ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И КОНТРОЛЮ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ЕДИНЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ И ПОСТАХ. ТИПОВЫЕ ШТАТЫ СТАНЦИЙ.

РД 52.19.93—86

ОБНИНСК 1986

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И КОНТРОЛЮ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ЕДИНЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ И ПОСТАХ. ТИПОВЫЕ ШТАТЫ СТАНЦИЙ.

РД 52.19.93—86

ОБНИНСК 1986

РАЗРАБОТАН Центром по научной организации труда и управления производством Всесоюзного научно-исследовательского института гидрометеорологической информации - Мирового центра данных.

ИСПОЛНИТЕЛИ Ю.И.Наконечный (ответственный исполнитель); Е.П.Гайдученок, А.Ф.Маклаков, Г.С.Мещеряков, Т.В.Плешакова, при участии И.Ф.Карасева, О.Б.Воскресенского, В.В.Гончарова (ГГИ).

СОГЛАСОВАН Постановлением президиума ЦК профсоюза авиационных работников от 12 июня 1986 г. № 56-26.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Приказом по Госкомгидромету № 190 от 04.08.86г.
Вводится в действие с 01.12.86г.

УДК 658.53 + 556 Группа Т5I

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ЕДИНЫЕ ОТРАСЛЕВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ И ПОСТАХ. ТИПОВЫЕ ШТАТЫ СТАНЦИЙ.

РД 52.I9.93-86

Введен впервые

Срок введения установлен с 0I.I2.86г.

Настоящий сборник содержит единые отраслевые нормы времени на производство гидрометеорологических наблюдений и работ, обработку их результатов, передачу гидрометеорологической информации, техническое обслуживание и поддержание в рабочем состоянии приборов, плавсредств и постовых устройств гидрометнаблюдателями постов, выполнение полевых гидрологических, топографических работ и измерений, обработку, анализ, технический контроль и обобщение материалов гидрологических наблюдений и топографических работ инженерно-техническими работниками гидрологических станций, типовые штаты станций.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Сборник норм времени предназначен для совершенствования системы организации, планирования, оплаты труда ИТР гидрологических станций и гидрометнаблюдателей постов, разработки типовых штатов и расчета норм численности ИТР гидрологических станций при повременной системе оплаты труда.

I.2. В основу разработки норм времени положены хронометражные наблюдения, данные анкетного опроса, результаты анализа организации труда.

I.3. Сборник разработан в соответствии с Положением о порядке разработки нормативных материалов для нормирования труда. М.: Госкомтруд СССР, I968.

I.4. При разработке сборника использованы: Нормирование труда служащих. Методические указания. М.: НИИ труда, I976, Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.2, ч.I. - Л.: Гидрометеоиздат, I969, Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 2, ч.2. - Л.: Гидрометеоиздат, I975, Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 6, ч.I. -Л.:Гидрометеоиздат, I978, Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.6, ч.3. -Л.: Гидрометеоиздат, I958, Сборник норм времени на гидрологические и топографические работы на реках. -Л.:Гидрометеоиздат, I970, Типовые нормы времени на опытные гидрогеологические работы, стационарные гидрогеологические наблюдения и отбор монолитов. М.:ВИЭМС, I978.

I.5. В нормативной части сборника приведены нормы времени по видам работ в чел.-ч на группу или одного исполнителя на принятые в нормативных таблицах измерители, содержание работ, наименования и количественные значения факторов, влияющих на величину норм времени.

I.6. Наименования должностей исполнителей указаны в соответствии с "Типовой номенклатурой должностей Государственного комитета СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды, подлежащих замещению специалистами с высшим и средним специальным образованием" и "Квалификационным справочником профессий рабочих, которым устанавливаются месячные оклады". -М.:НИИ труда, I976.

I.7. В состав норм времени включено время на подготовительно-заключительные работы, обслуживание рабочего места, отдых (включая физкультурные паузы) и личные надобности в размере 7% от оперативного времени для гидрометнаблюдателей постов и 15% для ИТР гидрологических станций. Затраты времени на перемещения исполнителей между объектами выполнения работ учитываются дополнительно в зависимости от способа передвижения и характера пути.

