхолмленные открытые с четкими контурами.
II категория	Районы: а) равнинные, всхолмленные открытые с малым количеством четких контуров; б) горные открытые.
III категория	Районы: а) высокогорные открытые; б) равнинные и всхолмленные залесенные.
IV категория	1. Районы: а) горные, высокогорные залесенные; б) районы с трудноопознаваемыми контурами. 2. Использование аэрофотоснимков разных масштабов или одинаковых масштабов, но выполненных в различное календарное время (период).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Заказ и получение контактных отпечатков с материалами плановой привязки. Подготовка приборов и инструментов. Контроль полноты наличия аэрофотоснимков, заказ и получение недостающих материалов. Идентификация и перекол пунктов, опознаков и урезов воды с полевого комплекта аэрофотоснимков на камеральный. Оформление и описание местоположения пунктов, опознаков, урезов воды. Проверка полноты идентификации и перекола точек по репродукциям накидного монтажа и формулярам. Исправление корректурных замечаний. Оформление материалов. Сдача готовой продукции и материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 96

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности	Число опознаков/ч.	Время на один опознак, ч.
	Идентификация и перекол плановых и высотных геодезических			
5	точек	I	16,67	0,060
6		II	12,05	0,083
7		III	7,58	0,132
8		IV	5,99	0,167

2.4.1.3 ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ПЕРЕКОЛ ПЛАНОВЫХ ОПОЗНАКОВ С АЭРОФОТОСНИМКОВ ПЛАНОВОЙ ПОДГОТОВКИ НА КОПИИ АЭРОНЕГАТИВОВ

Организационно-технические условия

Приборы и оборудование: стереоскоп, интерпретоскоп, чертежные принадлежности, монтажный стол.

Основные исходные данные и материалы: аэрофотоснимки с нанесенными геодезическими пунктами и точками съемочного обоснования, репродукции накидного монтажа, карточки маркировки, контактные отпечатки, копии аэронегативов.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Ознакомление с материалами анализа выполнения аэрофотосъемки и полевых топографо-геодезических работ. Заказ и получение аэрофотоснимков и копий негативов. Нанесение зон расположения пунктов и опознаков на копии не-

гативов, оформление зон. Идентификация и перекол с помощью интерпретоскопа точек плановой подготовки аэрофотоснимков на копии негативов и контактные отпечатки; соответствующее оформление идентифицированных и переколотых точек. Самоконтроль идентификаций и перекола точек, соответствующего оформления. Нанесение на рабочей цифровой схеме мест расположения плановых опознаков и разбивка маршрутов на секции и блоки. Исправление корректурных замечаний. Оформление материалов. Сдача работы и исходных материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 97

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	Число опознаков/ч.	Время на один опознак, ч.
9	Идентификация и перекол плановых опознаков	6,99	0,143
10	Корректура перекола	11,51	0,0869

2.4.1.4 ПЕРЕКОЛ ТОЧЕК ПРОЕКТА НА СМЕЖНЫЕ АЭРОНЕГАТИВЫ

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: стереоскоп, интерпретоскоп.
Исходные данные и материалы: аэрофотоснимки с наколами точек и аэронегативы.

Характеристика категорий трудности работ

I категория Районы равнинные, всхолмленные открытые, или частично залесенные с четкими контурами.
II категория Районы холмистые залесенные, застроенные территории.

Содержание работы

Получение материалов, подбор снимков и аэронегативов. Подпись номеров точек. Закладка (снятие) аэрофотоснимков и аэронегативов в кассеты прибора. Перекол точек проекта на смежные аэронегативы. Оформление точек. Сдача материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 98

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе – количество стереопар в час,
в знаменателе – время на одну стереопару, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Количество точек на стереопару	Категория трудности	
			I	II
11	Перекол точек проекта на смежные аэронегативы	7-15	10,40 0,0961	7,87 0,127
12	- " -	16-20	6,99 0,143	5,26 0,190

2.4.1.5 ПЕРЕКОЛ ПЛАНОВЫХ ОПОЗНАКОВ СО СНИМКОВ ЗАЛЕТА ПРОШЛЫХ ЛЕТ НА СНИМКИ НОВОГО ЗАЛЕТА

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: стереоскоп, интерпретоскоп.

Исходные данные и материалы: аэрофотоснимки с нанесенными геодезическими пунктами и точками съемочного обоснования старого и нового залетов.

Содержание работы

Подготовка и уборка рабочего места, материалов. Разбор контактных отпечатков. Нахождение общих контуров на отпечатках разных лет залета и масштаба. Накол на отпечатках общих контуров. Перекол опознаков аэроснимков прошлых лет на снимки нового залета. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 99

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	Число опознаков/ч.	Время на один опознак,ч.
13	Перекол плановых опознаков со снимков залета прошлых лет на снимки нового залета	3,06	0,327

Примечание.
Опознаки, отбракованные во время редуцирования, оплате не подлежат.

2.4.1.6 ОПОЗНАВАНИЕ И НАКОЛ КОНТУРНЫХ ТОЧЕК И ПУНКТОВ ТРИАНГУЛЯЦИИ С КАРТ И БРОМИСТЫХ СВЕТОКОПИЙ (ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УТОЧНЕННЫХ ФОТОСХЕМ)

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: интерпретоскоп, наколка точная, палетка, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: изданные карты на район аэросъемки, бромистые светокопии аэронегативов.

Содержание работы

Проверка обеспечения рамок трапеций, заказ недостающих негативов или аэрофотоснимков. Получение и подбор карт или бромистых копий. Выбор и опознавание на карте и накол под интерпретоскопом идентичных контурных точек на негативах. Нумерация и оформление точек на карте и на негативах. Переопознавание точек после редуцирования.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 100

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	Число точек/ч.	Время на одну точку, ч.
	Опознавание и накол контурных точек и пунктов триангуляции:		
14	а) районы контурные	1,08	0,926
15	б) районы б/контурные	0,77	1,30

2.4.1.7 РАБОЧЕЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: интерпретоскоп, стереоскоп, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: комплект аэрофотоснимков с нанесенными геодезическими пунктами и точками съемочного обоснования, контактные отпечатки, копии аэронегативов.

Содержание работы

Получение задания. Ознакомление с техническим проектом. Получение комплекта аэрофотоснимков и негативов, разбор аэрофотоснимков по маршрутам. Составление цифровой схемы расположения маршрутов. Анализ расположения маршрутов и разбивка всей схемы на блоки. Разметка зон плановой полевой подготовки. Поиск четких контуров, пригодных в качестве полевых опознаков. Просмотр выбранных контуров на всех смежных стереопарах. Заказ увеличенных фрагментов. Окончательное оформление зон опознаков на увеличенных фрагментах; нанесение зон опознаков на схему. Исправление корректурных замечаний. Оформление материалов. Сдача работы и исходных материалов.

Исполнитель – аэрофотогеодезист II категории.

Таблица 101

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	Число стереопар/ч.	Время на одну стереопару, ч.
16	Рабочее проектирование	1,70	0,588

2.4.1.8 ВЫБОР И НАКОЛ КОНТУРНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ ТОЧЕК ПРИ РАБОЧЕМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: интерпретоскоп, стереоскоп, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: комплект аэрофотоснимков с нанесенными геодезическими пунктами и точками съемочного обоснования, контактные отпечатки, копии аэронегативов.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подбор негативов и контактных отпечатков. Накол контурных контрольных точек на контактные отпечатки.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 102

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	Число стереопар/ч.	Время на одну стереопару, ч.
17	Выбор и накол контурных контрольных точек	5,99	0,167

2.4.1.9 НАКОЛ КОНТРОЛЬНЫХ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОПОЗНАКОВ, ПОСТУПИВШИХ ПОЗЖЕ ОСНОВНОЙ ПРИВЯЗКИ

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: стереоскоп, интерпретоскоп, чертежные принадлежности, точная наколка.

Исходные данные и материалы: материалы аэрофотосъемки, негативы или позитивы, цифровая схема расположения опознаков.

Характеристика категорий трудности работ

I категория Опознаки расположены на открытых местах.
II категория Опознаки расположены в лесу.

Содержание работы

Заказ материалов плановой подготовки и негативов и их получение. Отметки на цифровой схеме дополнительных опознаков. Перекол опознаков на все перекрывающиеся негативы. Сводки по рамкам трапеции. Оформление наколов. Заполнение заказ-наряда.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 103

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности	Число опознаков/ч.	Время на один опознак, ч.
18	Наколка контрольных и дополнительных опознаков, поступивших позже основной привязки	I	2,73	0,366
19		II	2,32	0,431

2.4.1.10 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ДИАПОЗИТИВОВ И АЭРОНЕГАТИВОВ

Организационно-технические условия

Приборы: стереокомпаратор, электронный микрокалькулятор.

Исходные данные и материалы: паспорт аэрофотосъемки, диапозитивы, копии аэронегативов, чертежные принадлежности.

Содержание работы

Получение материалов. Подготовка приборов. Закладка диапозитива (аэронегатива) в кассету прибора. Центрирование. Ориентирование диапозитива (аэронегатива). Снятие отсчетов при наведении марки на координатные метки. Вычисление расстояний между координатными метками. Определение коэффициента деформации. Сдача работы, исходных материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 104

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	Число диапозитивов/ч.	Время на 10 диапозитивов, ч.
20	Определение коэффициента систематической деформации диапозитивов и аэронегативов	103,30	0,0968

Примечания:

1. При измерениях по аэронегативам норму времени умножают на коэффициент 0,90, а норму выработки – на 1,11.

2. При выборочном измерении диапозитивов норму времени умножают на коэффициент 1,10, а норму выработки – на 0,92.

3. В том случае, если измерения на приборе и вычисление коэффициента деформации и фокусного расстояния выполняют раздельно, нормы времени рассчитываются в следующих процентных отношениях:

измерение на приборе – 87%;

вычисление – 13%.

2.4.1.11 НАНЕСЕНИЕ ГЛАВНЫХ ТОЧЕК НА КОПИИ АЭРОНЕГАТИВОВ (ДИАПОЗИТИВЫ)

Организационно-технические условия

Исходные данные и материалы: копии аэронегативов, наколка, палетка. Нанесение главных точек производится по координатным меткам по палетке.

Содержание работы

Подбор диапозитивов по маршрутам. Нанесение главных точек на диапозитивы по координатным меткам по палетке.

Исполнитель – техник.

Таблица 105

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	Число диапозитивов/ч.	Время на 10 диапозитивов, ч.
21	Нанесение главных точек на копии аэронегативов	40,00	0,250

2.4.1.12 ПЕРЕНОС ТОЧЕК СО СНИМКОВ НА ФОТОПЛАН И ВЫЧИСЛЕНИЕ ПЛАНОВЫХ КООРДИНАТ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: стереоскоп, монтажный стол, наколка, масштабная линейка, циркуль-измеритель и другие чертежные принадлежности.

Содержание работы

Опознавание точек снимка на фотоплане. Вычисление плановых координат точек по километровой сетке фотоплана. Вычисление средних значений координат из двух независимых измерений. Сдача материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 106

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	В числителе – норма выработки, число точек (опознаков)/ч.; в знаменателе – норма времени на одну точку (опознак), ч.
22	Перенос точек со снимков на фотоплан и вычисление плановых координат точек фотоплана	9,62 0,104

2.4.2 ПОСТРОЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОЙ СЕТИ (СОСТАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА)

Организационно-технические условия

Те же, что и в разделе 2.4.1.

2.4.2.1 СОСТАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОГО СГУЩЕНИЯ ПЛАНОВО-ВЫСОТНОЙ СЕТИ

Содержание работы

Получение задания и материалов. Ознакомление с техническим предписанием (техническим проектом выполнения топографо-геодезических работ), результатами проведения анализа материалов аэрофотосъемки, полевых топографо-геодезических работ. Составление схемы работ по сгущению сети; нанесение на схему планово-высотных опознаков. Выбор и разметка фотограмметрических и контрольных точек сгущения. Наколка дополнительных точек около центра для трансформирования аэроснимков. Выбор пикетов для определения высоты леса, урезов воды, характерных точек. Оформление и нумерация точек; описание на оборотной стороне аэрофотоснимков местоположения проектируемых точек. Сводка со смежными маршрутами. Сводка по рамкам объекта. Определение очередности обработки. Исправление корректурных замечаний. Сдача работы и исходных материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – аэрофотогеодезист II категории.

Таблица 107

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе – норма выработки, число стереопар/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну стереопару, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Число точек на стереопару	Коэффициент увеличения	
			меньше 2	2 – 4,5
	Составление проекта фотограмметрического сгущения планово-высотной сети			
1		до 15	5,88 0,170	3,60 0,278
2		16 – 25	4,24 0,236	2,66 0,376
3		26 – 35	-	1,92 0,521

Примечание:

1. При покрытии лесом свыше 50% территории нормы времени умножают на коэффициент 1,18, а нормы выработки – на 0,847.

2. При несовмещении маршрутов аэрофотосъемки разных участков норму времени для обработки стереопар на стыках аэрофотосъемочных участков умножают на коэффициент 2,0.

3. При составлении проекта на маршруты с измененными контурами вследствие разной даты выполнения аэрофотосъемки применять дополнительно норму на перекол точек, общих между данными маршрутами (см. табл. 108).

Таблица 108

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	Число точек/ч.	Время на 10 точек/ч.
4	Перекол точек между маршрутами с измененными контурами вследствие разной даты выполнения аэрофотосъемки	43,48	0,230

Примечания:

1. При покрытии лесом свыше 50% территории нормы времени умножают на коэффициент 1,18, а нормы выработки – на 0,847.

2. При составлении проекта с использованием аэрофотоснимков с поперечным перекрытием свыше 40%, а также при обработке бесконтурных районов нормы времени умножают на коэффициент 1,3.

2.4.2.2 СОСТАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА И ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ РЕЛЬЕФА И КОНТУРОВ НА ОБЪЕКТАХ СО СПЛОШНОЙ ВЫСОТНОЙ ПОДГОТОВКОЙ АЭРОФОТОСНИМКОВ

Организационно-технические условия

Те же, что и в разделе 2.4.1.

Содержание работы

Получение задания, материалов. Ознакомление с техническим предписанием (техническим проектом), результатами проведения анализа материалов аэрофотосъемки и полевых топографо-геодезических работ. Систематизация аэрофотоснимков по трапециям. Стереоскопический просмотр аэрофотоснимков, ограничение полезной площади на аэрофотоснимках, проектирование дополнительных точек для съемки рельефа и контуров. Соответствующее оформление точек на аэрофотоснимках. Сводки по рамкам трапеции. Подготовка бла-

ков схем для съемки рельефа и контуров. Оформление схемы подписями, выписка номеров стереопар, нанесение и оформление рамок трапеции. Сводка схемы с материалами (схемами) смежных трапеций. Выписка на схему исходных данных для съемки рельефа и контуров. Составление пояснительной записки. Исправление корректурных замечаний. Оформление материалов. Сдача работы. Заполнение дневника.

Исполнитель – аэрофотогеодезист II категории.

Таблица 109

Нормы выработки и нормы времени
при составлении проекта и подготовке исходных данных
для стереоскопической съемки рельефа и контуров
на объектах со сплошной высотной подготовкой аэрофотоснимков

Номер нормы	Количество стереопар в трапеции	Число стереопар/ч.	Время на 10 стереопар, ч.
5	до 10	9	1,11
6	11-15	13	0,769
7	16-20	19	0,526
8	21-30	25	0,400
9	31-40	30	0,333
10	41-60	35	0,286

2.4.2.3 СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМЫ ГИДРОСЕТИ

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: стереоскоп, чертежные принадлежности.

Основные исходные данные и материалы: аэрофотоснимки с нанесенными высотными точками, восковка.

Содержание работы

Получение задания, материалов. Составление на восковке схемы гидросети по аэрофотоснимкам. Нанесение на схему полевых урезов с отметками на дату определения, межень и дату аэрофотосъемки. Нанесение на схему и на аэрофотоснимки урезов воды для выполнения фотограмметрических работ и их интерполирование по высоте между полевыми урезами. Стереоскопический просмотр аэрофотоснимков. Оформление схемы. Систематизация и сдача материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 110

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	Число трапеций/ч.	Время на одну трапецию, ч.
11	Составление схемы гидросети (средняя густота сети)	2,10	0,476

2.4.2.4 СОСТАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОГО СГУЩЕНИЯ ПЛАНОВОЙ СЕТИ

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: стереоскоп, интерпретоскоп, монтажный стол, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: техническое предписание (технический проект), материалы маркировки опознаков, плановой подготовки аэрофотоснимков, негативы с нанесенными опознаками.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Ознакомление с техническим предписанием (проектом). Установление комплектности материалов. Составление схемы расположения плановых опознаков. Нанесение главных точек аэронегативов по палетке. Определение и фиксация (накол) дополнительных точек около центров для трансформирования. Выбор способа сгущения плановой сети. Разметка на аэронегативах зон расположения фотограмметрических и контрольных точек; выбор и накол (фиксация) точек сгущения плановой сети при помощи интерпретоскопа. Сводка со смежными объектами. Оформление точек планового сгущения на аэрофотоснимках и нумерация (оцифровка) точек. Выписка номеров стереопар и точек в журнал измерения координат; оформление журнала. Исправление корректурных замечаний. Оформление материала. Сдача работы и исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель – аэрофотогеодезист II категории.

Таблица 111

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе - норма выработки, число стереопар/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну стереопару, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Количество точек на стереопару	Количество стереопар в трапеции			
			до 2	2-4,5	до 8	9-25
12	Составление проекта фотограмметрического сгущения плановой сети	до 15	5,88 0,170	3,60 0,278	2,23 0,448	3,31 0,302
13		16-25	4,24 0,236	2,66 0,376	1,79 0,558	2,51 0,398
14		26-35	-	1,92 0,521	-	-

Примечание.

При покрытии лесом свыше 50% территории нормы времени умножают на коэффициент 1,18, а нормы выработки – на 0,847.

2.4.2.5 СОСТАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА ПЛАНОВО-ВЫСОТНОГО СГУЩЕНИЯ И НАКОЛКА ТОЧЕК НА ПРИБОРЕ ПУГ

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: прибор универсальный графический (ПУГ).

Основные исходные данные и материалы: аэрофотоснимки с нанесенными зонами переколки, копии аэронегативов, контактные отпечатки с негативов зон переколки (диапозитивы).

Характеристика категорий трудности

I категория	Коэффициент увеличения равен 2, лес до 50%.
II категория	Лес более 50%.
III категория	Разные даты залета; стык залета , лес до 50%.
IV категория	Разные даты залета, лес более 50%.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка прибора к работе. Составление цифровой схемы. Подбор диапозитивов и аэрофотоснимков по сводкам. Нанесение на диапозитивах зон точек проекта.

Закладка диапозитивов в кассеты прибора, центрирование, ориентирование. Наколка точек в намеченных зонах сверлом прибора. Оформление зон точек кронциркулем и нумерация точек на аэрофотоснимках. Нанесение на диапозитивах зон полевых опознаков. Сводка со смежными маршрутами.