I.8. При выполнении полевых работ в горных районах абсолютной высотой более 2300 м к нормам времени применяется коэффициент I,I4.

I.9. При выполнении работ при температуре воздуха на рабочем месте ниже $0^{\circ}C$ к нормам времени применяются коэффициенты, приведенные в табл. I.

Таблица I

Коэффициенты
к нормам времени на работы, выполняемые при температуре воздуха на рабочем месте ниже $0^{\circ}C$

Средняя температура воздуха, $0^{\circ}C$	Коэффициент
от 0 до - I0	I,I0
-I0,I до - 20	I,I7
-20,I до - 30	I,25
-30,I до - 40	I,35
ниже - 40	I,50

I.I0. Нормы времени рассчитаны с учетом рациональных, наиболее распространенных организационно-технических условий выполнения работ, обеспечивающих качественное их выполнение.

I.II. Приведенные в нормативных таблицах сборника пределы числовых значений, в которых указано "до" следует понимать "включительно".

I.I2. В содержании работ нормативной части указаны основные операции. Вспомогательные операции, не перечисленные, но являющиеся составной частью данного вида работ, нормами времени учтены и отдельно не нормируются.

I.13. В тех случаях, когда не указаны нормы времени на проверку материалов, необходимо предусматривать на проверку 80% времени, затрачиваемого на выполнение работы.

I4. Коэффициенты I.I4 п. I.8 и табл. I заимствованы из "Типовых норм времени на опытные гидрогеологические работы, стационарные гидрогеологические наблюдения и отбор монолитов". - М.:ВИЭМС, I978. Нормы времени, приведенные в пунктах 3.I.4 (табл.6), 3.I.6, I.I.7, 3.I.I3, 3.I.I4, 3.5.I7-3.5.I2, 3.5.I7, 3.5.I8, 3.6.4, 3.6.6, 3.6.7, 3,8.5, 3.II.II и характеристики категории трудности участков рек при промерах глубин и местности при переездах на подводах и вьючном транспорте (пункты 2.39 и 2.40) заимствованы из "Сборника норм времени на гидрологические и топографические работы на реках". - Л.: Гидрометеоиздат, I970. Нормы времени, приведенные в п.3.II.I0 заимствованы из "Единых норм времени (выработки) на работы, выполняемые на клавишных и перфорационных вычислительных машинах". - М.: ЦБНТ, I977. Нормы времени на коэффициенты, приведенные в п. 3.II.II-3.II.I5 заимствованы из "Единых норм времени (выработки) на машинописные работы". - М:. ЦБНТ, I973.

I.I5. На работы, не предусмотренные настоящим сборником, а также при внедрении более прогрессивной организации труда, технологии выполнения работ, оснастки и т.п., разрабатываются по аналогии с ведомственными местные нормы времени.О разработке и внедрении местных норм времени сообщается ВНИИГМИ-МЦД и высылается в его адрес экземпляр разработанного сборника.

I.I6. Если фактическая численность работающих меньше, чем рассчитанная по нормам времени данного сборника, но выполняется заданный объем работ, требования к качеству, соблюдается технология выполнения работ, то сохраняется фактическая численность.

I.I7. До введения в действие настоящего сборника необходимо привести организационно-технические условия выполнения работ в соответствие с запроектированными в сборнике и осуществить инструктаж исполнителей. Недостатки в организации труда не могут служить основанием для изменения норм времени.

I.I8. С введением в действие настоящего сборника утрачивают силу "Сборник норм времени на гидрологические и топографические работы на реках". - Л.: Гидрометеоиздат, I970 и типовые штаты гидрологических станций I и 2-го разрядов, приведенные в

"Наставлении гидрометеородологическим станциям и постам", выпуск I. - Л.: Гидрометеоиздат, 1960.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

2.I. Деятельность ИТР гидрологических станций регламентируется положением и должностными инструкциями с закреплением за каждым работником конкретных видов работ

2.2. При выполнении работ ИТР и гидрометнаблюдатели постов руководствуются действующими Наставлениями гидрометеорологическим станциям и постам, Руководствами, методическими указаниями и рекомендациями научно-исследовательских учреждений, регламентирующими выполнение соответствующих видов работ, при соблюдении правил по технике безопасности.

2.3. Рабочим местом гидрометнаблюдателя поста является участок поста, метеорологическая площадка и рабочий стол в служебно-жилом или жилом помещении, где осуществляется обработка результатов наблюдений и измерений.

2.4. Рабочее место гидрологической станции рекомендуется оборудовать одно- или двухтумбовым столом, стулом, обеспечить ИТР необходимыми канцелярскими принадлежностями, чертежными инструментами и вычислительной техникой.

2.5. Для хранения технической документации и литературы бланков гидрологическая станция обеспечивается двумя-пятью канцелярскими шкафами.

2.6. Приборы и оборудование (переносная водомерная рейка, водный термометр, прибор для отбора проб мутности) хранятся в доме гидрометнаблюдателя или в специально оборудованном месте.

2.7. При работе используются исправные приборы, оборудование и плавсредства, канцелярские счеты или арифмометр.

2.8. Обработка лент самописца уровня воды (СУВ) производится методом разметки через равные промежутки времени или методом характерных точек с использованием палеток, или комбинированным методом.

2.9. Показатели сложности обрабатываемой записи на ленте СУВ определяются исходя из следующего:

простая-плавный ход уровня, отсутствие невязки по времени и уровню;

средняя-ход уровня с небольшим количеством переломных точек, наличие невязки по времени и уровню;

сложная-ход уровня с большим количеством переломных точек,

ток. Установление гидрологических характеристик производится на основе визуальных наблюдений, инструментальных измерений и опроса местных жителей.

2.19. Топографическая съемка производится на участке гидрологического поста; используются предварительно заготовленные колья для закрепления плановой и высотной основ.

2.20. При оборудовании гидрологического поста сваями (рейками) закладке грунтовых реперов и т.п. используются простейшие инструменты (лопата, лом, кирка и т.п.). Металлические стандартные сваи ввинчиваются, а нестандартные устанавливаются в вырытые ямы с последующей засыпкой и уплотнением грунта. Рейки крепятся к свае, стенке набережной и т.п. При разработке грунта выделяют следующие категории грунтов:

I-ая категория - рыхление грунта возможно штыковой лопатой; завинчивание стандартных свай возможно;

2-ая категория - рыхление грунта возможно штыковой лопатой с применением кирки, лома; завинчивание стандартных свай затруднено;

3-я категория - рыхление грунта возможно ломом, киркой; завинчивание стандартных свай невозможно;

4-ая категория - рыхление грунта возможно ломом, молотом и клиньями;

5-ая категория - разборная скала, рыхление грунта возможно ломом, молотоми и клиньями.

2.21. Гидрометрические работы (промеры глубин, разбивка гидрометрического створа, измерение расходов воды и взвешенных наносов) выполняется на оборудованном гидрометрическом створе поста, с использованием стандартного гидрометрического оборудования.

2.22. Инженерные геологические и гидрологические изыскания для строительства гидрометрических сооружений производятся на участке гидрологического поста с использованием ручного бура, лопаты, лома, кирки, стандартных гидрологических приборов и нивелира.

2.23. Подготовка к инспекции гидрологического поста осуществляется на гидрологической станции. Инспекция гидрологического поста производится в присутствии гидрометнаблюдателя.

2.24. Вновь зачисленный гидрометнаблюдатель поста обучается индивидуальным методом; образование гидрометнаблюдателя - как

наличие невязки по времени и уровню.

2.10. Под давлением фильтруются пробы наносов, не содержащие глинистых и илистых частиц.

2.11. Вычисление средних декадных и месячных величин гидрометеорологических элементов производится на основе предварительно вычисленных среднесуточных их значений.

2.12. Перемещение по маршруту снегосъемки на лыжах или пешком. Нормами времени учтены затраты времени для передвижения от дома наблюдателя до начала маршрута снегосъемки и от конца маршрута до дома наблюдателя при расстоянии до 1,5 км. Затраты времени для передвижения на расстояние более 1,5 км нормируются отдельно.

2.13. Отбор проб донных отложений производится на участке гидрологического поста с использованием приборов ГР-86, ГР-91, ГР-69, Отобранные пробы помещаются в предварительно заготовленные (или полученные со станции) мешочки.