Снятие диапозитивов. Сдача работы, материалов, заполнение дневника.

Исполнитель – аэрофотогеодезист II категории.

Таблица 112

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности	В числителе - норма выработки в ч.; в знаменателе - норма времени на единицу измерения в ч.
15	Составление проекта и наколка точек (до 15 точек)	I	0,58 1,72
16		II	0,49 2,04
17		III	0,42 2,38
18		IV	0,36 2,78

2.4.2.6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ ОПОЗНАКОВ ПО КАРТЕ

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: линейка Дробышева, контрольная и масштабная линейки, циркуль-измеритель, чертежные принадлежности.

Основные исходные данные и материалы: формуляры, каталог координат пунктов и опознаков, таблицы рамок и площадей трапеций, основа.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места. Выписка в каталог номеров плановых точек (опознаков) со схемы расположения опознаков. Опознавание плановых точек по карте и определение высоты и координат. Составление каталога.

Исполнитель – техник II категории.

Таблица 113

Нормы выработки и нормы времени
при определении координат опознаков по карте (X илиY)

Номер нормы	Масштаб карты	Число координат/ч.	Время на одну координату, ч.
19	1:10 000	12,21	0,0819
20	1:25 000	8,55	0,117
21	1:50 000	6,13	0,163
22	1:100 000	4,51	0,221,

2.4.2.7 СВЕДЕНИЕ СВОДОК С МАТЕРИАЛАМИ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ (ИЛИ ДРУГОГО) МАСШТАБА

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: стереоскоп, интерпретоскоп, монтажный стол, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: техническое предписание (технический проект), материалы маркировки опознаков, плановой подготовки аэрофотоснимков, негативы с нанесенными опознаками.

Содержание работы

Получение задания, материалов. Сведение сводок с материалами одного и того же масштаба, а также с материалами другого масштаба. Сводки с фотопланами, картами, составительскими оригиналами и негативами разных лет съемки (при наколе точек на негативы).

Исполнитель – аэрофотогеодезист II категории.

Таблица 114

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процессов	В числителе - норма выработки – число трапеций/ч.; в знаменателе - норма времени на одну трапецию, ч.	
		с картами	с фотопланами
	Сведение сводок с материалами одного и того же масштаба:		
23	контурные районы	1,90 0,526	2,11 0,473
24	бесконтурные районы	1,48 0,675	1,68 0,595
	Сведение сводок с материалами другого масштаба:		
25	контурные районы	1,15 0,869	1,36 0,735
26	бесконтурные районы	0,74 1,35	0,94 1,06

2.4.3 ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ПЕРЕКОЛ ТОЧЕК С АЭРОФОТОСНИМКОВ НА ДИАПОЗИТИВЫ

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: интерпретоскоп, стереоскоп, чертежные принадлежности.

Основные исходные данные и материалы: проект выполнения фотограмметрических работ, диапозитивы.

Характеристика категорий трудности

I категория Районы открытые с четкими контурами.
II категория Районы: а) частично залесенные; б) с трудноопознаваемыми контурами.
III категория Районы: а) сплошь залесенные; б) песков.

Содержание работы

Получение задания и материалов, систематизация аэрофотоснимков и диапозитивов. Подготовка приборов. Нанесение и оформление зон расположения точек на диапозитивах. Закладка аэрофотоснимков и диапозитивов в кассеты прибора. Идентификация и перекол точек с аэрофотоснимков на диапозитивы. Оформление точек. Составление пояснительной записки. Оформление материалов. Сдача работы и материалов. Заполнение дневника.

*Исполнитель – **техник II категории.***

Таблица 115

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, число стереопар/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну стереопару, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Число точек на стереопару	Категории трудности		
			I	II	III
1	Идентификация и перекол точек с аэрофотоснимков на диапозитивы	до 20	8,00 0,125	6,76 0,148	6,17 0,162
2		21-35	5,59 0,179	5,10 0,196	4,63 0,216
3		36-45	3,97 0,252	3,61 0,277	2,48 0,404

2.4.4 ИЗМЕРЕНИЕ КООРДИНАТ И ПАРАЛЛАКСОВ ТОЧЕК АЭРОФОТОСНИМКОВ

2.4.4.1 ИЗМЕРЕНИЕ КООРДИНАТ И ПАРАЛЛАКСОВ ТОЧЕК СНИМКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕРЕОКОМПАРАТОРА ФИРМЫ «ЦЕЙСС»

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: стереокомпаратор фирмы «Цейсс», чертежные принадлежности.

Основные исходные данные и материалы: проект выполнения фотограмметрических работ при создании оригиналов карт (планов), диапозитивы, материалы планового и высот-

ного обоснования, дешифрирования, карточки маркировки опознаков, магнитная лента, дискеты, восковка, скоросшиватели.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка инструментов. Чистка прибора. Установка и ориентирование снимков по координатным меткам. Запись в журнал наблюдений начальных отсчетов со шкал. Стереоскопическое наведение марки на фотограмметрические точки снимков, отсчитывание по шкалам прибора, запись в журнал измерений. Опознавание полевых точек по полевым наколам, абрисам, описаниям. Заполнение дневника. Сдача работы. Постраничный контроль и сверка 2-х рук измерений. Сдача материалов. Уборка рабочего места.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 116

Нормы выработки и нормы времени
при измерении координат и параллаксов точек аэрофотоснимков
(в числителе – норма выработки, число стереопар/ч.;
в знаменателе – норма времени на одну стереопару, ч.)

Номер нормы	Превышение на стереопару, м	Число точек на стереопару		
		до 20	21-35	36-45
1	До 400	0,81 1,24	0,81 1,23	1,20 0,830
2	401-800	0,83 1,21	0,78 1,28	1,04 0,959
3	Свыше 800	0,79 1,26	0,83 1,21	0,97 1,03
4	Повторные измерения по 7 точек на стереопару	2,42 0,413	1,95 0,512	1,57 0,635

Примечание.

Если свыше 50% территории покрыто лесом, то нормы времени и выработки применяют с коэффициентами соответственно:

при 51-70% - 1,10 и 0,91;

свыше 70% - 1,18 и 0,847.

2.4.4.2 ИЗМЕРЕНИЕ КООРДИНАТ НА АНАЛИТИЧЕСКОМ ПРИБОРЕ SD-20

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: АФП SD-20, чертежные принадлежности.

Основные исходные данные и материалы: проект выполнения фотограмметрических работ при создании оригиналов карт (планов), диапозитивы, материалы планового и высотного обоснования, дешифрирования, карточки маркировки опознаков, магнитная лента, дискеты, восковка, скоросшиватели.

Содержание работы

Получение задания и материалов (аэроснимков с наколами полевой подготовки, абрисов с описанием, каталога координат полевых опознаков, данных АФА), подготовка прибора, установка базиса, устранение «клина», выбор поля зрения и размер марки, выбор освещенности, создание проекта на жестком диске и в программе «Orima», создание файла АФА.com;

создание Geokat в файле программы «Orima», создание в программе «Orima» схемы наблюдения координат точек проекта.

Установка и ориентирование диапозитивов по координатным меткам (внутреннее ориентирование каждого снимка). Контроль выполнения ориентирования. Повторное выполнение внутреннего ориентирования при неудовлетворительных остаточных параллаксах. Взаимное ориентирование (измерения координат точек проекта по одной из выбранных схем). Контроль измерения каждой точки; повторное измерение, если величина остаточных параллаксов не удовлетворяет требованиям инструкции.

Опознавание полевых опознаков по наколам, абрисам и описаниям.

Внешнее ориентирование (измерение координат опорных и контурных точек); контроль измерений; повторное измерение, если остаточные параллаксы не удовлетворяют требованиям инструкции. Копирование результатов измерений на дискету. Сдача работы. Заполнение дневника.

Исполнитель – аэрофотогеодезист

Таблица 117

Норма выработки и норма времени

Номер нормы	Наименование процесса	Число стереопар/ч.	Время на одну стереопару, ч.
1	Измерение координат на аналитическом приборе SD-20	2,08	0,480

2.4.5 СОСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ АНАЛИТИЧЕСКОГО СГУЩЕНИЯ И УРАВНИВАНИЯ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСА ПРОГРАММ “ФОТОБЛОК” И “ФОТОКОМ”

Организационно-технические условия

Приборы и оборудование: аналитическая фотограмметрическая станция SD-20 или стереокомпаратор фирмы «Цейсс», ПЭВМ.

Основные исходные данные и материалы: аэрофотоснимки, негативы, диапозитивы, материалы съемочного обоснования, формуляры, массивы информации для работы комплекса программ.

2.4.5.1 СОСТАВЛЕНИЕ ФАЙЛА ОПОРНЫХ ОПОЗНАКОВ

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка инструмента. Закладка и установка аэрофотоснимков (негативов) в кассету прибора. Ориентирование по координатным меткам. Составление файла номеров, координат и высот пунктов и опознаков. Составление схемы расположения опознаков, массива маршрутов.

Контроль расстановки признаков на схеме расположения опознаков и в каталоге. Сличение выписки номеров опознаков и точек со схемой, полевым каталогом и файлом измерения координат. Контроль оформления пунктов и опознаков на аэрофотоснимках. Выдача каталога координат на дискете и на бумаге в 3-х экземплярах.

Исполнитель – техник I категории.

Таблица 118

Нормы выработки и нормы времени
при составлении файлов опорных опознаков

Номер нормы	Наименование процесса	Число опознаков/ч.	Время на 10 опознаков, ч.
	Составление каталога:		
1	высотных опознаков	26,4	0,379
2	плановых опознаков	18,7	0,535
3	планово- высотных опознаков	12,1	0,826
	Контроль составления каталога:		
4	высотных опознаков	37,4	0,268
5	плановых опознаков	25,3	0,396
6	планово- высотных опознаков	17,6	0,569

2.4.5.2 АНАЛИТИЧЕСКОЕ СГУЩЕНИЕ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ С УРАВНИВАНИЕМ ПО ПРОГРАММАМ «ФОТОБЛОК» ИЛИ «ФОТОКОМ» НА АФС SD-20 (СЧЕТ НА ПЭВМ)

Организационно-технические условия

Приборы и оборудование: аналитическая фотограмметрическая станция SD-20 или стереокомпаратор фирмы «Цейсс», ПЭВМ.

Основные исходные данные и материалы: результаты измерений координат точек проекта, каталог, аэрофотоснимки, снимки полевой привязки, материалы съемочного обоснования.

Содержание работы

Получение задания, проверка комплектности исходных данных и материалов, закладка диапозитивов. Внутреннее ориентирование, взаимное ориентирование, внешнее ориентирование. Ввод с клавиатуры данных АФА, параметров залета, координат и высот опознаков. Увязка точек фотограмметрических сетей по маршрутам и блокам. Выполнение полиномного уравнивания по программе «Фотоком» или методом независимых моделей по программе «Фотоблок».

Исполнитель – инженер II категории.

Таблица 119

Нормы выработки и нормы времени

Номер нормы	Наименование процесса	Число маршрутов/ч.	Время на один маршрут, ч.
	Аналитическое сгущение фотограмметрических сетей с уравниванием по программам:		
7	Фотоком (полиномное уравнивание)	20,0	0,05
8	Фотоблок (метод независимых моделей)	60,0	0,017
9	Канадская технология-программа К-блок вместе с анализом	36000,0	0,0001

2.4.6 ПОДГОТОВКА ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ РЕЛЬЕФА И КОНТУРОВ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

Организационно-технические условия

Основные исходные данные и материалы: фотопланы, аэрофотоснимки с проектом, скоросшиватели, формуляры, материалы планово-высотной подготовки.

2.4.6.1 СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМЫ ДЛЯ СЪЕМКИ РЕЛЬЕФА И КОНТУРОВ

Содержание работы

Получение задания, материалов. Подготовка бланка схемы; оформление схемы подписями; выписка номеров стереопар, нанесение и оформление рамок трапеции, сводки трапеции по рамкам. Сводка схемы с материалами (схемами) смежных трапеций. Выписка на схему исходных данных для съемки рельефа и контуров. Оформление схемы, материалов. Сдача работы. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

2.4.6.2 ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ С ИСХОДНЫМИ ДАННЫМИ ДЛЯ СТЕРЕОСКОПИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ РЕЛЬЕФА И КОНТУРОВ

Содержание работы

Получение задания, материалов. Анализ материала, изъятие лишних аэрофотоснимков. Подготовка скоросшивателя, подпись номенклатуры трапеции. Брошюровка дела: каталога координат, схемы съемки рельефа и контуров, таблицы установочных данных. Подготовка конвертов для упаковки, систематизация и упаковка аэрофотоснимков по трапециям. Оформление конвертов. Выписка и соответствующее оформление на полевых конвертах номеров изъятых (вложенных) аэрофотоснимков. Запись материалов в лицевой счет. Сдача аэрофотоснимков в установленном порядке. Составление пояснительной записки. Оформление и сдача материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 120

Нормы времени и нормы выработки

Номер нормы	Наименование процесса	Число стереопар/ч.	Время на 10 стереопар, ч.
1	Составление схемы для съемки рельефа и контуров Оформление документации по съемке рельефа и контуров: число стереопар в трапеции	26,5	0,377
2	до 20	22,0	0,455
3	более 20	31,0	0,322

2.4.6.3 СИСТЕМАТИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ ПЛАНОВО-ВЫСОТНОГО СГУЩЕНИЯ ПО БЛОКАМ

Содержание работы

Получение задания, материалов. Систематизация и брошюровка материалов. Нумерация листов. Составление описи материалов, оформление подписями. Сдача работы, материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – техник.

Таблица 121

Норма времени и норма выработки

Номер нормы	Наименование процесса	Число стереопар/ч.	Время на 10 стереопар, ч.
4	Систематизация материалов по блокам	26,8	0,373

2.4.7 СОСТАВЛЕНИЕ ОРИГИНАЛА ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ МАСШТАБА 1:25 000 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УНИВЕРСАЛЬНОГО ПРИБОРА СТЕРЕОГРАФА СЦ

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: стереограф СЦ, стереоскоп, чертежные принадлежности, электронный микрокалькулятор.

Основные исходные данные и материалы: редакционные указания, материалы полевого дешифрирования (эталоны), образцы рисовки характерных для данного района форм рельефа; диапозитивы, аэрофотоснимки с нанесенными пунктами и опознаками геодезического и съемочного обоснования, каталоги координат и высот опорных точек, аэрофотоснимки с точками фотограмметрического сгущения опорной сети; каталог установочных элементов для ориентирования аэрофотоснимков; основы с нанесенными плановыми опознаками и точками сгущения или фотоплан (копии фотоплана); формуляр трапеции; условные знаки.

2.4.7.1 СЪЕМКА (РИСОВКА) РЕЛЬЕФА И КОНТУРОВ С ОДНОВРЕМЕННЫМ КАМЕРАЛЬНЫМ ДЕШИФРИРОВАНИЕМ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ГРАФИЧЕСКИХ ОРИГИНАЛОВ КАРТ МАСШТАБА 1:25 000 ПРИ ПОМОЩИ СТЕРЕОГРАФА СЦ

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности работ определяют согласно описаниям дешифрирования контуров и элементов рельефа при создании карт масштаба 1:25 000, приведенным в ЕНВ. Полевые работы. Эталоны категорий трудности.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Проверка комплектности исходных данных и материалов. Проверка размеров рамок трапеции, километровой сетки, нанесения плановых координат и обеспеченности стереомодели опорными точками. Подготовка прибора к работе: выполнение рабочих поверок прибора, установка на места нулей отсчета по шкалам угловых элементов ориентирования и по шкалам децентраций и т.д. Подбор и установка шестерен и шкалы счетчика высот, установка шестерен для работы координатографа. Центрирование диапозитивов в кассетах (снимкодержателях) прибора. Установка угловых элементов ориен-

тирования и значений децентраций. Взаимное ориентирование аэрофотоснимков, масштабирование и горизонтирование модели методом последовательных приближений. Выбор и оформление точек на стыке зон при обработке модели по зонам. Определение планового положения и высот характерных и дополнительных точек двумя приближениями (в два круга). Нанесение гидрографической сети. Рисовка рельефа: проведение горизонталей при одном направлении движения марки, учет высоты растительности и взаимосвязи высоты растительности и рельефа, определение численных характеристик элементов рельефа (высоты обрыва, скал и др.). Нанесение контуров и объектов по материалам полевого дешифрирования и камерального, выполняемого одновременно с рисовкой рельефа при составлении оригиналов карт: нанесение населенных пунктов, дорожной сети, растительности и т.п.; подготовка данных для полевого обследования оригинала карты. Ведение журнала определенной формы. Самокорректура рисовки рельефа и нанесения (дешифрирования) контуров; проверка сходимости горизонталей и контуров по границам отдельных моделей. Проверка результатов установки основы (планшета), внешнего ориентирования модели, рисовки рельефа и контуров; фиксирование результатов контроля, оценка качества выполняемой работы. Снятие диапозитивов. Оформление материалов и их систематизация. Сдача работы и исходных материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – топограф I категории.

Таблица 122

Нормы времени и нормы выработки

(в числителе – норма выработки, кв. км в ч.;
в знаменателе – норма времени на 1 кв. км, ч.)

Номер нормы	Число зарисованных кв. км в стереопаре	Категории трудности работ									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Масштаб 1:25 000										
1	21,7 - 16,3	6,37 0,157	4,95 0,202	3,70 0,270	2,95 0,339	2,72 0,368	2,23 0,448	1,90 0,526	1,63 0,613	1,45 0,690	1,30 0,769
2	16,2 – 11,8	5,68 0,176	4,53 0,221	3,45 0,290	2,75 0,364	2,53 0,395	2,08 0,481	1,78 0,562	1,53 0,654	1,36 0,735	1,22 0,820
3	11,7 – 8,3	4,95 0,202	4,00 0,250	3,09 0,324	2,49 0,402	2,30 0,435	1,88 0,532	1,62 0,617	1,39 0,719	1,23 0,813	1,10 0,909
4	8,2 – 4,8	4,00 0,250	3,29 0,304	3,00 0,333	2,46 0,407	2,27 0,440	1,86 0,538	1,60 0,625	1,38 0,725	1,22 0,820	1,09 0,917
5	4,7 – 4,3	3,19 0,313	2,67 0,375	2,14 0,467	1,78 0,562	1,65 0,606	1,35 0,741	1,16 0,862	1,01 0,990	0,893 1,12	0,794 1,26
6	4,2 – 3,8	2,99 0,334	2,48 0,403	2,01 0,498	1,69 0,592	1,55 0,645	1,26 0,794	1,09 0,917	0,943 1,06	0,840 1,19	0,746 1,34
7	3,7 – 3,3	2,70 0,370	2,28 0,439	1,86 0,538	1,59 0,629	1,44 0,694	1,17 0,855	1,01 0,990	0,877 1,14	0,781 1,28	0,694 1,44
8	3,2 – 2,8	2,42 0,413	2,05 0,488	1,68 0,595	1,41 0,709	1,30 0,768	1,07 0,934	0,926 1,08	0,806 1,24	0,714 1,40	0,633 1,58

2.4.7.2 ВЫЧЕРЧИВАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ОРИГИНАЛА КАРТЫ МАСШТАБА 1:25 000

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности работ определяют по эталонам («Единым нормам выработки (времени) на геодезические и топографические работы. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности», приложение 2, Москва «Недра», 1983 г.).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка чертежных принадлежностей. Проведение корректуры рисунка рельефа и контуров, выявление пропусков и недоделок; сопоставление просматриваемого оригинала со стереомоделями. Исправление карандашного рисунка горизонталей, выполнение сводок между моделями и по рамкам. Вычерчивание оригинала карты тушью. Фоновая закраска контуров почвенно-растительного покрова и заполнение контуров условными знаками.

Оформление в соответствии с действующими условными знаками собственных названий, числовых характеристик объектов, значений высот характерных точек, координат углов рамок трапеций, линий координатной сетки, подписей и данных, помещаемых за рамками трапеции; соответствующее размещение надписей для читаемости оригинала карты. Самокорректура. Исправление корректурных замечаний. Оформление материалов и их систематизация. Сдача работы и материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – топограф.

Примечание. При выполнении комплекса работ, составляющего рисовку рельефа и вычерчивание оригинала карты одним исполнителем, квалификация исполнителя устанавливается по наиболее сложному процессу, входящему в комплекс.

Таблица 123

Норма времени и норма выработки

(в числителе – норма выработки, кв. км в ч.;
в знаменателе – норма времени на 1 кв. км, ч.)

Номер нормы	Масштаб карты	Категории трудности работ									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
9	1:25 000	9,09 0,110	6,25 0,160	3,57 0,280	2,36 0,424	1,76 0,568	1,33 0,752	1,04 0,962	0,840 1,19	0,699 1,43	0,602 1,66

2.4.7.3 ПЕРЕНОС КОНТУРОВ, ВЫЧЕРЧИВАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ОРИГИНАЛА КАРТЫ МАСШТАБА 1:25 000 НА ФОТОПЛАНЕ

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяют по эталонам (ЕНВ. Камеральные работы, 1983, приложение 4).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка инструментов, чертежных принадлежностей к работе. Перенесение контуров на фотоплан. Проведение корректуры рисунка рельефа и контуров: выявление пропусков и недоделок, сопоставление просматриваемого оригинала со стереомоделями; исправление карандашного рисунка горизонталей, выполнение сводок между моделями и по рамкам. Вычерчивание и оформление оригинала тушью. Заполнение контуров условными знаками. Оформление в соответствии с действующими условными знаками собственных названий, числовых характеристик объектов, значений высот характерных и дополнительных точек, координат углов рамок трапеций, линий координатной сетки, подписей и данных, помещенных за рамками трапеции; соответствующее размещение надписей для читаемости составительского оригинала. Самокорректура. Исправление корректурных замечаний. Оформление материалов и их систематизация. Сдача работы и материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – топограф.

Примечание. При выполнении комплекса работ, составляющего рисовку рельефа и вычерчивание оригинала карты одним исполнителем, квалификация исполнителя устанавливается по наиболее сложному процессу, входящему в комплекс.

Таблица 124

Норма времени и норма выработки

(в числителе – норма выработки, кв. км в ч.;
в знаменателе – норма времени на 1 кв. км, ч.)

Номер нормы	Масштаб карты	Категории трудности работ						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
10	1:25 000	5,18 0,193	4,27 0,234	3,36 0,298	2,69 0,372	2,09 0,471	1,57 0,635	1,13 0,888

2.4.8 СОСТАВИТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ И РИСОВКА РЕЛЬЕФА на АНАЛИТИЧЕСКОМ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОМ ПРИБОРЕ АФП-4 или на АФП SD-20 в МАСШТАБЕ 1:2 000

Организационно-технические условия

Приборы и инструменты: аналитический фотограмметрический прибор «Стереоанаграф-4» или АФП SD-20.

Исходные данные и материалы: редакционные указания, материалы полевого дешифрирования (эталоны), диапозитивы, аэрофотоснимки с нанесенными пунктами и опознаками геодезического и съемочного обоснования, каталоги координат и высот опорных точек, формуляр трапеции, условные знаки.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяют по эталонам (ЕНВ. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности, приложение 6. М., «Экономика», 1983 г.).

Содержание работы

Получение задания, проверка комплектности исходных данных и материалов, закладка аэрофотоснимков или диапозитивов (1 стереопара). Внутреннее, взаимное, внешнее ориентирование стереопары. Создание файла. Разбивка рамки трапеции по координатам. Сбор плановой информации. Накладка пунктов по координатам.

Набор пикетов, рисовка рельефа. Укладка горизонталей. Сводка по восточной и южной сторонам рамки трапеции рельефа и контуров. Самокорректура и исправление корректурных замечаний. Сдача работы и материалов. Заполнение дневника.

Исполнитель – аэрофотогеодезист II категории.

Таблица 125

Норма времени и норма выработки

(в числителе – норма выработки, число стереопар в ч.;
в знаменателе – норма времени на 1 стереопару, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности работ									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	Составительские работы и рисовка рельефа на аналитическом фотограмметрическом приборе АФП-4 или на АФП SD-20 в масштабе 1:2 000	0,06 16,6	0,05 19,8	0,04 23,8	0,03 31,0	0,025 40,0	0,02 49,3	0,018 55,7	0,015 66,8	0,013 75,6	0,012 85,3

2.5 СОСТАВИТЕЛЬСКИЕ И ЧЕРТЕЖНО-ОФОРМИТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

2.5.1 СОСТАВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБОВ 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000 и 1:100 000

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные столы, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: оригинал монтажа основного картографического материала, копии оригинала (на пластике), топокарты (копии) смежного (более крупного) масштаба, редакционные указания, каталог координат опорных пунктов, условные знаки, формуляр. Работа выполняется, как правило, на целом листе и только в случае производственной необходимости - по частям.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности для составительских и издательских работ определяют по эталонам (ЕНВ. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности, приложение 6. М., «Экономика», 1983 г.).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, чертежных принадлежностей. Проверка правильности нанесения на основу вершин углов трапеции и вычерчивание рамки листа, километровой сетки и опорных пунктов геодезической основы. Составление всех элементов содержания карты и вычерчивание тушью в условных обозначениях. Подпись названий и высот в соответствии с установленными требованиями. Оформление рамок листа карты, зарамочное оформление. Изготовление копий по рамкам трапеций. Выполнение сводок по рамкам (южной и восточной). Самокорректура. Исправление корректурных замечаний. Заполнение формуляра. Систематизация материалов. Сдача работы и исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - топограф 1 категории.

Таблица 126

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе - норма выработки, кв. дм/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Составление топографических карт масштабов:										
1	1 : 10 000	1,05 0,95	0,77 1,30	0,48 2,08	0,38 2,63	0,27 3,70	0,22 4,54	0,16 6,25	0,12 8,33	0,094 10,64	0,066 15,15
2	1 : 25 000	0,78 1,28	0,56 1,78	0,41 2,46	0,31 3,27	0,23 4,37	0,18 5,65	0,13 7,46	0,10 9,71	0,075 13,40	0,053 18,70
3	1 : 50 000	0,62 1,61	0,46 2,16	0,36 2,82	0,26 3,82	0,20 5,00	0,15 6,62	0,12 8,70	0,087 11,50	0,062 16,1	0,045 22,4
4	1 : 100 000	0,54 1,86	0,41 2,46	0,32 3,16	0,24 4,22	0,18 5,56	0,13 7,46	0,10 10,0	0,08 13,4	0,054 18,5	0,038 26,1

Примечание:

1. Время на нанесение спецнагрузки и обработку голубых копий в нормы не включено.
2. При составлении карт особо сложных листов X категории трудности нормы времени применять с коэффициентом 1,12, а нормы выработки - 0,892.

2.5.2 СОСТАВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБОВ 1:200 000, 1:500 000 и 1:1 000 000

Организационно-технические условия

Те же, что и на составление топографических карт масштабов 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000 и 1:100 000.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяют по эталонам (ЕНВ для технического нормирования работ, выполняемых при подготовке к изданию топографических карт масштабов 1:500 000, 1:1 000 000 и аэронавигационных карт масштабов 1:1 000 000 (полетная), 1:2 000 000 и 1:4 000 000 (комплексные нормы). М.: ВТУ, 1976).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, чертежных принадлежностей. Проверка размеров и вычерчивание рамки трапеции и выходов километровой сетки основной зоны. Проверка положения и вычерчивание пунктов геодезического обоснования. Составление всех элементов содержания карты и с вычерчиванием тушью и красками в условных обозначениях. Закраска красками площадей водных пространств и растительного покрова. Подпись названий и высот соответствующими шрифтами. Согласование по космическим материалам и справочным пособиям. Составление копий по рамкам трапеций (на свободные стороны рамки), производство сводок (по южной и восточной сторонам рамки). Зарамочное оформление трапеции. Самокорректура. Исправление корректурных замечаний. Заполнение формуляра. Сдача работы, исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Таблица 127

Состав исполнителей

Исполнители	Категории трудности	Численность, чел.
Картограф	I - V	1
Картограф II категории	VI - X	1

Таблица 128

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе - норма выработки, кв. дм/ ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Составление топографических карт масштабов:										
1	1:200 000	0,47 2,15	0,34 2,93	0,26 3,85	0,19 5,25	0,15 6,80	0,11 8,95	0,085 11,83	0,061 16,49	0,043 23,24	0,031 32,70
2	1:500 000	0,38 2,65	0,27 3,69	0,20 4,92	0,15 6,80	0,11 9,26	0,079 12,6	0,054 18,4	0,038 26,2	0,027 37,3	0,019 52,4
3	1:1 000 000	0,29 3,41	0,23 4,30	0,18 5,60	0,13 7,50	0,099 10,13	0,073 13,6	0,049 20,4	0,035 28,4	0,025 39,3	0,018 54,7

2.5.2.1 ИЗГОТОВЛЕНИЕ СХЕМЫ ГРУНТОВ (ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОРИГИНАЛОВ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБА 1:200 000)

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные столы, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: составительский оригинал масштаба 1:200 000, ватман для изготовления схемы.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, чертежных принадлежностей. Вычерчивание схемы грунтов и условных обозначений в схеме и в легенде к схеме. Исправление корректурных замечаний. Сдача работы и исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - картограф.

Таблица 129

Норма выработки и норма времени

(в числителе - норма выработки, количество схем в час,
в знаменателе - норма времени в часах на 1 схему)

Номер нормы	Наименование процесса	Единица измерения	Норма выработки Норма времени
1	Изготовление схемы грунтов масштаба 1:200 000	схема	0,200 5,00

2.5.2.2 ПРОИЗВОДСТВО СВОДОК ПО РАМКАМ СОСТАВИТЕЛЬСКИХ ОРИГИНАЛОВ КАРТ МАСШТАБОВ 1:5 000 - 1:1 000 000 И ВНУТРЕННИХ СВОДОК ДЛЯ СЛУЧАЯ, КОГДА СОСТАВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬ ЛИСТА

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные столы, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: оригиналы карт (планов) по сводкам, восковка для снятия копий по рамкам.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности для производства сводок по рамкам определяют по количеству пересечений одного дециметра с линиями рисунка.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, чертежных принадлежностей. Производство сводок по сторонам рамки составительских оригиналов карт. Оформление и запись на полях оригинала и в формуляре листа. Исправление корректурных замечаний. Сдача готовой продукции, материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник 1 категории.

Таблица 130

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе - норма выработки, количество дм/ч.,
в знаменателе - время на 1 дм, ч.)

Номер нормы	Единица измер. дециметр	Категории трудности и количество пересечений одного дециметра рамки с линиями рисунка							
		Оригиналы одного масштаба				Оригиналы разных масштабов			
		до 25 I	до 50 II	до 75 III	до 100 IV	до 25 I	до 50 II	до 75 III	до 100 IV
1	1,0	2,30 0,435	1,63 0,613	1,15 0,867	0,77 1,302	2,00 0,501	1,42 0,704	1,00 0,997	0,67 1,496
2	2,0	1,15 0,87	0,81 1,23	0,58 1,73	0,38 2,60	1,00 1,00	0,71 1,41	0,50 1,99	0,33 2,99
3	3,0	0,77 1,30	0,54 1,84	0,38 2,60	0,26 3,91	0,67 1,50	0,47 2,11	0,33 2,99	0,22 4,49
4	3,5	0,66 1,52	0,47 2,14	0,33 3,03	0,22 4,56	0,57 1,75	0,41 2,46	0,29 3,49	0,19 5,24
5	3,7	0,62 1,61	0,44 2,27	0,31 3,21	0,21 4,82	0,54 1,85	0,38 2,60	0,27 3,69	0,18 5,54
6	4,0	0,57 1,74	0,41 2,45	0,29 3,47	0,19 5,21	0,50 2,00	0,35 2,82	0,25 3,99	0,17 5,98
7	4,3	0,53 1,87	0,38 2,64	0,27 3,73	0,18 5,60	0,47 2,15	0,33 3,03	0,23 4,29	0,16 6,43
8	4,5	0,51 1,96	0,36 2,76	0,26 3,90	0,17 5,86	0,44 2,25	0,32 3,17	0,22 4,49	0,15 6,73
9	4,7	0,49 2,04	0,35 2,88	0,25 4,07	0,16 6,12	0,43 2,35	0,30 3,31	0,21 4,68	0,14 7,03
10	5,0	0,46 2,18	0,33 3,06	0,23 4,34	0,15 6,51	0,40 2,50	0,28 3,52	0,20 4,98	0,13 7,48
11	5,3	0,43 2,30	0,31 3,25	0,22 4,60	0,14 6,90	0,38 2,66	0,27 3,73	0,19 5,28	0,13 7,93
12	5,6	0,41 2,44	0,29 3,43	0,21 4,86	0,14 7,29	0,36 2,80	0,25 3,94	0,18 5,58	0,12 8,38

2.5.3 СОСТАВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ПЛАНОВ МАСШТАБА 1:5 000

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные столы, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: синий оттиск топографической карты смежного (более крупного) масштаба, оригинал, формуляр.

Работа выполняется, как правило, на целом листе и только в случае производственной необходимости - по частям.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности для составительских работ масштаба 1:5 000 определяют по эталонам (ЕНВ. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности, приложение 2).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка к работе материалов, рабочего места, чертежных принадлежностей. Чистка синьки, обертка. Нанесение пунктов геодезической основы по координатам. Составление всех элементов содержания карты с вычерчиванием тушью в условных обозначениях. Подпись названий и высот соответствующими шрифтами. Закраска водной поверхности и заасфальтированной территории. Самокорректура. Исправление корректурных замечаний. Заполнение формуляра. Сдача работы и исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - топограф 1 категории.

Таблица 131

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе - норма выработки, кв. дм/ ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Составление топографических планов масштаба:										
1	1 : 5 000	0,74 1,35	0,56 1,78	0,41 2,44	0,28 3,52	0,22 4,55	0,16 6,13	0,13 7,69	0,10 9,62	0,082 12,20	0,062 16,26

Примечание:

1. При вычерчивании рамок и зарамочного оформления, норму времени (на 1 кв. дм) увеличивают на 0,18 (на лист 2,88) часа.

2.5.4 ВЫЧЕРЧИВАНИЕ РАМОК ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОРИГИНАЛОВ КАРТ МАСШТАБОВ 1:5 000, 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:500 000 и 1:1 000 000 (ДЛЯ СЛУЧАЯ, КОГДА ТРАПЕЦИЯ СОСТАВЛЯЕТСЯ ПО ЧАСТЯМ)

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные столы, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: составительский оригинал, редакционные указания, каталог координат опорных пунктов, условные знаки, формуляр.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, чертежных принадлежностей. Проверка правильности нанесения вершин углов рамок трапеции. Вычерчивание внутренней и внешней рамок. Разбивка и вычерчивание выходов километровых линий. Подписи километровых линий, зарамочное оформление на оригиналах карт. Самокорректура. Исправление корректурных замечаний. Заполнение формуляра. Сдача работы и исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник II категории.

Таблица 132

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе - норма выработки, трапеций/ ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 трапецию, ч.)

Номер нормы	Масштабы	Площадь вычерчивания (кв. дм)	Без смежной зоны	Со смежной зоной
1	1:25 000	12	0,21 4,84	0,17 5,83
2	1:50 000	12	0,15 6,68	0,11 8,91
3	1:100 000	12	0,15 6,87	0,11 8,91
4	1:200 000	12	0,11 8,83	0,08 12,38
5	1:500 000	16	0,071 14,07	0,056 17,98
6	1:1 000 000	22	0,062 16,24	0,041 24,36

2.5.5 ВЫЧЕРЧИВАНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ(ПЛАНОВ) МАСШТАБОВ 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000 и 1:500

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные столы, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: планшеты топографической съемки, выполненные в карандаше, или фотокопии оригинала, формуляры, условные знаки, каталоги координат и высот пунктов (точек) геодезических сетей.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности для вычерчивания топографических карт (планов) масштабов 1:5000 - 1:500 определяют по эталонам (ЕНВ. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности, приложение 5).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, чертежных принадлежностей. Проверка правильности нанесения и вычерчивание рамок листа, километровой сетки, пунктов (точек) геодезических сетей. Отбор и выписка в фотонабор названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик и текстов для зарамочного оформления листов планов. Вычерчивание в туши всех элементов содержания плана в принятых условных знаках. Вырезка из гранок и наклейка названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик, отдельных условных знаков и текстов зарамочного оформления. Оформление рамок листа плана. Изготовление копий по рамкам трапеций и выполнение сводок по рамкам. Самокорректура. Исправление корректурных замечаний. Чистка планшета. Заполнение формуляра. Сдача работы и материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник II категории

Таблица 133

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе - норма выработки, кв. дм/ ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Вычерчивание топографических карт (планов) масштабов:										
1	1 : 5 000	1,12	0,83	0,63	0,47	0,36	0,28	0,22	0,18	0,13	0,095
		0,893	1,20	1,59	2,13	2,81	3,56	4,44	5,68	7,52	10,5
2	1 : 2 000	1,37	1,03	0,71	0,55	0,41	0,32	0,26	0,20	0,15	0,12
		0,730	0,971	1,40	1,83	2,45	3,11	3,92	5,08	6,49	8,47
3	1 : 1 000	1,76	1,27	0,86	0,54	0,48	0,36	0,29	0,22	0,18	0,14
		0,568	0,787	1,16	1,56	2,10	2,75	3,41	4,44	5,71	7,35
4	1 : 500	2,39	1,67	1,05	0,74	0,54	0,42	0,33	0,25	0,20	0,15
		0,418	0,599	0,952	1,35	1,84	2,39	3,06	3,94	5,08	6,54

2.5.6 СОСТАВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБОВ 1:5 000 и 1:10 000 С ОДНОВРЕМЕННЫМ ВЫЧЕРЧИВАНИЕМ ПОД ИЗДАНИЕ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные столы, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: синий оттиск оригинала топографической карты смежного (более крупного) масштаба. Оригинал и формуляр карты, редакционные указания, каталог координат и высот опорных пунктов, условные знаки.