2.14. Для измерения расходов воды на гидростворах, оборудованы гидрометрическими мостиками, люлечными, лодочными и паромными переправами используются приспособления и устройства, обеспечивающие удобное и легкое перемещение по гидроствору гидрометрической люльки или лодки (парома), надежное закрепление их на промерных и скоростных вертикалях, а также удержание в точках измерения гидрометрической штанги.

2.15. Очистка колодца самописца уровня воды от наносов производится простейшими инструментами и оборудованием: ведром, лопатой и т.д.

2.16. Разметка стального троса и изготовление гидрометрических поплавков производится с использованием простейших слесарных (молоток, наковальня, зубило, ножницы, напильник и т.п.) и плотницких (пила, ножовка, топор, долото, и т.п.) инструментов.

2.17.Приборы, оборудование и снаряжение, используемые для выполнения полевых гидрологических и топографических работ хранятся на складе гидрологической станции; погрузка их на автомашину или катер производится вручную.

2.18. При рекогносцировочном обследовании участка реки передвижение осуществляется на весельной, моторной лодке (катере) или пешком. Обследуется предварительно выбранный по карте учас-

правило, среднее.

2.25. Данные для расчета расхода воды по меткам уровня высоких вод определяются на предварительно намеченном участке реки; при разбивке и нивелировании профиля используются теодолит и нивелир.

2.26. Крупность донных наносов определяется на участке гидрологического поста; верхний слой донных отложений снимается лопатой или киркой; отобранные пробы мелких фракций наносов укладываются в предварительно подготовленные мешочки.

2.27. Координаты скоростных и промерных вертикалей засекаются с судна или с берега (одним или двумя угломерными инструментами).

2.28. Стенные марки и репера закладываются в каменные и кирпичные здания и сооружения. Отверстие для марки или репера разрабатывается при помощи шлямбура и кувалды. Замес раствора цемента делается на месте закладки.

2.29. Для построения чертежей, графиков используются миллиметровая бумага (в рулоне или листы).

2.30. При заготовке форм чертежей и графиков на текущий год, при составлении списка рек и постов, описания постов, обзора режима рек по сокращенной программе в составе "Ежегодных данных о режиме и ресурсах поверхностных вод суши" (ЕДС), при проверке вычисления отметок и приводок свай и реек используются соответствующие материалы за предыдущий год или период.

2.31. Запись результатов расчета скоростей по тарировочному графику гидрометрической верхушки, составление алфавитного списка рек, каналов, водохранилищ и озер, и списка постов, сведения по которым помещены в ЕДС, занесение сведений об уровнях и температуре воды, измеренных расходах воды, взвешенных и влекомых наносов, составление технического дела гидрометеорологического поста производится в стандартные формы бланков.

2.32. Составление алфавитного списка рек, каналов, водохранилищ, озер, списка постов, сведения по которым помещены в ЕДС, производится на основе технических дел гидрометеорологических постов.

2.33. Составление обзора режима рек в составе ЕДС, вычерчивание характерных гидрографов, построение графиков и чертежей для анализа материалов гидрологических наблюдений производится на основе предварительно обработанных и проверенных данных.

2.34. Проверяются и анализируются книжки КГ-1М и КГ-3М или других индексов заполненные, обработанные и проверенные гидрометнаблюдателем поста.

2.35. Копировка и считка материалов производится с предварительно составленных и проверенных рабочих таблиц в подготовленные бланки.

2.36. Сложность вычисления расхода воды и технического контроля книжки для записи результатов измерения расхода воды определяется исходя из следующего:

простой по способу вычисления и для технического контроля расход воды-расход воды, измеренный основным способом; при вычислении расхода воды дополнительные расчеты, связанные с учетом: относа троса, определения местоположения и неравномерности распределения промерных и скоростных вертикалей, мертвых пространств, косоструйности, ледяного покрова, быстрого изменения уровня на основном посту и гидростворе не производились;

средний по способу вычисления и для технического контроля расход воды-расход воды, измеренный основным или детальным способом; при вычислении расхода воды производились один-два дополнительных расчетов, связанных с учетом; относа троса, неравномерности распределения промерных и скоростных вертикалей, мертвых пространств, косоструйности, ледяного покрова, быстрого изменения уровня воды на основном посту и гидростворе;

сложный по способу вычисления и для технического контроля расход воды-расход воды, измеренный основным или детальным способом; при вычислении расхода воды производилось более двух дополнительных расчетов, связанных с учетом: относа троса, определения местоположения и неравномерности распределения промерных и скоростных вертикалей, мертвых пространств, косоструйности, ледяного покрова, быстрого изменения уровня воды на основном посту и гидростворе; при вычислении расхода воды графоаналитическим способом.