Работа выполняется, как правило, на целом листе и только в случае производственной необходимости - по частям.

Составитель выполняет две сводки по рамкам (южной и восточной) и составляет две копии (на свободные рамки).

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяются по эталонам для составительских и издательских работ и по эталонам для чертежно-оформительских работ (ЕНВ. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности, приложение 6).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов и материалов. Правка чертежных инструментов. Отбор и выписка в фотонабор названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик и текстов для зарамочного оформления. Проверка размеров рамок трапеции, разбивка километровой сетки. Вычерчивание рамки и километровой сетки. Нанесение по координатам и вычерчивание пунктов геодезического обоснования. Составление всех элементов содержания карты и вычерчивание тушью в условных обозначениях. Вырезка из гранок и наклейка на оригинал названий, отметок высот,

пояснительных надписей, числовых характеристик и текста зарамочного оформления. Сводка по рамкам (южной и восточной), снятие копий на свободные рамки. Самокорректура. Исправление корректурных замечаний. Отметка в формуляре. Сдача работы, исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - топограф 1 категории

Таблица 134

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе - норма выработки, количество кв. дм/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм , ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Составление с одновременным вычерчиванием под издание (без расчленения по элементам рельефа, гидрографии и контуров) топографических карт масштабов:										
1	1 : 5 000	0,50 1,98	0,38 2,65	0,28 3,56	0,20 4,90	0,16 6,41	0,12 8,33	0,095 10,42	0,075 13,33	0,058 17,24	0,041 23,81
	1 : 10 000 по планам масштабов:										
2	1:5 000	0,88 1,13	0,68 1,48	0,51 1,96	0,38 2,65	0,28 3,62	0,21 4,68	0,16 6,21	0,12 8,20	0,09 11,0	0,064 15,5
3	1:2 000	0,58 1,73	0,44 2,30	0,32 3,15	0,22 4,53	0,17 5,85	0,13 7,87	0,10 9,90	0,081 12,4	0,062 16,0	0,048 20,6

Таблица 135

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе - норма выработки, количество кв. дм/ ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Составление с одновременным вычерчиванием под издание (расчлененно по элементам рельефа, гидрографии и контуров) топографических карт масштаба:										
1	1:5 000	0,56 1,80	0,42 2,41	0,31 3,24	0,22 4,46	0,17 5,81	0,13 7,57	0,11 9,43	0,082 12,20	0,064 15,60	0,046 21,70

2.5.7 СОСТАВЛЕНИЕ ОРИГИНАЛОВ КАРТ МАСШТАБОВ 1:25 000, 1:50 000 и 1:100 000 С ОДНОВРЕМЕННЫМ ГРАВИРОВАНИЕМ ДЛЯ ИЗДАНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование, приборы и специальные принадлежности: специальные столы, унифицированный набор гравировальных приборов, инструментов и принадлежностей, прибор для гравирования точек и кружков, малый накладной пантограф, наборы резцов, комплект гравировальных игл с различной заточкой, набор трафаретов.

Исходные данные и материалы: абрисные отпечатки составительского оригинала, изготовленные на гравировальных основах (пластиках, покрытых гравировальным слоем); составительский оригинал; редакционно-технические указания; каталог координат и высот опорных точек; формуляр.

Периодическую правку инструментов в процессе работы производит исполнитель, точку и ремонт - механик.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяются по эталонам (ЕНВ. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности, приложение 6).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов и материалов. Отбор и выписка в фотонабор названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик и текстов для зарамочного оформления. Проверка размеров рамок трапеции, разбивка километровой сетки. Гравирование рамки и километровой сетки. Отбор, проверка положения и гравирование пунктов геодезического обоснования. Составление и гравирование элементов содержания карты на абрисных отпечатках (рельеф, гидрография, контур). Вырезка из гранок и наклейка на оригинал подписей: названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик, отдельных условных знаков и текста зарамочного оформления. Сводка по рамкам (южной и восточной). Ретушь отгравированных элементов гидрографии. Просмотр и исправление позитивных копий. Исправление корректурных замечаний. Отметка в формуляре. Сдача работы, исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - топограф 1 категории

Таблица 136

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе - норма выработки, количество кв. дм/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Составление с одновременным гравированием для издания оригиналов карт масштабов:										
1	1:25 000	0,54 1,84	0,39 2,56	0,28 3,54	0,21 4,71	0,16 6,30	0,12 8,14	0,093 10,75	0,071 13,99	0,052 19,31	0,037 26,95
2	1:50 000	0,43 2,32	0,32 3,11	0,25 4,06	0,18 5,50	0,14 7,21	0,10 9,54	0,080 12,54	0,060 16,57	0,043 23,20	0,031 32,28
3	1:100 000	0,37 2,68	0,28 3,54	0,22 4,55	0,16 6,08	0,12 8,01	0,093 10,75	0,069 14,41	0,052 19,31	0,038 26,66	0,027 37,61

Примечание:

1. При гравировании рамки с нанесением километровой сетки, перекрывающей зоны, норму времени (на 1 кв. дм) увеличивают для масштабов 1:100 000 и 1:50 000 на 0,18 ч., а для масштаба 1:25 000 на 0,12 ч.

2. При составлении карт особо сложных листов X категории трудности нормы времени применять с коэффициентом 1,12, а нормы выработки - 0,892

2.5.7.1 ПРОИЗВОДСТВО СВОДОК ПО СТОРОНАМ РАМКИ ИЗДАТЕЛЬСКИХ ОРИГИНАЛОВ НА ПРОЦЕССЕ "СОСТАВЛЕНИЕ ОРИГИНАЛОВ КАРТ МАСШТАБОВ 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 и 1:200 000 С ОДНОВРЕМЕННЫМ ГРАВИРОВАНИЕМ ДЛЯ ИЗДАНИЯ" (ДЛЯ СЛУЧАЕВ СВОДОК ПО СВОБОДНЫМ РАМКАМ ОБЪЕКТА)

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные столы, гравировальные принадлежности.

Исходные данные и материалы: издательские оригиналы смежных листов.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяют по количеству пересечений одного дециметра рамки с линиями рисунка.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, гравировальных принадлежностей. Производство сводок по сторонам рамки издательских оригиналов карт на отдельных абрисах или позитивных копиях гидрографии, рельефа и контуров. Оформление и запись на полях оригинала и в формуляре листа. Исправление корректурных замечаний. Сдача готовой продукции, материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник 1 категории.

Таблица 137

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе - норма выработки, количество дм/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 дм, ч.)

Номер нормы	Единица измерения	Категории трудности и количество пересечений одного дециметра рамки с линиями рисунка							
		оригиналы одного масштаба				оригиналы разных масштабов			
	дециметр	до 25 I	до 50 II	до 75 III	до 100 IV	до 25 I	до 50 II	до 75 III	до 100 IV
1	1,0	1,79 0,56	1,28 0,78	0,90 1,11	0,60 1,66	1,56 0,64	1,11 0,9	0,79 1,27	0,52 1,91
2	2,0	0,90 1,11	0,64 1,56	0,45 2,21	0,30 3,32	0,78 1,28	0,56 1,8	0,39 2,54	0,26 3,82
3	3,0	0,60 1,67	0,43 2,35	0,30 3,32	0,20 4,98	0,52 1,91	0,37 2,7	0,26 3,82	0,17 5,73
4	3,2	0,56 1,77	0,40 2,5	0,28 3,54	0,19 5,31	0,49 2,04	0,35 2,87	0,25 4,07	0,16 6,1
5	3,5	0,52 1,94	0,36 2,74	0,26 3,87	0,17 5,81	0,45 2,24	0,32 3,15	0,22 4,45	0,15 6,68
6	3,7	0,49 2,06	0,35 2,89	0,24 4,09	0,16 6,14	0,42 2,36	0,30 3,32	0,21 4,71	0,14 7,06
7	4,0	0,45 2,22	0,32 3,13	0,23 4,42	0,15 6,64	0,39 2,55	0,28 3,6	0,20 5,08	0,13 7,63

продолжение таблицы 137

		0,42	0,30	0,21	0,14	0,36	0,26	0,18	0,12
8	4,3	2,39	3,36	4,75	7,13	2,75	3,86	5,47	8,2
		0,40	0,28	0,20	0,13	0,35	0,25	0,17	0,12
9	4,5	2,5	3,52	4,97	7,46	2,87	4,05	5,72	8,59
		0,38	0,27	0,19	0,13	0,33	0,23	0,16	0,11
10	4,8	2,66	3,75	5,3	7,96	3,06	4,31	6,1	9,16
		0,36	0,26	0,18	0,12	0,31	0,22	0,16	0,10
11	5,0	2,77	3,91	5,53	8,3	3,2	4,49	6,36	9,54
		0,34	0,24	0,17	0,11	0,30	0,21	0,15	0,10
12	5,3	2,94	4,14	5,87	8,79	3,38	4,76	6,74	10,12
		0,33	0,23	0,16	0,11	0,28	0,20	0,14	0,10
13	5,5	3,05	4,29	6,09	9,13	3,51	4,94	6,99	10,5
		0,32	0,22	0,16	0,11	0,27	0,20	0,14	0,09
14	5,7	3,16	4,45	6,31	9,46	3,64	5,12	7,25	10,88

2.5.8 СОСТАВЛЕНИЕ ОРИГИНАЛОВ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБОВ 1:200 000, 1:500 000 и 1:1 000 000 С ОДНОВРЕМЕННЫМ ГРАВИРОВАНИЕМ ДЛЯ ИЗДАНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование, приборы и специальные принадлежности: специальные столы, унифицированный набор гравировальных приборов, инструментов и принадлежностей, прибор для гравирования точек и кружков, гравировальный пантограф, наборы резцов, комплект гравировальных игл с различной заточкой, набор трафаретов.

Исходные данные и материалы: абрисные отпечатки составительского оригинала на гравировальных основах, составительский оригинал, редакционно-технические указания, каталог координат и высот опорных точек, формуляр.

Периодическую правку инструментов в процессе работы производит исполнитель, точку и ремонт - механик.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяют по эталонам (ЕНВ. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности, приложение 3, М.: Недра, 1966 и ЕНВ для технического нормирования работ, выполняемых при подготовке к изданию топографических карт масштабов 1: 500 000, 1: 1 000 000 и аэронавигационных карт масштабов 1:1 000 000 (полетная), 1: 2 000 000 и 1: 4 000 000 (комплексные нормы), М.: ВТУ, 1976).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места и материалов. Правка гравировальных приборов. Отбор и выписка в фотонабор названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик и текстов для зарамочного оформления. Проверка размеров рамки трапеции, разбивка километровой сетки. Гравирование рамок и километровой сетки. Отбор, проверка положения и гравирование пунктов геодезического обоснования. Составление и гравирование элементов содержания карты на абрисных отпечатках (рельеф, гидрография, контур). Вырезка из гранок и наклейка на оригинал подписей: названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик, отдельных условных знаков и текста зарамочного оформления. Сводки по рамкам (южной и восточной). Заправка расчлененных позитивных копий, подготовка к совмещению. Просмотр и исправление на совмещенном позитиве. Исправление корректурных замечаний. Обертка позитивных копий целлофаном. Отметка в формуляре. Сдача работы, материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Таблица 138

Состав исполнителей

Исполнители	Категории трудности	Численность, чел.
Картограф	I - V	1
Картограф II категории	VI - X	1

Таблица 139

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе - норма выработки, количество кв. дм/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Составление с одновременным гравированием для издания оригиналов карт масштабов:										
1	1:200 000	0,32 3,10	0,24 4,22	0,18 5,55	0,13 7,57	0,10 9,80	0,078 12,90	0,059 17,05	0,042 23,76	0,030 33,49	0,021 47,12
2	То же на спецобъек. (ин. терр.)	0,29 3,50	0,22 4,63	0,16 6,21	0,12 8,20	0,10 10,53	0,07 13,89	0,06 18,18	0,04 24,39	0,03 35,71	0,021 48,78
3	1:500 000	0,26 3,82	0,19 5,32	0,14 7,09	0,10 9,80	0,075 13,31	0,055 18,16	0,038 26,51	0,026 37,75	0,019 53,75	0,013 75,51
4	1:1000 000	0,20 4,91	0,16 6,20	0,12 8,07	0,093 10,81	0,068 14,60	0,051 19,60	0,034 29,40	0,024 40,92	0,018 56,63	0,013 78,82

Примечание. При гравировании рамки с нанесением километровой сетки, перекрывающей зоны, норму времени (на 1 кв.дм) увеличивают на 0,18 часа.

2.5.9 ВЫЧЕРЧИВАНИЕ РАМОК И ЗАРАМОЧНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ИЗДАТЕЛЬСКИХ ОРИГИНАЛОВ КАРТ ДЛЯ СЛУЧАЯ, КОГДА ВЫЧЕРЧИВАЕТСЯ ТОЛЬКО ЧАСТЬ ТРАПЕЦИИ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ С ОДНОВРЕМЕННЫМ ГРАВИРОВАНИЕМ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные столы, гравировальные принадлежности
Исходные данные и материалы: абрисное изображение на гравировальной основе, издательский оригинал, формуляр.

Периодическую правку инструментов в процессе работы производит исполнитель, точку и ремонт - механик.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, материалов, гравировальных принадлежностей. Проверка и вычерчивание рамок с разбивкой и вычерчиванием “минут” и “секунд”. Разбивка и вычерчивание километровой сетки. Наклейка текста зарамочного оформления. Исправление корректурных замечаний. Отметка в формуляре. Сдача работы, исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник 1 категории

Таблица 140

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе - норма выработки, количество трапеций/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 трапецию, ч.)

Номер нормы	Масштабы карты	Единица измерения	Площадь трапеции (кв. дм)	Без смежной зоны	Со смежной зоной
1	1:25 000	трапеция	12	0,19 5,28	0,15 6,52
2	1:50 000	трапеция	12	0,15 6,68	0,11 8,91
3	1:50 000	сдвоен. трап.	20	0,12 8,18	0,087 11,45
4	1:100 000	трапеция	12	0,14 6,87	0,11 8,91

2.5.10 ПОДГОТОВКА ОРИГИНАЛОВ КАРТ МАСШТАБОВ 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000 и 1:10 000 и ПЛАНОВ МАСШТАБОВ 1:5 000 и 1:2 000 К ИЗДАНИЮ МЕТОДОМ ГРАВИРОВАНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование, приборы и специальные принадлежности: специальные столы, унифицированный набор гравировальных приборов с набором резцов, прибор для гравирования точек и кружков, гравировальный пантограф, комплект гравировальных игл с различной заточкой, набор трафаретов.

Исходные данные и материалы: абрисные отпечатки составительского оригинала на гравировальных основах, составительский оригинал, редакционно-технические указания, формуляр.

Периодическую правку инструментов в процессе работы производит исполнитель, точку и ремонт - механик.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяются по эталонам приложения 6 ЕНВ, издания 1983 г., и по эталонам для чертежно-оформительских работ масштабов 1:2000 и 1:5000, разработанным МАГП.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов и материалов. Правка гравировальных приборов. Отбор и выписка в фотонабор названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик и текстов для зарамочного оформления. Проверка размеров и гравирование рамки и километровой сетки (для планов - в двух системах). Проверка положения и гравирование пунктов геодезического обоснования. Гравирование элементов содержания карты на абрисных отпечатках (контур, рельеф, гидрография) в условных знаках. Сводки по рамкам (южной и восточной). Вырезка из гранок и наклейка на оригинал подписей: названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик, отдельных условных знаков и текста зарамочного оформления. Ретушь отгравированных элементов гидрографии. Самокорректура. Просмотр, заправка и исправление позитивных копий Исправление корректурных замечаний. Заполнение формуляра. Сдача работы, исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник 1 категории.

Таблица 141

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе - норма выработки, количество кв. дм/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Подготовка к изданию методом гравирования оригиналов карт масштабов:										
1	1:10 000	0,97 1,03	0,75 1,34	0,56 1,79	0,41 2,41	0,30 3,29	0,23 4,26	0,18 5,65	0,13 7,46	0,10 10,00	0,071 14,10
2	1:25 000	0,71 1,40	0,51 1,95	0,37 2,70	0,28 3,59	0,21 4,79	0,16 6,20	0,12 8,18	0,094 10,65	0,068 14,70	0,049 20,51
3	1:50 000	0,56 1,77	0,42 2,37	0,32 3,09	0,24 4,19	0,18 5,48	0,14 7,26	0,10 9,54	0,079 12,62	0,057 17,66	0,041 24,57
4	1:100 000	0,49 2,04	0,37 2,70	0,29 3,47	0,22 4,63	0,16 6,10	0,12 8,18	0,091 10,97	0,068 14,70	0,049 20,29	0,035 28,63

Примечания:

1. При гравировании рамки с нанесением километровой сетки, перекрывающей зоны, норма времени на 1 кв. дм увеличивается для масштаба:

1:10 000	на 0,04 ч.
1:25 000	на 0,12 ч.
1:50 000 и 1:100 000	на 0,18 ч.

2. При гравировании особо сложных листов X категории трудности нормы времени применять с коэффициентом 1,12, а нормы выработки - 0,892.

Таблица 142

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе - норма выработки, количество кв. дм/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Подготовка к изданию методом гравирования планов масштабов:										
1	1:2 000	1,28 0,781	0,94 1,06	0,66 1,52	0,51 1,96	0,37 2,69	0,29 3,48	0,22 4,50	0,17 5,75	0,14 7,30	0,11 9,35
2	1:5 000	0,99 1,01	0,76 1,32	0,56 1,79	0,42 2,38	0,31 3,18	0,25 4,00	0,20 5,10	0,15 6,58	0,12 8,55	0,086 11,63

2.5.11 ПОДГОТОВКА ОРИГИНАЛОВ КАРТ МАСШТАБОВ 1:200 000, 1:500 000 и 1:1 000 000 К ИЗДАНИЮ МЕТОДОМ ГРАВИРОВАНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование, приборы и специальные принадлежности: специальные столы, унифицированный набор гравировальных приборов с набором резцов, прибор для гравирования точек и кружков, гравировальный пантограф, комплект гравировальных игл с различной заточкой, набор трафаретов.

Исходные данные и материалы: абрисные отпечатки составительского оригинала на гравировальных основах, составительский оригинал, редакционно-технические указания, формуляр.

Периодическую правку инструментов в процессе работы производит исполнитель, точку и ремонт - механик.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяются по эталонам ("ЕНВ для технического нормирования работ, выполняемых при подготовке к изданию топографических карт масштабов 1:500 000 и 1:1 000 000" ВТУ, Москва, 1976 г., стр.99-111).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов и материалов. Правка гравировальных приборов. Отбор и выписка в фотонабор названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик и текстов для зарамочного оформления. Проверка размеров и гравирование рамки и километровой сетки. Проверка положения и гравирование пунктов геодезического обоснования. Гравирование элементов контуров, гидрографии, рельефа на абрисных отпечатках в условных знаках. Сводки по рамкам (южной и восточной). Вырезка из гранок и наклейка на оригинал подписей: названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик, отдельных условных знаков и текста зарамочного оформления. Ретушь отгравированных элементов гидрографии. Самокорректура. Просмотр, заправка и исправление позитивных копий. Исправление корректурных замечаний. Заполнение формуляра. Сдача работы, исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Таблица 143

Состав исполнителей

Исполнители	Категории трудности	Численность, чел.
Картограф	I – V	1
Картограф II категории	VI – X	1

Таблица 144

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе - норма выработки, количество кв. дм/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Подготовка к изданию методом гравирования оригиналов карт масштабов:										
1	1:200 000	0,42 2,36	0,31 3,21	0,24 4,22	0,17 5,76	0,13 7,46	0,10 9,82	0,077 12,98	0,055 18,09	0,039 25,49	0,028 35,87
2	1:500 000	0,34 2,91	0,25 4,05	0,19 5,40	0,13 7,46	0,10 10,16	0,072 13,82	0,050 20,18	0,035 28,74	0,024 40,92	0,017 57,48
3	1:1 000 000	0,27 3,74	0,21 4,72	0,16 6,14	0,12 8,23	0,090 11,11	0,067 14,92	0,045 22,38	0,032 31,15	0,023 43,11	0,017 60,01

Примечание:
1. При гравировании рамки с нанесением километровой сетки, перекрывающей зоны, норма времени на 1 кв. дм увеличивается на 0,18 часа.

2.5.11.1 ИЗГОТОВЛЕНИЕ СХЕМЫ ГРУНТОВ (ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОРИГИНАЛОВ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБА 1:200 000 К ИЗДАНИЮ МЕТОДОМ ГРАВИРОВАНИЯ)

Организационно-технические условия

Оборудование, приборы и специальные принадлежности: специальные столы, чертежные принадлежности, гравировальные приборы с набором резцов.

Исходные данные и материалы: составительский оригинал карты масштаба 1:200 000, схема грунтов на ватмане, пластик с гравировальным слоем, прозрачный пластик.

Периодическую правку инструментов в процессе работы производит исполнитель, точку и ремонт - механик.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов и материалов. Отбор и выписка в фотонабор названий и пояснительных надписей. Вычерчивание схемы грунтов на пластике. Правка гравировальных приборов. Гравирование схемы грунтов и условных обозначений в схеме и в легенде к схеме. Наклейка названий гидрографии и пояснительных надписей. Разметка расположения схемы грунтов под справкой. Заправка пози-

тива. Исправление корректурных замечаний. Сдача работы, исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник I категории

Таблица 145

Норма выработки и норма времени
(в числителе - норма выработки, количество схем в час;
в знаменателе - норма времени на одну схему, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Единица измерения	Норма выработки Норма времени
1	Изготовление схемы грунтов для масштаба 1:200 000	Схема	0,10 9,70

2.5.11.2 ИЗГОТОВЛЕНИЕ СПРАВКИ О МЕСТНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОРИГИНАЛОВ КАРТ МАСШТАБА 1:200 000 К ИЗДАНИЮ МЕТОДОМ ГРАВИРОВАНИЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОРИГИНАЛОВ КАРТ МАСШТАБА 1:200 000 С ОДНОВРЕМЕННЫМ ГРАВИРОВАНИЕМ

Организационно-технические условия

Оборудование и специальные принадлежности: специальные столы, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: составительский оригинал или красочные оттиски масштаба 1:200 000, текст справки, отпечатанный на пишущей машинке, фотонаборные гранки текста, прозрачный пластик.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов и материалов. Проверка текста в фотонаборных гранках по оригиналу текста, вырезка и наклейка слов текста справки о местности в один столбец. Подсчет строк и монтаж текста в два столбца. Заправка позитива справки. Разметка для монтажа текста справки на один лист. Исправление корректурных замечаний. Сдача работы, исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник I категории

Таблица 146

Норма выработки и норма времени
(в числителе - норма выработки, количество строк в час.;
в знаменателе - норма времени на одну строку, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Единица измерения	Норма выработки Норма времени
1	Изготовление справки о местности для карты масштаба 1:200 000	Строка	4,74 0,211

2.5.12 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРИГИНАЛОВ МАСОК ЗАЛИВКИ И СЕТКИ ФОНОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ ПО СИНИМ КОПИЯМ НА ПЛАСТИКЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ИЗДАНИЮ МЕТОДОМ ГРАВИРОВАНИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБОВ 1:10 000 - 1:200 000

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальный стол гравера, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: полевой (составительский) оригинал, штриховые черные и голубые копии на пластике, специальная химическая черная тушь для отмазки.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, материалов, специальной туши, чертежных инструментов. Изготовление масок (заливка) по элементам содержания карты на расчленённых копиях. Самокорректура. Исправление корректурных замечаний. Сдача материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник II категории.

Таблица 147

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе - норма выработки, количество кв. дм/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	1. Заливка и сетка площадей древесной растительности (заливка - лес, сады; сетка - поросль, кустарники, ягодники). 2. Заливка автомобильных дорог и сетка застроенных кварталов населенных пунктов. 3. Заливка площадей водных пространств										
1	1 :10 000 - 1 :25 000	4,85 0,206	3,57 0,280	2,65 0,377	2,00 0,499	1,46 0,683	1,10 0,909	0,82 1,22	0,61 1,643	0,48 2,08	0,44 2,29
2	1:50 000	3,88 0,258	2,95 0,339	2,21 0,452	1,67 0,599	1,24 0,806	0,94 1,06	0,70 1,43	0,52 1,92	0,40 2,50	0,29 3,45
3	1:100 000	3,25 0,308	2,51 0,399	1,93 0,518	1,41 0,709	1,06 0,943	0,78 1,28	0,61 1,64	0,44 2,27	0,33 3,03	0,25 4,00
4	1:200 000	2,86 0,350	2,38 0,420	1,75 0,571	1,27 0,787	0,95 1,05	0,67 1,49	0,48 2,08	0,34 2,94	0,23 4,35	0,17 5,88

Примечание.

При изготовлении масок на карты масштабов 1:500 000 и 1:1 000 000 применяются нормы масштаба 1:200 000 с учётом категории сложности.

2.5.13 КОРРЕКТУРА СОСТАВИТЕЛЬСКИХ, ИЗДАТЕЛЬСКИХ ОРИГИНАЛОВ И ИЗДАТЕЛЬСКИХ ОРИГИНАЛОВ, СОСТАВЛЕННЫХ ОДНОВРЕМЕННО С ПОДГОТОВКОЙ К ИЗДАНИЮ, МАСШТАБОВ 1:100 000 - 1:5 000

2.5.13.1 КОРРЕКТУРА СОСТАВИТЕЛЬСКИХ ОРИГИНАЛОВ КАРТ И ПЛАНОВ

Характеристика категорий трудности работ

Те же, что и при составлении карт.

Содержание работы

Подготовка рабочего места и материалов. Проверка размеров рамок трапеций. Проверка правильности нанесения пунктов геодезической сети. Корректура элементов содержания карт. Корректура сводок. Заполнение формуляра. Приемка исправления замечаний. Оформление трапеций подписями. Сдача работы, материалов. Уборка рабочего места.

Исполнитель - картограф или аэрофотогеодезист.

2.5.13.2 КОРРЕКТУРА ИЗДАТЕЛЬСКИХ ОРИГИНАЛОВ И ИЗДАТЕЛЬСКИХ ОРИГИНАЛОВ, СОСТАВЛЕННЫХ ОДНОВРЕМЕННО С ПОДГОТОВКОЙ К ИЗДАНИЮ

Характеристика категорий трудности работ

Те же, что и при подготовке карт к изданию.

Содержание работы

Подготовка рабочего места и материалов. Проверка размеров рамок трапеций. Проверка правильности нанесения пунктов геодезической сети. Корректура содержания совмещенного или расчлененных позитивов (контур, рельеф, гидрография), корректура масок. Корректура сводок. Корректура совмещения расчлененных позитивов. Заполнение формуляра. Приемка исправления замечаний. Оформление трапеций подписями. Сдача работы, материалов. Уборка рабочего места.

Исполнитель - картограф.

Таблица 148

Нормы времени
на корректуру составительских и издательских оригиналов
(% от норм времени на соответствующий процесс)

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности	Норма времени на корректуру, ч.
1	Корректура составительских оригиналов масштабов 1:100 000 - 1:5 000	I - X	6
2	Корректура издательских оригиналов масштабов 1:100 000 - 1:5 000	I - X	11
3	Корректура оригиналов, составленных одновременно с подготовкой к изданию	I - X	11

2.5.14 НАНЕСЕНИЕ И ВЫЧЕРЧИВАНИЕ ПУНКТОВ ПЛАНОВОГО ОБОСНОВАНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные столы, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: оригинал монтажа основного картографического материала, копия оригинала на жесткой основе, каталог координат опорных пунктов, условные знаки, редакционные указания, формуляр.

Работа выполняется, как правило, на целом листе и только в случае производственной необходимости - по частям.

Содержание работы

Подготовка рабочего места и материалов. Нанесение пунктов планового обоснования по координатам. Вычерчивание нанесённых пунктов в условных знаках тушью. Самокорректура. Заполнение формуляра. Сдача работы, материалов. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник II категории

Таблица 149

Норма выработки и норма времени

(в числителе - норма выработки, количество пунктов/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 пункт, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Единица измерения	Норма выработки Норма времени
1	Нанесение и вычерчивание пунктов по координатам	Пункт	17,00 0,059

Примечание. Дополнительное время даётся, если на листе более 50 пунктов.

2.5.15 ПОДГОТОВКА К ИЗДАНИЮ ПЛАНОВ ГОРОДОВ МАСШТАБОВ 1:10 000 и 1:25 000 МЕТОДОМ ГРАВИРОВАНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование, приборы и специальные принадлежности: специальные столы, унифицированный набор гравировальных приборов с набором резцов, прибор для гравирования точек и кружков, гравировальный пантограф, комплект гравировальных игл с различной заточкой, набор трафаретов.

Исходные данные и материалы: абрисные отпечатки на гравировальных основах с оригиналов плана, оригиналы плана, формуляры, редакционно-технические указания.

Периодическую правку инструментов в процессе работы производит исполнитель, точку и ремонт - механик.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяют по эталонам категорий трудности ЕНВ (Приложение 4), издания 1983 г., и по эталонам МАГП.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, инструментов и материалов. Правка гравировальных приборов. Отбор и выписка в фотонабор названий, отметок

высот, пояснительных надписей, числовых характеристик и текстов для зарамочного оформления (зарамочное оформление к 2-м системам). Проверка размеров и гравирование рамки и километровой сетки (в двух системах). Проверка положения и гравирование пунктов геодезического обоснования. Гравирование элементов содержания плана города на абрисных отпечатках (контур, рельеф, гидрография) в условных знаках. Сводки по рамкам (южной и восточной). Вырезка из гранок и наклейка на оригинал подписей: названий, отметок высот, пояснительных надписей, числовых характеристик, отдельных условных знаков и текстов зарамочного оформления. Ретушь отгравированных элементов гидрографии. Самокорректура. Просмотр, заправка и исправление позитивных копий Исправление корректурных замечаний. Заполнение формуляра. Сдача работы, исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник 1 категории

Таблица 150

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе - норма выработки, количество кв. дм/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Подготовка к изданию методом гравирования планов городов масштабов:										
1	1:10 000	0,78 1,27	0,61 1,65	0,45 2,21	0,34 2,98	0,25 4,06	0,19 5,26	0,14 6,94	0,09 10,59	0,070 14,20	0,050 20,04
2	1:25 000	0,60 1,65	0,45 2,21	0,35 2,86	0,26 3,85	0,19 5,15	0,15 6,76	0,11 8,77	0,076 13,15	0,057 17,64	0,040 25,19

2.5.15.1 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ К ПЛАНАМ ГОРОДОВ (СПРАВКА, ПЕРЕЧЕНЬ УЛИЦ) ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ИЗДАНИЮ ПЛАНОВ ГОРОДОВ МАСШТАБОВ 1:10 000 И 1:25 000 МЕТОДОМ ГРАВИРОВАНИЯ

Организационно-технические условия

Оборудование, приборы и специальные принадлежности: специальные столы, чертежные принадлежности.

Исходные данные и материалы: составительский оригинал, текст справки и перечня улиц, отпечатанный на пишущей машинке, фотонаборные гранки текста, ватман на жесткой основе или прозрачный пластик.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, чертежных принадлежностей и материалов. Проверка текста в фотонаборных гранках по оригиналу текста, подсчет строк для монтажа в два столбца. Разграфка для наклейки названий улиц и текста справки по образцу. Вырезка из гранок и наклейка названий улиц и местоположений на плане. Вырезка из гранок и наклейка текста справки к плану города. Исправление корректурных замечаний бригадира, редактора, инспектора ОТК. Заправка позитива текстовых приложений к плану города. Монтаж позитива в оригинал наклеек. Сдача работы, материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Исполнитель - техник I категории

Таблица 151

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе - норма выработки, количество строк /ч.;
в знаменателе - норма времени на одну строку, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Единица измерения	Норма выработки Норма времени
	Изготовление текстовых приложений к планам городов (справка, перечень улиц):		
1	Наклейка строк перечня улиц	Строка ~ 3 слова	7,75 0,129
2	Наклейка строк текста справки	Строка ~ 3 слова	6,14 0,163

2.5.15.2 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРИГИНАЛОВ МАСОК ЗАЛИВКИ И СЕТКИ ФОНОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО СИНИМ КОПИЯМ НА ПЛАСТИКЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ИЗДАНИЮ МЕТОДОМ ГРАВИРОВАНИЯ ПЛАНОВ ГОРОДОВ МАСШТАБОВ 1:10 000 и 1:25 000

Организационно-технические условия

Оборудование и инструменты: специальные столы, чертежные принадлежности.
Исходные данные и материалы: составительские оригиналы, позитивы, синие копии с совмещенных позитивов на матовом пластике (от 6 пластиков на лист).

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, материалов, красок, чертежных инструментов. Вычерчивание и закраска контуров на оригиналах масок заливки и сетки фоновых элементов содержания карты. Самокорректура. Исправление корректурных замечаний бригадира, редактора, инспектора ОТК на оригиналах масок. Заправка оригинальных диапозитивов с масок. Исправление корректурных замечаний на позитивах. Сдача материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.
Исполнитель - техник II категории.

Характеристика категорий трудности работ

При изготовлении следующих оригиналов масок:
1) заливки водных пространств;
2) заливки шоссейных дорог, автострад и магистральных улиц;
3) заливки огнестойких кварталов, улучшенных грунтовых дорог и отдельных неогнестойких строений;
4) сетки неогнестойких кварталов;
5) заливки площадей леса и сада;
6) сетки площадей низкорослой растительности (поросль, кусты).

Характеристика категорий трудности работ

I категория	а) Крупные водоемы с малоизрезанной береговой линией или участки с отдельными, редко расположенными водоемами (до 5 на 1 кв. дм.); б) Улучшенные грунтовые дороги, шоссе, автострады, магистральные улицы прямолинейной конфигурации; в) Участки с редко расположенными крупными массивами леса несложных очертаний или площади, равномерно покрытые порослью, сплошными кустарниками.
II категория	а) Участки с крупными реками, имеющими редкие притоки или с отдельными водоемами (от 5 до 10 на 1 кв. дм); б) Улучшенные грунтовые дороги, шоссе, автострады, магистральные улицы сложной конфигурации; в) Участки лесных массивов с расчлененными контурами или равномерно расположенными перелесками и садами несложных очертаний.
III категория	а) Участки с развитой речной сетью или скопление водоемов, канав (от 10 до 20 на 1 кв. дм). б) Кварталы города с преобладанием огнестойких и неогнестойких строений (до 10 кварталов в 1 кв. дм.); отдельные неогнестойкие строения, расположенные вне кварталов (до 30 построек в 1 кв. дм.); в) Участки массивов леса с полянами или со скоплением перелесков небольших размеров (до 1 кв. см. в отдельных местах), участки с порослью или сплошными зарослями - кустарников несложных очертаний.
IV категория	а) Участки с поймами крупных рек, имеющих развитую сеть стариц, рукавов или сеть канав и скопление водоемов (от 20 до 30 на 1 кв. дм.); б) Кварталы города с преобладанием огнестойких и неогнестойких строений (от 10 до 20 кварталов в 1 кв. дм.); отдельные неогнестойкие строения, расположенные вне кварталов (от 30 до 60 построек в 1 кв. дм.); в) Участки с небольшими, густо расположенными массивами леса, поросли или сплошного кустарника сложного очертания.
V категория	а) Участки дельт крупных рек с густой сетью протоков и рукавов или районы с исключительно большим количеством мелких водоемов (типа северного приморья); б) Кварталы города с преобладанием огнестойких и неогнестойких строений (от 20 до 30 кварталов в 1 кв. дм.); отдельные неогнестойкие строения, расположенные вне кварталов (от 60 до 100 построек в 1 кв. дм); в) Участки со сложной системой перелесков небольших размеров (меньше 1 кв. см) и частым чередованием контуров леса, поросли и кустарника, а также полян, вырубок и гари; участки с большим количеством садов или садовых участков
VI категория	а) отдельные неогнестойкие строения, расположенные вне кварталов или садовые участки с постройками (от 100 до 150 построек в 1 кв. дм).

Таблица 152

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе - норма выработки, количество кв. дм/ч.;
в знаменателе - норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности					
		I	II	III	IV	V	VI
1	Изготовление оригиналов масок: водных пространств; шоссейных дорог, автострад и магистральных улиц; огнестойких кварталов, улучшенных грунтовых дорог и отдельных неогнестойких строений; неогнестойких кварталов; площадей леса и сада; площадей низкорослой растительности (поросль, кусты)	1,89 0,53	1,30 0,77	0,95 1,05	0,72 1,38	0,55 1,81	0,37 2,70

2.6 ОБНОВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ И ПЛАНОВ, КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

2.6.1 ИСПРАВЛЕНИЕ КОПИЙ (ФОТОКОПИЙ) ОРИГИНАЛОВ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБОВ 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000, 1:2000, ИЗГОТОВЛЕННЫХ НА НЕПРОЗРАЧНОЙ ИЛИ ПРОЗРАЧНОЙ ОСНОВЕ (ПЛАСТИКЕ)

Организационно-технические условия

Обновление карт производят на копиях (фотокопиях), полученных с издательского оригинала.

Копии изготавливают на непрозрачных или прозрачных основах (пластиках). При обновлении используют материалы аэрофотосъемки, исполненной в текущем или предыдущем году, и картографические материалы ведомственных организаций.

Работу выполняют с применением стереоскопа, одиночного проектора, пропорционального циркуля и чертежных принадлежностей.

Характеристика категорий трудности работ

I категория.
1. Районы степей, болот, глинистых пустынь, незакрепленных песков, с объектами ситуации, количество которых не превышает 20 на 1 кв. дм плана.
2. Районы равнинные, лесные или тундровые, с количеством объектов ситуации до 20 на 1 кв. дм плана.

II категория.
1. Местность степная, лесостепная, тундровая и районы пустынь с редкой сетью дорог и троп. Количество объектов ситуации до 30 на 1 кв. дм плана.
2. Местность равнинная, залесенная, с дорогами, тропами, просеками. Количество объектов ситуации до 30 на 1 кв. дм плана.
3. Районы горные со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 20 на 1 кв. дм плана.

III категория.	1. Местность равнинная, залесенная, лесостепная, тундровая с дорогами, линиями электропередач, связи, отдельными постройками. Количество объектов ситуации до 40 на 1 кв. дм плана. 2. Районы горные или районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 30 на 1 кв. дм плана.
IVкатегория.	1. Районы равнинные с реками, дорогами, просеками, отдельными постройками и другими объектами. Количество объектов ситуации до 50 на 1 кв. дм плана. 2. Районы горные и районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 40 на 1 кв. дм плана.
V категория.	1. Районы равнинные с промоинами и канавами при наличии железных и шоссейных дорог, линий связи и электропередач. Количество объектов ситуации до 65 на 1 кв. дм плана. 2. Районы горные или районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 50 на 1 кв. дм плана. 3. Поймы рек с протоками, рукавами и старицами. Количество объектов ситуации до 50 на 1 кв. дм плана.
VI категория.	1. Районы равнинные с количеством объектов ситуации до 75 на 1 кв. дм плана. 2. Районы с развитой речной сетью. Количество объектов ситуации до 60 на 1 кв. дм плана. 3. Горные районы и районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 60 на 1 кв. дм плана.
VII категория.	1. Районы равнинные с дорогами, тропами, просеками. Количество объектов ситуации до 90 на 1 кв. дм плана. 2. Районы горные с большим количеством каменных осыпей, обрывов или районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 70 на 1 кв. дм плана. 3. Районы с развитой гидрографической сетью. Количество объектов ситуации до 70 на 1 кв. дм плана.
VIII категория.	1. Районы с густой сетью железных, шоссейных и грунтовых дорог, линиями связи и электропередач, отдельными строениями. Количество объектов ситуации до 100 на 1 кв. дм плана. 2. Районы горные или районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 90 на 1 кв. дм плана. 3. Поймы рек с протоками, рукавами, старицами. Количество объектов ситуации до 80 на 1 кв. дм плана.
IX категория.	1. Районы с несложным равнинным рельефом. Количество объектов ситуации до 110 на 1 кв. дм плана. 2. Районы поливных технических культур с ирригационной сетью. Количество объектов ситуации до 110 на 1 кв. дм плана. 3. Промышленные районы с равнинным рельефом. Количество объектов ситуации до 110 на 1 кв. дм плана. 4. Поймы крупных рек с большим количеством озер, рукавов, стариц. Количество объектов ситуации до 90 на 1 кв. дм плана. 5. Районы горные или районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 90 на 1 кв. дм плана.
X категория.	1. Местность с количеством мелких объектов ситуации более 110 на 1 кв. дм плана. 2. Местность со сложным или горным рельефом и количеством объектов ситуации более 90 на 1 кв. дм плана. 3. Территории, прилегающие к крупным промышленным центрам. Количество объектов ситуации более 110 на 1 кв. дм плана.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка и уборка рабочего места. Подбор аэрофотоснимков, подготовка картографических материалов. Проверка нанесения углов рамок трапеции, выходов километровой сетки и пунктов планового обоснования. Сличение нового фотоматериала и картографических материалов ведомственных организаций с обновляемой картой.

Выбор и определение опорных точек. Исправление контуров и рельефа, не требующих полевого обследования. Вычерчивание контуров, замена изменившихся условных знаков новыми. Вычерчивание карандашом объектов, требующих полевого обследования, и перенос их на восковку. Восстановление рельефа в местах исправления.

Согласование рельефа с отметками и вновь отдешифрированной гидрографией, исправление и вычерчивание рельефа. Зарамочное оформление, сводки и снятие копий по рамкам. Сдача работ.

Таблица 153

Состав бригады

Масштаб обновляемой карты	Категория трудности работ	Исполнители	Численность, чел.
1:100 000	I - X	Топограф I категории	1
1:50 000	I - X	Топограф II категории	1
1:25 000	I - X	Топограф II категории	1
1:10 000	I - X	Топограф II категории	1
1:5 000	I - X	Топограф II категории	1
1:2 000	I - X	Топограф II категории	1

Таблица 154

Нормы времени и нормы выработки

(в числителе – норма выработки, кв. км в смену;
в знаменателе – норма времени на 1 кв. км, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности работ				
		I	II	III	IV	V
	Обновление карт на копиях, изготовленных: а) на непрозрачных основах масштабов:					
1	1:100 000	333,33 0,024	235,29 0,034	173,91 0,046	140,35 0,057	117,65 0,068
2	1:50 000	83,33 0,096	60,39 0,132	43,77 0,183	35,83 0,223	32,09 0,249
3	1:25 000	30,89 0,259	22,54 0,355	17,58 0,455	13,72 0,583	10,74 0,745
4	1:10 000	15,18 0,527	10,28 0,778	7,77 1,03	6,15 1,30	5,13 1,56
	б) на прозрачных основах (пластике) масштабов:					
5	1:100 000	400,00 0,020	275,86 0,029	205,13 0,039	163,27 0,049	137,93 0,058
6	1:50 000	90,19 0,089	72,73 0,110	57,14 0,140	44,44 0,180	36,53 0,219
7	1:25 000	44,44 0,180	30,42 0,263	22,60 0,354	17,70 0,452	14,29 0,560

продолжение таблицы 154

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности работ				
		VI	VII	VIII	IX	X
8	1:10 000	18,65 0,429	11,99 0,667	8,74 0,915	6,90 1,16	5,71 1,40
9	1:5 000	6,56 1,22	4,23 1,89	3,13 2,56	2,56 3,13	2,08 3,85
10	1:2 000	2,80 2,86	2,08 3,85	1,60 5,00	1,18 6,80	1,04 7,69
	Обновление карт на копиях, изготовленных:					
	а) на непрозрачных основах масштабов:					
11	1:100 000	97,56 0,082	80,00 0,100	67,23 0,119	59,26 0,135	50,63 0,158
12	1:50 000	25,02 0,320	21,13 0,379	17,78 0,450	14,95 0,535	13,48 0,593
13	1:25 000	8,69 0,921	7,08 1,13	6,06 1,32	5,26 1,52	4,68 1,71
14	1:10 000	4,23 1,89	3,65 2,19	3,09 2,59	2,74 2,92	2,52 3,18
	б) на прозрачных основах (пластике) масштабов:					
15	1:100 000	114,29 0,070	94,12 0,085	79,21 0,101	67,80 0,118	57,55 0,139
16	1:50 000	30,65 0,261	24,77 0,323	20,36 0,393	18,60 0,430	16,33 0,490
17	1:25 000	11,99 0,667	8,78 0,911	7,77 1,03	6,84 1,17	6,20 1,29
18	1:10 000	4,76 1,68	4,23 1,89	3,33 2,40	3,14 2,55	2,77 2,89
19	1:5 000	1,84 4,35	1,60 5,00	1,36 5,88	1,20 6,67	1,04 7,69
20	1:2 000	0,88 9,09	0,78 10,31	0,70 11,48	0,65 12,29	0,56 14,29

2.6.2 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ОБНОВЛЕНИИ И СОСТАВЛЕНИИ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ

Организационно-технические условия

Подготовительные работы при обновлении и составлении топографических карт заключаются в сборе исходных материалов на объект и их анализе.

Характеристика категорий трудности работ

I категория. Малоосвоенные районы лесной и тундровой зоны России, горные и горно-таежные районы. Незначительное изменение контуров.

II категория. Слаборазвитые сельскохозяйственные районы. Районы лесоразработок общественного значения. Районы нефтегазодобывающей промышленности Западной Сибири. Редкая сеть дорог и других коммуникаций. Изменения рельефа отсутствуют.

III категория. Сельскохозяйственные районы с развитой сетью дорог, крупными населенными пунктами и отдельными промышленными предприятиями.

IV категория. Районы со значительными изменениями контуров и рельефа в результате строительства и планировки земель. Города и пригородные зоны крупных городов. Промышленные районы и центры.

Содержание работы

Сбор и систематизация материалов (аэрофотоснимков, топографических карт, технических отчетов и каталогов), статистических данных. Анализ изменений, определенных по дежурным картам и другим источникам. Сличение крупномасштабных карт с аэрофотоснимками и определение степени современности карты. Подготовка редакционных и технических указаний для составления технического и рабочего проектов. Рабочее проектирование.

Таблица 155

Состав бригады

Масштабный ряд	Категория трудности работ	Исполнители	Численность, чел.
1:50 000-1:10 000	I-X	Аэрофотогеодезист I категории	1
1:100 000-1:50 000	I-X	Аэрофотогеодезист I категории	1
1:200 000-1:25 000	I-X	Аэрофотогеодезист I категории	1

Таблица 156

Нормы времени и нормы выработки

(в числителе – норма выработки, номенклатурных листов в смену;
в знаменателе – норма времени на 1 номенклатурный лист, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности работ			
		I	II	III	IV
	Подготовительные работы при обновлении топографических карт: масштабный ряд:				
1	1:50 000-1:10 000	0,66 12,14	0,48 16,50	0,24 34,02	0,18 45,45
2	1:100 000-1:50 000	0,50 16,14	0,32 24,77	0,17 46,18	0,13 60,84
3	1:200 000-1:25 000	0,37 21,54	0,24 33,08	0,13 61,51	0,099 80,92

Примечание. Нормы времени рассчитаны применительно ко всему объему листов, входящих в масштабный ряд объекта обновления. При одновременном обновлении масштабного ряда, состоящего из двух-четырех стандартных масштабов карт, за объем работ принимается количество номенклатурных листов карты наиболее крупного в ряду масштаба.

2.6.3 ОБНОВЛЕНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБОВ 1:1 000 000 – 1:25 000 НА ПРОЗРАЧНОМ ПЛАСТИКЕ ПО ОБНОВЛЕННЫМ КАРТАМ СМЕЖНЫХ МАСШТАБОВ

Организационно-технические условия

Обновление и составление карт производят на коричневых копиях, полученных с предыдущих издательских оригиналов с использованием копий, полученных с обновленных материалов карт смежных масштабов.

Копии изготавливают на непрозрачных или прозрачных основах (пластиках) с оригиналов, полученных стереотопографическим или комбинированным методом или методом составления.

Оборудование и инструменты: специальные столы, чертежные принадлежности.

Характеристика категорий трудности работ

I категория.

1. Районы степей, болот, глинистых пустынь, незакрепленных песков с количеством объектов ситуации не более 20 на 1 кв. дм плана.
2. Районы равнинные лесные или тундровые с количеством объектов ситуации до 20 на 1 кв. дм плана.

II категория.

1. Местность степная, лесостепная, тундровая и районы пустынь с редкой сетью дорог и троп. Количество объектов ситуации до 30 на 1 кв. дм плана.
2. Местность равнинная, залесенная, с дорогами, тропами, просеками. Количество объектов ситуации до 30 на 1 кв. дм плана.
3. Районы горные со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 20 на 1 кв. дм плана.

III категория.
1. Местность равнинная, залесенная, лесостепная, тундровая с наличием дорог, линий электропередач, связи, отдельных построек. Количество объектов ситуации до 40 на 1 кв. дм плана.
2. Районы горные или районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 30 на 1 кв. дм плана.

IVкатегория.
1. Районы равнинные с реками, дорогами, просеками, отдельными постройками и другими объектами. Количество объектов ситуации до 50 на 1 кв. дм плана.
2. Горные районы и районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 40 на 1 кв. дм плана.

V категория.
1. Районы равнинные с железными и шоссейными дорогами с насыпями и выемками, линиями связи и электропередач, промоинами, канавами. Количество объектов ситуации до 65 на 1 кв. дм плана.
2. Районы горные или районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 50 на 1 кв. дм плана.
3. Поймы рек с протоками, рукавами, старицами. Количество объектов ситуации до 50 на 1 кв. дм плана.

VI категория.
1. Районы равнинные с количеством объектов ситуации до 75 на 1 кв. дм плана.
2. Районы с развитой речной сетью. Количество объектов ситуации до 60 на 1 кв. дм плана.
3. Районы горные и районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 60 на 1 кв. дм плана.

VII категория.
1. Районы равнинные с дорогами, тропами, просеками. Количество объектов ситуации до 90 на 1 кв. дм плана.
2. Районы горные с большим количеством каменных осыпей, обрывов или районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 70 на 1 кв. дм плана.
3. Районы с развитой гидрографической сетью. Количество объектов ситуации до 70 на 1 кв. дм плана.
4. Районы с населенными пунктами простой конфигурации. Количество объектов ситуации до 70 на 1 кв. дм плана.

VIII категория.

Районы с густой сетью железных, шоссейных и грунтовых дорог, линиями связи и электропередач, отдельными строениями. Количество объектов ситуации до 100 на 1 кв. дм плана.

Районы горные или районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 90 на 1 кв. дм плана.

Поймы рек с протоками, рукавами, старицами. Количество объектов ситуации до 80 на 1 кв. дм плана.

Районы с населенными пунктами простой конфигурации. Количество объектов ситуации до 80 на 1 кв. дм плана.

IX категория.
1. Районы с несложным равнинным рельефом. Количество объектов ситуации до 110 на 1 кв. дм плана.
2. Районы поливных технических культур с ирригационной сетью. Количество объектов ситуации до 110 на 1 кв. дм плана.
3. Промышленные районы с равнинным рельефом. Количество объектов ситуации до 110 на 1 кв. дм плана.
4. Поймы крупных рек с большим количеством озер, рукавов, стариц. Количество объектов ситуации до 90 на 1 кв. дм плана.

5. Районы горные или районы со сложным рельефом. Количество объектов ситуации до 90 на 1 кв. дм плана.
6. Районы с населенными пунктами крупной или смешанной застройки простой конфигурации. Количество объектов ситуации до 90 на 1 кв. дм плана.

X категория.

1. Местность с количеством объектов ситуации более 110 на 1 кв. дм плана.
2. Местность со сложным или горным рельефом. Количество объектов ситуации более 90 на 1 кв. дм плана.
3. Территории, прилегающие к крупным промышленным центрам. Количество объектов ситуации более 100 на 1 кв. дм плана.
4. Районы с населенными пунктами с мелкой застройкой сложной конфигурации. Количество объектов ситуации более 100 на 1 кв. дм плана.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка и уборка рабочего места. Подготовка картографических материалов. Проверка нанесения углов рамки трапеции, выходов километровой сетки и пунктов планового обоснования. Выбор и определение опорных точек, совмещение прозрачного пластика с копией. Удаление с пластика утраченных элементов. Вычерчивание обновленных объектов. Составление и вычерчивание объектов ситуации. Восстановление рельефа в местах исправления.

Согласование планово-высотного обоснования с формуляром, заполнение формуляра. Зарамочное оформление. Сводки и снятие копий по рамкам. Оформление материалов. Сдача работ.

2.6.3.1 ОБНОВЛЕНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБОВ 1:1 000 000 – 1:200 000 НА ПРОЗРАЧНОМ ПЛАСТИКЕ ПО ОБНОВЛЕННЫМ КАРТАМ СМЕЖНЫХ МАСШТАБОВ

Таблица 157

Состав бригады

Масштаб обновляемой карты	Категория трудности работ	Исполнители	Численность, чел.
1:1 000 000	I - IV	Топограф II категории	1
1:1 000 000	V - X	Аэрофотогеодезист II категории	1
1:500 000	I - IV	Топограф II категории	1
1:500 000	V - X	Аэрофотогеодезист II категории	1
1:200 000	I - IV	Топограф II категории	1
1:200 000	V - X	Аэрофотогеодезист II категории	1

Таблица 158

Нормы времени и нормы выработки

(в числителе – норма выработки, кв. дм в смену;
в знаменателе – норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности работ				
		I	II	III	IV	V
	Обновление и составление топографических карт на прозрачном пластике по обновленным картам смежных масштабов:					
1	1:1 000 000	0,56 1,78	0,45 2,24	0,34 2,92	0,26 3,92	0,19 5,29
2	1:500 000	0,72 1,38	0,52 1,93	0,39 2,57	0,28 3,55	0,21 4,83
3	1:200 000	0,89 1,12	0,65 1,53	0,50 2,01	0,36 2,74	0,28 3,55
	Обновление и составление топографических карт на прозрачном пластике по обновленным картам смежных масштабов:					
1	1:1 000 000	0,14 7,10	0,094 10,65	0,067 14,82	0,049 20,51	0,035 28,55
2	1:500 000	0,15 6,58	0,10 9,60	0,073 13,68	0,051 19,47	0,037 27,35
3	1:200 000	0,21 4,67	0,16 6,18	0,12 8,61	0,082 12,13	0,059 17,07

2.6.3.2 ОБНОВЛЕНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБОВ 1:100 000 – 1:25 000 НА ПРОЗРАЧНОМ ПЛАСТИКЕ ПО ОБНОВЛЕННЫМ КАРТАМ СМЕЖНЫХ МАСШТАБОВ

Таблица 159

Состав бригады

Масштаб обновляемой карты	Категория трудности работ	Исполнители	Численность, чел.
1:100 000	I-X	Топограф I категории	1
1:50 000	I-X	Топограф I категории	1
1:25 000	I-X	Топограф I категории	1

Таблица 160

Нормы времени и нормы выработки
(в числителе – норма выработки, кв. дм в смену;
в знаменателе – норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности работ				
		I	II	III	IV	V
	Обновление и составление топографических карт на прозрачном пластике по обновленным картам смежных масштабов:					
1	1:100 000	1,03 0,97	0,78 1,28	0,61 1,65	0,45 2,20	0,34 2,90
2	1:50 000	1,19 0,84	0,89 1,13	0,68 1,47	0,50 1,99	0,38 2,61
3	1:25 000	1,50 0,67	1,08 0,93	0,78 1,28	0,59 1,71	0,44 2,28
1	1:100 000	0,26 3,89	0,19 5,22	0,14 6,99	0,10 9,66	0,073 13,62
2	1:50 000	0,29 3,46	0,22 4,54	0,17 6,00	0,12 8,40	0,086 11,69
3	1:25 000	0,34 2,95	0,26 3,89	0,20 5,07	0,14 6,99	0,10 9,76

Примечание. Если на обновляемой карте изменилось менее 15% объектов ситуации, то нормы выработки умножают на коэффициент 1,30, а нормы времени – на коэффициент 0,77.

2.6.4 ПЕРЕНОС КОНТУРОВ НА УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПРИБОРАХ ПРИ ОБНОВЛЕНИИ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБОВ 1:5 000, 1:2 000

Организационно-технические условия

Перенос новых контуров на обновляемый оригинал производят на универсальных фотограмметрических приборах любого типа.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяются по эталонам приложения № 6 для составительских работ.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка рабочего места, прибора. Закладка диапозитивов в прибор. Взаимное ориентирование диапозитивов. Масштабирование модели. Проверка планового положения старых построек, линий передач, дорожной сети, нанесения новых контуров на основу. Снятие диапозитивов. Сводки по рамкам. Оформление материалов, вычерчивание в карандаше. Сдача готовых оригиналов и исходных материалов. Заполнение дневника. Уборка рабочего места.

Таблица 161

Состав бригады

Масштаб обновляемой карты	Категория трудности работ	Исполнители	Численность, чел.
1:5 000	I - X	Топограф I категории	1
1:2 000	I - X	Топограф I категории	1

Таблица 162

Нормы времени и нормы выработки

(в числителе – норма выработки, кв. км в смену;
в знаменателе – норма времени на 1 кв. км, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности работ									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Перенос контуров при обновлении топографических карт масштабов:										
1	1:5 000	0,18 43,39	0,14 55,41	0,11 70,69	0,090 89,13	0,075 106,49	0,052 154,72	0,040 200,00	0,031 256,25	0,025 315,38	0,020 390,48
2	1:2 000	0,093 86,41	0,072 110,36	0,057 140,89	0,045 177,49	0,038 212,99	0,026 307,12	0,018 438,50	0,015 546,67	0,012 672,13	0,010 780,95

2.6.5 ОБНОВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ БАЗОВОГО МАСШТАБА 1:25 000 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ КОСМИЧЕСКОЙ ФОТОСЪЕМКИ НА АНАЛИТИЧЕСКОМ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОМ ПРИБОРЕ «СТЕРЕОАНАГРАФ-4» (комплекс работ)

Организационно-технические условия

Обновление производят на коричневых копиях, изготовленных с издательских оригиналов. Изменение контуров наносится голубым цветом. Затем утраченная ситуация выскабливается, а обновленные объекты вычерчиваются в цветах.

При обновлении используются позитивы или негативы космического снимка размером 30 х 30 см, разрезанные до размеров 23 х 23 см (стереопара); контактные отпечатки и увеличенные космические снимки. При обновлении используются материалы маршрутного дешифрирования с обязательными станциями наблюдения.

Оборудование и инструменты: работу выполняют с использованием аналитического фотограмметрического прибора «Стереоанаграф-4». При обновлении используются: станок контактной печати снимков, фототрансформатор «Ректимат», аппарат сушки снимков АП-СО, интерпретоскоп.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяются по эталонам категорий трудности.

Содержание работы

Рабочее проектирование (нанесение на снимок границ листов по картам масштаба 1:25 000; составление каталога координат и высот точек, используемых при ориентировании стереопары). Разрез негативов до размеров 23 х 23 см.

Обновление по аналоговой технологии блока карт (подготовка исходных данных для блока; подготовка файла опорных точек на стереопару; закладка снимков стереопары в прибор; внутреннее ориентирование снимков; внешнее ориентирование снимков; набор исходных данных для координатографа и автоматическое ориентирование каждого обновляемого листа карты; обновление заданного листа).

Зарамочное оформление, сводки и снятие копий по рамкам. Сдача работ.

Таблица 163

Состав бригады

Масштаб обновляемой карты	Категория трудности работ	Исполнители	Численность, чел.
1:25 000	I - X	Аэрофотогеодезист	1

Таблица 164

Нормы времени и нормы выработки

(в числителе – норма выработки, кв. км в смену;
в знаменателе – норма времени на 1 кв. км, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности работ									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	Обновление топографических карт базового масштаба 1:25 000 с использованием материалов космической фотосъемки на аналитическом фотограмметрическом приборе «Стереоанаграф-4»	76,92 0,104	56,34 0,142	43,96 0,182	34,33 0,233	26,85 0,298	21,74 0,368	17,70 0,452	15,09 0,530	13,11 0,610	11,68 0,685

2.6.6 КАМЕРАЛЬНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ПЛАНОВ ГОРОДОВ ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ МАСШТАБА 1:2000 С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВОЙ ФОТОГРАММЕТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

Организационно-технические условия

Технология обработки снимков на ЦФС базируется на ее аппаратных средствах и базовом программном обеспечении персональных компьютеров IBM PC Pentium и выше. Фотограмметрическая обработка ортофотоснимков (ортофотопланов) на ЦФС предполагает обновление геометрической информации и сбор геометрических характеристик.

Необходимой геодезической основой для развития фотограмметрического сгущения служит плановое и высотное обоснование старой съемки и точки с высотными отметками, подписанными на карте.

При этом обязательно используются имеющиеся на район работ космо и аэрофотосъемочные, картографические, литературно-справочные материалы, изданные и составленные после создания обновляемых топографических планов.

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяют по эталонам (ЕНВ. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности, приложение 3).

Содержание работы

Получение задания, материалов. Совмещение цифрового исходного материала и ортофотоснимка (ортофотоплана), камеральное дешифрирование элементов ситуации и рельефа. Векторизация отдешифрированной информации по ортофотоплану (ортофотоснимку). Создание площадных объектов. Заполнение базы данных свойств объектов и вывод этих данных в виде подписей на цифровой план. Контроль информации на дубли, испорченные объекты и их удаление. Размещение информации по порядку визуализации объектов. Создание копии цифрового плана, удаление заливок площадных объектов для печати графической копии. Вывод цифрового плана на печать на плоттер. Самокорректура. Сдача работы. Заполнение дневника.

Исполнитель – картограф II категории.

Таблица 165

Норма времени и норма выработки

(в числителе – норма выработки, количество кв. дм в смену;
в знаменателе – норма времени на 1 кв. дм, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности работ				
		I	II	III	IV	V
1	Обновление планов городов и застроенных территорий масштаба 1:2 000	6,56	5,13	3,14	2,03	1,38
		1,22	1,56	2,55	3,94	5,80

2.6.7 ОБНОВЛЕНИЕ КАРТ НА ФОТОПЛАНАХ С ВПЕЧАТАННЫМ РЕЛЬЕФОМ

Организационно-технические условия

Обновление карт производят на фотопланах. При обновлении используют материалы аэрофотосъемки, исполненной в текущем или предыдущем году, и картматериалы ведомственных организаций.

Работу выполняют с применением стереоскопа, одиночного проектора, пропорционального циркуля и чертежных принадлежностей.

Характеристика категорий трудности работ

I категория.

1. Районы песчаных, глинистых и солончаковых пустынь, болот, пашен. Количество объектов ситуации не превышает 5 на 1 кв. дм плана.
2. Районы степей с редкой сетью дорог. Количество объектов ситуации не превышает 5 на 1 кв. дм плана.

3. Местность, покрытая мохово-травянистой растительностью, с отдельными болотами. Количество объектов ситуации не превышает 5 на 1 кв. дм плана.

II категория.

1. Пески с редкими незакрепленными участками, глинистые пустыни с такырами и солончаками. Количество объектов ситуации до 10 на 1 кв. дм плана.
2. Местность степная, лесостепная с редкой сетью дорог или тундровая. Количество объектов ситуации до 10 на 1 кв. дм плана.
3. Местность залесенная с редкой сетью дорог и просек. Количество объектов ситуации до 10 на 1 кв. дм плана.

III категория.

1. Местность степная, лесостепная, тундровая с дорогами, линиями электропередач, связи и отдельными постройками. Количество объектов ситуации до 20 на 1 кв. дм плана.
2. Местность залесенная со значительным количеством заболоченных участков и наличием дорог, площадей горелого леса, вырубок, кустарников, поросли. Количество объектов ситуации до 20 на 1 кв. дм плана.
3. Районы горно-таежные с редкой сетью дорог, троп, рек, с наличием скалистых обрывов, каменистых россыпей, гарей, вырубок, стланика. Количество объектов ситуации до 20 на 1 кв. дм плана.
4. Пашни с дорогами, канавами, лесополосами, отдельно стоящими деревьями, кустарниками, мочежинами. Количество объектов ситуации до 20 на 1 кв. дм плана.
5. Болота, покрытые камышом и кустарником. Количество объектов ситуации до 20 на 1 кв. дм плана.

IVкатегория.

1. Районы с густой сетью грунтовых дорог, просеками, реками, отдельными постройками. Количество объектов ситуации до 30 на 1 кв. дм плана.
2. Местность залесенная с сетью рек, значительным количеством троп, просек, с площадями горелого, вырубленного леса и лугами. Количество объектов ситуации до 30 на 1 кв. дм плана.
3. Районы предгорные и горные с незначительным количеством троп, дорог, ручьев, с площадями леса с большим количеством каменистых осыпей и скал. Количество объектов ситуации до 30 на 1 кв. дм плана.

V категория.

1. Районы с железными, шоссейными и грунтовыми улучшенными дорогами, отдельными постройками, линиями связи, электропередач, трубопроводами и др. Количество объектов ситуации до 40 на 1 кв. дм плана.
2. Поймы рек с кустарником, лесом, лугом, заболоченными участками, протоками и рукавами. Количество объектов ситуации до 40 на 1 кв. дм плана.
3. Районы предгорные, частично заросшие лесом и кустарником, с сетью дорог, ручьев, промоин, канав, с пашнями, кустарником, лесом. Количество объектов ситуации до 40 на 1 кв. дм плана.
4. Местность всхолмленная или горная, залесенная на 50-60%, с густой сетью рек, ручьев, озер, с каменными осыпями. Количество объектов ситуации до 40 на 1 кв. дм плана.

5. Участки болот, покрытые лесом, порослью, кустарником. Количество объектов ситуации до 40 на 1 кв. дм плана.

VI категория.
1. Районы горные с большим количеством скалистых обрывов, каменистых россыпей, площадей лишайника и стланика или лугов и редкого леса, со значительным количеством рек и ручьев. Количество объектов ситуации до 55 на 1 кв. дм плана.
2. Районы с реками, озерами, дорогами, с отдельными площадями леса, кустарника, пашен, лугов и др. Количество объектов ситуации до 40 на 1 кв. дм плана.

VII категория.
1. Районы лесотундровые с большим количеством рек, ручьев, каменистых россыпей и различных мелких объектов. Количество объектов ситуации до 65 на 1 кв. дм плана.
2. Районы равнинные, лесостепные, с количеством объектов ситуации до 65 на 1 кв. дм плана.

VIII категория.
1. Районы открытые с густой сетью железных и шоссейных дорог, линий связи и электропередач, с отдельными постройками и другими объектами местности. Количество объектов ситуации до 75 на 1 кв. дм плана.
2. Районы с густой сетью рек, ручьев, мелких озер. Количество объектов ситуации до 75 на 1 кв. дм плана.

IX категория.
1. Местность с большим количеством мелких объектов ситуации (до 90 на 1 кв. дм плана).
2. Районы поливных технических, фруктовых и огородных культур с густой ирригационной сетью. Количество объектов ситуации до 90 на 1 кв. дм плана.
3. Поймы крупных рек с большим количеством стариц, проток, обрывов, озер, с площадями заболоченного луга, кустарника, с урочищами, имеющими собственные названия. Количество объектов ситуации до 90 на 1 кв. дм плана.

X категория. Местность с количеством объектов ситуации свыше 90 на 1 кв. дм плана.

Содержание работы

Получение задания и материалов. Подготовка и уборка рабочего места. Подбор аэрофотоснимков и картматериалов. Проверка нанесения углов рамок трапеции, выходов километровой сетки и пунктов планового обоснования.

Дешифрирование контуров и элементов рельефа, сличение фотоплана с дополнительными картматериалами ведомственных организаций. Просмотр, выявление смещения, исправление и укладка рельефа. Сличение рельефа с отметками. Вычерчивание. Перенос на кальку участков, требующих полевого обследования. Зарамочное оформление, сводки и снятие копий по рамкам. Сдача работ.

Таблица 166

Состав бригады

Масштаб обновляемой карты	Категория трудности работ	Исполнители	Численность, чел.
1:100 000	I - X	Топограф II категории	1
1:50 000	I - X	Топограф II категории	1
1:25 000	I - X	Топограф II категории	1
1:10 000	I - X	Топограф II категории	1

Таблица 167

Нормы времени и нормы выработки
(в числителе – норма выработки, кв. км в смену;
в знаменателе – норма времени на 1 кв. км, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категория трудности работ				
		I	II	III	IV	V
	Камеральное обновление на фотопланах с впечатанным рельефом карт масштабов:					
1	1:100 000	106,67 0,075	104,03 0,077	82,64 0,097	66,72 0,120	53,69 0,149
2	1:50 000	52,63 0,152	44,69 0,179	35.40 0,226	28.57 0,280	24.02 0,333
3	1:25 000	25,16 0,318	19,18 0,417	15,21 0,526	12,23 0,654	10,74 0,745
4	1:10 000	14,87 0,538	11,08 0,722	8,46 0,946	6,50 1,23	5,26 1,52
1	1:100 000	46,24 0,173	41,88 0,191	34,48 0,232	29,30 0,273	25,72 0,311
2	1:50 000	20,67 0,387	17,94 0,446	14,98 0,534	12,80 0,625	11,08 0,722
3	1:25 000	9,26 0,864	7,69 1,04	6,50 1,23	5,59 1,43	4,79 1,67
4	1:10 000	4,35 1,84	3,65 2,19	3,09 2,59	2,74 2,92	2,52 3,18

2.7 ЦИФРОВОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ

2.7.1 СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАСШТАБОВ 1:200 000, 1:25 000 С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ АРМ «РАСТР-2»

Организационно-технические условия

Работы по созданию цифровых топографических карт масштабов 1:200 000, 1:25 000 с применением АРМ «РАСТР-2» выполняются в камеральных условиях, в стационарных специализированных подразделениях.

Оборудование: АРМ «РАСТР-2». Для преобразования картографической информации в цифровую форму используют набор программных комплексов, объединенных единой информационно-терминологической основой, системой управления базами данных и технологией обработки информации.

Исходные данные и материалы: тиражные оттиски обрабатываемого и смежных НЛ; комплект издательских оригиналов - копии диапозитивов постоянного хранения (ДПХ), а именно расчлененные по цветам издания пластики (черный, синий, коричневый, зеленый, голубой, желтый, оранжевый).

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяют по эталонам на камеральные работы по «Единым нормам выработки (времени) на геодезические и топографические работы. Камеральные ра-

боты. Эталоны категорий трудности», Москва «Недра», 1983 г., с учетом дополнительных количественных показателей сложности - информационных единиц (ИЕ), т.е. количества объектов, характеристик и прерываний НЛ ЦТК, функционально связанных с количеством Мбайт.

2.7.1.1 ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОМЕНКЛАТУРНОГО ЛИСТА ЦИФРОВОЙ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ (НЛ ЦТК)

Содержание работы

Контроль качества исходных картографических материалов (ИКМ). Отбор вводимых диапозитивов постоянного хранения (пластиков). Сводка тиражного оттиска по границам сопряжения со смежными номенклатурными листами (НЛ), с НЛ топографических карт смежных масштабов, а также с общегеографическими и морскими картами. Установление идентичности положения объектов, семантических и других характеристик. Составление редакционно-технических указаний (РТУ) по созданию НЛ ЦТК. Передача комплекта ИКМ и РТУ для дальнейшего выполнения работ.

Выбор методов ввода, обеспечивающих минимизацию ручных работ. Выбор параметров для автоматического построения линейно-контурной (ЛКМ) или контурной модели (КМ). Занесение рекомендуемых параметров в «Задание на выполнение маршрутов распознавания».

Исполнитель – картограф 1 категории.

Таблица 168

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, листов в час;
в знаменателе – норма времени на лист, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Подготовка материалов для создания НЛ ЦТК масштабов										
1	1:200 000	0,50 2,00	0,25 4,00	0,20 5,00	0,17 6,00	0,12 8,00	0,10 10,00	0,08 13,00	0,06 16,00	0,05 21,00	0,04 26,00
2	1:25 000	0,83 1,20	0,71 1,40	0,59 1,70	0,48 2,10	0,38 2,60	0,32 3,10	0,27 3,70	0,22 4,50	0,20 5,00	0,18 5,50

2.7.1.2 ПОЛУЧЕНИЕ МАССИВА ШТРИХОВ (СКАНИРОВАНИЕ ПЛАСТИКОВ). КОНТРОЛЬ СКАНИРОВАНИЯ

Содержание работы

Выбор опорных точек для преобразования координат. Закрепление пластика на устройстве ввода графической информации (УВГИ). Выбор порога ввода. Определение размеров сканируемого пластика по осям X и Y. Ввод входных параметров для получения массива штрихов. Сканирование. Исправление замечаний по созданному файлу штрихов.

Покадровый просмотр полученного файла при выборе порога ввода. Контроль длин штрихов. Просмотр созданного файла штрихов. Определение параметров для повторного сканирования. Перенос файла штрихов на ПЭВМ с оптическим накопителем. Перепись файла на оптический диск.

Исполнитель - картограф.

Таблица 169

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, листов в час;
в знаменателе – норма времени на лист, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	*Получение массива штрихов (сканирование).* Контроль сканирования. Масштабы 1:200 000, 1:25 000	1,00 1,00	1,00 1,00	0,91 1,10	0,83 1,20	0,71 1,40	0,67 1,50	0,63 1,60	0,56 1,80	0,48 2,10	0,43 2,30

2.7.1.3 ПРОЕБРАЗОВАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НОМЕНКЛАТУРНОГО ЛИСТА ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ ИЗ ГРАФИЧЕСКОЙ В ЦИФРОВУЮ ФОРМУ

2.7.1.3.1 Цифрование в автоматическом режиме. Корректура цифрования

Содержание работы

Изучение редакционно-технических указаний и «Задания на выполнение маршрутов распознавания». Построение линейно-контурной (ЛКМ) или контурной модели (КМ). Распознавание объектов согласно «Заданию на выполнение маршрутов распознавания». Выбор маршрута из «Перечня маршрутов подсистемы РАСТР и входящих в них процедур». Автоматическое цифрование объектов, относящихся к маршрутам: «Обработка коричневого пластика (рельеф)», «Обработка синего пластика (контур гидрографии)», а также объектов, относящихся к другим пластикам комплекта ДПХ НЛ ТКМ. Автоматическое формирование файлов с метрикой, характеристиками и прерываниями объектов отдельных пластиков.

Анализ результатов построения линейно-контурной (контурной) модели. Изменение параметров процедур, первоначально рекомендованных в «Задании на выполнение маршрутов распознавания». Разработка указаний о повторном построении ЛКМ (КМ) или о выполнении этапа автоматического распознавания объектов. Оперативное изменение параметров процедур в ходе построения ЛКМ (КМ). Корректура распознавания объектов. Самоконтроль получения баз данных отдельных пластиков и исправление ошибок.

Исполнитель - картограф II категории.

Таблица 170

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, листов в час;
в знаменателе – норма времени на лист, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Автоматическое цифрование НЛ ТКМ. Корректура автоматического цифрования НЛ ТКМ масштабов:										
1	1:200 000	0,200 5,00	0,125 8,00	0,091 11,00	0,071 14,00	0,056 18,00	0,042 24,00	0,029 35,00	0,020 51,00	0,012 84,00	0,007 140,00
2	1:25 000	0,370 2,70	0,333 3,00	0,303 3,30	0,278 3,60	0,179 5,580	0,114 8,80	0,068 14,80	0,054 18,50	0,047 21,30	0,043 23,10

2.7.1.3.2 Цифрование в интерактивном режиме

Содержание работы

Цифрование в интерактивном режиме раздельных баз данных. Корректура интерактивного цифрования. Распознавание объектов, относящихся к коричневому пластику (рельеф) и к синему пластику (контур гидрографии). Проведение интерактивных операций по привязке объектов пластиков и пересчету их в систему координат НЛ ТКМ. Интерактивное цифрование объектов пластика с применением соответствующих процедур (inter, red, intoc): интерактивное редактирование линейных объектов (фильтрация, сглаживание метрики после автоматического цифрования); заполнение семантики, сборка векторов и приписка высот горизонталей; распознавание дискретных объектов пластика; доведение объектов пластика, не распознанных при цифровании в автоматическом режиме. Автоматическое формирование интегрального файла каждого маршрута (с учетом результатов интерактивного распознавания объектов). Получение слитной базы данных номенклатурного листа цифровой топографической карты – БД НЛ ЦТК. Интерактивная проверка правильности распознавания объектов (самоконтроль), самокорректура (исправление ошибок).

Цифрование в интерактивном режиме слитной БД НЛ ЦТК. Корректура цифрования. Редактирование слитной базы данных. Работа со слитной базой данных НЛ ЦТК. Распознавание объектов, относящихся к черному пластику (контур), зеленому пластику (заливка растительности), а также распознавание объектов, относящихся к другим пластикам комплекта ДПХ НЛ ТКМ.

Проверка качества цифровой картографической информации слитной базы БД НЛ ЦТК. Контроль слитной базы путем выполнения автоматических процедур и самоконтроль путем интерактивной проверки правильности распознавания объектов (работа с окнами). Исправление ошибок цифровой картографической информации слитной БД НЛ ЦТК. Установление топометрических связей объектов, относящихся к НЛ ТКМ (редактирование).

Исполнитель - картограф II категории.

Таблица 171

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, листов в час;
в знаменателе – норма времени на лист, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Цифрование в интерактивном режиме раздельных баз данных. Корректура цифрования. Масштабы:										
1	1:200 000	0,020 49,27	0,019 52,59	0,019 53,79	0,018 55,05	0,017 58,69	0,014 73,05	0,009 107,58	0,008 131,08	0,004 241,68	0,003 385,60
2	1:25 000	0,071 14,10	0,063 16,00	0,055 18,20	0,048 20,80	0,037 26,70	0,029 35,00	0,021 46,90	0,016 62,20	0,011 87,20	0,010 105,00
	Цифрование в интерактивном режиме слитной БД НЛ ЦТК. Корректура цифрования. Редактирование слитной базы данных. Масштаб										
3	1:200 000	0,015 66,73	0,011 89,41	0,008 118,21	0,007 147,95	0,005 194,31	0,004 237,95	0,003 337,42	0,002 406,92	0,002 577,32	0,001 791,40
4	1:25 000	0,052 19,10	0,037 27,20	0,025 40,00	0,018 55,90	0,011 88,40	0,009 114,00	0,007 147,10	0,005 193,10	0,005 208,30	0,005 215,50

2.7.1.4 СВОДКА ЦИФРОВОЙ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ СМЕЖНЫХ ЛИСТОВ ЦИФРОВЫХ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ. КОНТРОЛЬ СВОДКИ БД НЛ ЦТК

Содержание работы

Сводка БД НЛ ЦТК. Проведение согласования массивов цифровой картографической информации (ЦКИ) по границам сопряжения со смежными НЛ. Установление идентичности семантических и других характеристик в интерактивном режиме. Автоматическая сводка и исправление по протоколу.

Контроль сводки БД НЛ ЦТК. Проверка результатов согласования массивов цифровой картографической информации по границам сопряжения БД НЛ ЦТК, анализ величин расхождений в положении объектов и идентичности семантических и других характеристик объектов, расположенных на смежных листах карт. Занесение в формуляры смежных номенклатурных листов карт информации о результатах проведения сводок. Принятие решения о сдаче материалов НЛ ЦТК контролирующим органам.

Исполнитель - картограф 1 категории.

Таблица 172

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, листов в час;
в знаменателе – норма времени на лист, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Сводка цифровой картографической информации смежных листов цифровых топографических карт масштабов:										
1	1:200 000	0,351 2,85	0,316 3,17	0,301 3,33	0,292 3,42	0,236 4,25	0,232 4,31	0,203 4,93	0,201 4,96	0,180 5,57	0,179 5,60
2	1:25 000	0,263 3,80	0,263 3,80	0,263 3,80	0,263 3,80	0,217 4,60	0,217 4,60	0,192 5,20	0,192 5,20	0,172 5,80	0,172 5,80
	Контроль сводки БД НЛ ЦТК масштабов:										
3	1:200 000	1,026 0,98	0,923 1,08	0,879 1,14	0,855 1,17	0,602 1,66	0,593 1,69	0,503 1,99	0,499 2,00	0,417 2,40	0,414 2,41
4	1:25 000	0,769 1,30	0,769 1,30	0,769 1,30	0,769 1,30	0,556 1,80	0,556 1,80	0,476 2,10	0,476 2,10	0,400 2,50	0,400 2,50

2.7.1.5 ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ НЛ ЦТК ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ В РЕГИОНАЛЬНЫЙ АРХИВ

Содержание работы

Оформление материалов ЦТК в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов. Проверка носителей цифровой картографической информации. Контроль комплектности архивируемого материала. Подготовка растровых и штриховых файлов. Копирование БД НЛ ЦТК на оптический диск. Составление документа (заявки) о передаче материалов НЛ ЦТК в архив. Передача материалов НЛ ЦТК в архив в порядке, определяемом нормативно-техническими документами.

Исполнитель - картограф 1 категории.

Таблица 173

Нормы выработки и нормы времени
(в числителе – норма выработки, листов в час;
в знаменателе – норма времени на лист, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	*Подготовка материалов НЛ ЦТК для передачи в региональный архив* масштабов 1:200 000, 1:25 000	0,357 2,80	0,357 2,80	0,357 2,80	0,345 2,90	0,323 3,10	0,313 3,20	0,294 3,40	0,286 3,50	0,270 3,70	0,256 3,90

2.7.2 СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ПЛАНОВ ГОРОДОВ МАСШТАБОВ 1:25 000, 1:10 000 С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ АРМ «РАСТР-2П»

Организационно-технические условия

Работы по созданию цифровых топографических планов городов масштабов 1:25 000, 1:10 000 с применением АРМ «РАСТР-2П» выполняются в камеральных условиях, в стационарных специализированных подразделениях, при этом функции или другие любые совокупности действий выполняются совместно человеком и средствами вычислительной техники.

Оборудование: АРМ «РАСТР-2П». Для преобразования картографической информации в цифровую форму используют набор программных комплексов, объединенных единой информационно-терминологической основой, системой управления базами данных и технологией обработки информации.

Исходные данные и материалы: тиражные оттиски обрабатываемого и смежных НЛ плана города; комплект издательских оригиналов (копии диапозитивов постоянного хранения (ДПХ), а именно расчлененные по цветам издания пластики (черный, синий, коричневый, зеленый, голубой, желтый, оранжевый, оливковый).

Характеристика категорий трудности работ

Категории трудности определяют по эталонам на камеральные работы по «Единым нормам выработки (времени) на геодезические и топографические работы. Камеральные работы. Эталоны категорий трудности», Москва «Недра», 1983 г., с учетом дополнительных количественных показателей сложности - информационных единиц (ИЕ), т.е. количества объектов, характеристик, прерываний и связей НЛ ЦТП, функционально связанных с количеством Мбайт и технологических особенностей обработки и получения ЦТП.

2.7.2.1 ПОДГОТОВКА КОМПЛЕКТА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОГО ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ПЛАНА ГОРОДА (ЦТП)

Содержание работы

Контроль качества исходных картографических материалов (ИКМ). Отбор вводимых диапозитивов постоянного хранения (пластиков). Проверка сводки тиражного оттиска по границам сопряжения со смежным планом. Установление идентичности положения объектов, характеристик. Составление редакционно-технических указаний (РТУ) по созданию НЛ ЦТП. Передача комплекта ИКМ и РТУ для дальнейшего выполнения работ. Выбор методов ввода, обеспечивающих минимизацию ручных работ. Выбор параметров для автоматического построения линейно-контурной (ЛКМ) или контурной модели (КМ).

Исполнитель – картограф 1 категории.

Таблица 174

Нормы времени

(в числителе – на один НЛ, ч.;
в знаменателе – на 1 кв. дм площади плана, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Подготовка комплекта материалов для создания ЦТП города масштабов:										
1	1:10 000	2,491 0,12	3,903 0,188	5,315 0,256	8,615 0,415	11,397 0,549	17,874 0,861	23,687 1,141	29,936 1,442	41,520 2,0	49,326 2,376
2	1:25 000	1,979 0,149	3,347 0,252	5,086 0,383	8,141 0,613	10,372 0,781	15,577 1,173	20,557 1,548	25,537 1,923	33,771 2,543	38,950 2,933

2.7.2.2 ПОЛУЧЕНИЕ МАССИВА ШТРИХОВ (СКАНИРОВАНИЕ ПЛАСТИКОВ). КОНТРОЛЬ СКАНИРОВАНИЯ

Содержание работы

Выбор линии разреза (опорных точек) для деления листа на две части. Изготовление половинчатых копий ДПХ. Закрепление пластика на устройстве ввода графической информации (УВГИ). Определение размеров сканируемого пластика по осям X и Y. Выбор порога ввода. Ввод входных параметров для получения массива штрихов. Сканирование. Покадровый просмотр полученного файла. Автоматический контроль полученной штриховой информации. Передача комплекта файлов штрихов в архив.

Исполнитель - картограф.

Таблица 175

Нормы времени
(в числителе – на один пластик, ч.;
в знаменателе – на 1 кв. дм пластика, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Получение массива штрихов (сканирование пластиков). Контроль сканирования. Масштабы:										
1	1:10 000	3,789	3,789	4,081	4,348	4,931	5,222	5,489	6,194	6,947	7,530
		0,183	0,183	0,197	0,209	0,238	0,252	0,264	0,298	0,335	0,363
2	1:25 000	2,424	2,424	2,610	2,781	3,154	3,341	3,511	3,962	4,444	4,817
		0,183	0,183	0,197	0,209	0,238	0,252	0,264	0,298	0,335	0,363

2.7.2.3 ПРИВЯЗКА ШТРИХОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ПЛАСТИКА. КОНТРОЛЬ ПРИВЯЗКИ

Содержание работы

Выбор опорных точек для привязки и преобразования координат. Привязка двух частей пластика. Автоматический контроль привязки частей пластика. Интерактивный контроль пластиков комплекта путем наложения штриховой информации разных пластиков.

Исполнитель - картограф 2 категории.

Таблица 176

Нормы времени
(в числителе – на один пластик, ч.;
в знаменателе – на 1 кв. дм пластика, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Привязка штриховой информации пластика, состоящей из двух частей. Контроль привязки. Масштабы:										
1	1:10 000	2,076	2,076	2,076	2,076	2,076	2,076	2,076	2,076	2,076	2,076
		0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
2	1:25 000	1,328	1,328	1,328	1,328	1,328	1,328	1,328	1,328	1,328	1,328
		0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100

2.7.2.4 ПРЕОБРАЗОВАНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НОМЕНКЛАТУРНОГО ЛИСТА ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ПЛАНА ГОРОДА ИЗ ГРАФИЧЕСКОЙ В ЦИФРОВУЮ ФОРМУ

2.7.2.4.1 Цифрование в автоматическом режиме. Корректура цифрования

Содержание работы

Изучение редакционно-технических указаний и «Задания на выполнение маршрутов распознавания». Построение линейно-контурной (ЛКМ) или контурной модели (КМ). Распознавание объектов согласно «Заданию на выполнение маршрутов распознавания». Выбор маршрута из «Перечня маршрутов подсистемы «РАСТР-2П» и входящих в них процедур». Автоматическая обработка объектов, относящихся к маршрутам: «Обработка коричневого пластика (рельеф)», «Обработка синего пластика (контур гидрографии)», а также объектов, относящихся к другим пластикам комплекта ДПХ ТКП. Автоматическое формирование файлов с метрикой, характеристиками и прерываниями объектов отдельных пластиков.

Анализ результатов построения линейно-контурной (контурной) модели. Изменение параметров процедур, первоначально рекомендованных в «Задании на выполнение маршрутов распознавания». Разработка указаний о выполнении этапа автоматического распознавания объектов. Оперативное изменение параметров процедур в ходе построения ЛКМ (КМ) и на этапе распознавания. Самоконтроль полученных баз данных отдельных пластиков, исправление ошибок, частичное редактирование.

Исполнитель - картограф 1 категории.

Таблица 177

Нормы времени
(в числителе – на один пластик, ч.;
в знаменателе – на 1 кв. дм пластика, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Цифрование в автоматическом режиме. Корректура цифрования. Масштабы:										
1	1:10 000	12,862	13,965	15,435	16,684	18,889	21,315	24,622	29,179	34,471	39,763
		0,620	0,673	0,743	0,804	0,910	1,027	1,186	1,406	1,660	1,915
2	1:25 000	8,228	8,933	9,874	10,673	12,083	13,635	15,751	18,666	22,051	25,436
		0,620	0,673	0,743	0,804	0,910	1,027	1,186	1,406	1,660	1,915

2.7.2.4.2 Цифрование в интерактивном режиме. Интерактивная корректировка раздельных баз данных, слитной базы данных. Самокорректура, самоконтроль.

Содержание работы

Интерактивное распознавание объектов оливкового (рельеф) и синего (контур гидрографии) пластиков. Интерактивная обработка пластиков с использованием программ inter4, red4 intoc4. Слияние баз данных одного пластика. Заполнение семантической информации и редактирование метрической информации в интерактивном режиме по базе данных каждого

цвета. Самокорректура и самоконтроль раздельных баз данных. Получение слитной базы данных ЦТП. Интерактивное редактирование взаимного расположения объектов разных пластиков. Самоконтроль согласно «Системе контроля качества» (СКК) в автоматическом режиме и интерактивно, самокорректура.

Исполнитель - картограф 2 категории.

Таблица 178

Нормы времени

(в числителе – на один пластик, ч.;
в знаменателе – на 1 кв. дм пластика, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Цифрование в интерактивном режиме. Интерактивная корректировка раздельных баз данных, слитной базы данных. Самокорректура, самоконтроль. Масштабы:										
1	1:10 000	58,628	62,918	87,227	108,676	144,564	184,151	233,137	287,480	347,536	435,256
		2,824	3,031	4,202	5,235	6,964	8,870	11,230	13,848	16,741	20,966
2	1:25 000	49,395	53,054	62,201	78,666	105,974	135,469	168,890	212,261	265,315	320,199
		3,720	3,995	4,684	5,924	7,980	10,201	12,718	15,984	19,979	24,111

2.7.2.5 КОНТРОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ПЛАНОВ ГОРОДОВ. ОФОРМЛЕНИЕ ЦТП В ФОРМАТ ОБМЕНА (ФО)

Содержание работы

Автоматический и интерактивный контроль ЦТП согласно системе контроля качества технологии АРМ «РАСТР-2П». Приемка ЦТП. Окончательное оформление материалов для сдачи в архив и оформление цифровой информации в формат обмена.

Исполнитель - картограф 1 категории.

Таблица 179

Нормы времени

(в числителе – на один НЛ, ч.;
в знаменателе – на 1 кв. дм плана, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Контроль цифровых топографических планов городов. Оформление ЦТП в формат обмена (ФО). Масштабы:										
1	1:10 000	5,532	5,937	8,231	10,255	13,359	17,366	21,995	27,123	32,743	41,063
		0,266	0,286	0,396	0,494	0,643	0,837	1,059	1,307	1,577	1,978
2	1:25 000	4,661	5,006	5,870	7,423	9,794	12,789	15,929	20,026	24,997	30,205
		0,351	0,377	0,442	0,559	0,737	0,963	1,199	1,508	1,882	2,274

2.7.2.6 ПЕРЕДАЧА МАТЕРИАЛОВ ЦИФРОВОГО ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ПЛАНА ГОРОДА В РЕГИОНАЛЬНЫЙ АРХИВ

Содержание работы

Оформление материалов ЦТП в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов. Проверка носителей цифровой картографической информации. Контроль комплектности архивируемого материала. Копирование ЦТП в формате обмена на оптический диск или CD - диск. Составление документа о передаче материалов в архив. Передача материалов в архив в порядке, определяемом нормативно-технической документацией.

Исполнитель - картограф 1 категории.

Таблица 180

Нормы времени

(в числителе – на один НЛ, ч.;
в знаменателе – на 1 кв. дм плана, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Передача материалов цифрового топографического плана города в региональный архив масштабов:										
1	1:10 000	4,380	4,380	4,526	4,713	5,003	5,315	5,481	5,792	6,103	7,141
		0,211	0,211	0,211	0,218	0,227	0,241	0,256	0,264	0,279	0,294
2	1:25 000	2,802	2,802	2,895	3,015	3,200	3,400	3,506	3,705	3,904	3,904
		0,211	0,211	0,211	0,218	0,227	0,241	0,256	0,264	0,279	0,294

2.7.3 УСТАНОВЛЕНИЕ ТМО ЦИФРОВЫХ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ (ПЛАНОВ) МАСШТАБОВ 1:200 000, 1:25 000, 1:10 000

Содержание работы

Получение материалов из архива. Установка ТМО. Сводка с учетом ТМО. Контроль. Сдача материалов в ОТК. Исправление замечаний. Сдача материалов в архив.

Исполнитель - картограф 1 категории.

Таблица 181

Нормы выработки и нормы времени

(в числителе – норма выработки, листов в час;
в знаменателе – норма времени на лист, ч.)

Номер нормы	Наименование процесса	Категории трудности									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Установление ТМО в ЦКИ масштабов:										
1	1:200 000	0,077	0,067	0,053	0,043	0,034	0,028	0,023	0,020	0,017	0,014
		13,00	15,00	19,00	23,00	29,00	36,00	43,00	51,00	60,00	70,00
2	1:25 000	0,125	0,100	0,077	0,059	0,045	0,038	0,031	0,026	0,023	0,019
		8,00	10,00	13,00	17,00	22,00	26,00	32,00	38,00	44,00	52,00
3	1:10 000	0,167	0,125	0,091	0,071	0,056	0,043	0,036	0,030	0,025	0,021
		6,00	8,00	11,00	14,00	18,00	23,00	28,00	33,00	40,00	47,00

gost.e-ecolog.ru