2.37. Сокращенная проверка материалов гидрологических наблюдений производится по тем постам, работа гидрометнаблюдателей которых в течении 6 и более месяцев за предыдущий период оценивалась на "хорошо" и "отлично".

2.38. Показатели сложности при картировании ледовой обстановки на участке поста крупной реки определяются, исходя из сле-

дующего:

простая ледовая обстановка - при нанесении на картограмму до трех видов ледяных образований;

средняя ледовая обстановка - при нанесении на картограмму от четырех до шести видов ледяных образований;

сложная ледовая обстановка - при нанесении на картограмму более шести видов ледяных образований.

2.39. Характеристика категорий трудности участков рек при промерах глубин:

1. Участок реки не зарастает водной растительностью. Грунты дна илистые, песчаные, песчано-гравелистые и т.п.

2. Участок реки: а) зарастает до 50% длины промерного поперечника; б) не зарастает, но частично с илистыми грунтами дна.

3. Участок реки: а) сплошь зарастает водной растительностью; б) с вязкими илистыми или каменистыми грунтами дна.

2.40. Характеристика категорий трудности местности при переездах на подводах и вьючном транспорте:

1. Местность открытая или лесостепная, непересеченная, с развитой сетью дорог.

2. Местность лесостепная, пересеченная или лесная, с развитой сетью дорог. Целинная степь без дорог.

3. Местность лесная, сильно пересеченная или песчанные районы со слаборазвитой дорожной сетью.

4. Местность равнинная, сплошь залесенная, местами заболоченная, лесная холмистая и заболоченная в низинах, горная, тундра. Дорожная сеть отсутствует.

5. Местность горная с крутыми склонами, скальными выходами и обрывами или горно-таежная. Заболоченная тайга, мари. Дороги и тропы отсутствуют.

3. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ГИДРОМЕТНАБЛЮДАТЕЛЯМИ ПОСТОВ (исполнитель, гидрометнаблюдатель поста-I)

3.I. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ, ИЗМЕРЕНИЯ И ОБРАБОТКА ИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

3.I.I. Подготовка к проведению срочных гидрологических наблюдений

Содержание работы: подготовка книжки КГ-IМ, ленты для СУВ, приборов (переносной водомерной рейки, водного термометра, прибора для взятия проб мутности); визуальный осмотр приборов; перемещения на рабочем месте.

Таблица 2

Нормы времени на подготовку к проведению срочных гидрологических наблюдений в один срок

Место хранения приборов	Нормы времени, чел.-ч
В доме гидрометнаблюдателя	0,0678
В будке	0,0588

3.I.2. Проведение срочных гидрологических наблюдений и измерений на постах, запись результатов наблюдений в книжку КГ-IМ

Содержание работы: установка в точку наблюдений водного термометра; осмотр постовых устройств (свай, реек, СУВ, гидрометрического мостика, люлечной переправы), лодки, участка поста; проведение визуальных наблюдений за ветром, волнением, распространением водной растительности (или явлениями ледового режима); отбор единичной пробы мутности; отсчеты по рейке (свае) основного поста, максимальной рейке, рейкам (сваям) уклонных постов, внутреннему контрольному устройству в колодце СУВ и по водному термометру; запись (по мере выполнения работ) в книжку КГ-IМ результатов наблюдений; перемещения на участке поста.

Таблица 3

Нормы времени на проведение гидрологических наблюдений и запись их результатов за один срок

Наблюдаемые элементы и выполняемые работы	Нормы времени, чел.-ч
Уровень воды	0,057I
Уровень, температура воды	0,I75
Уровень, температура воды, мутность	0,262
Уровень, температура воды, мутность, наблюдения по СУВ	0,308
Уровень, температура воды, мутность, наблюдения по СУВ, уклон	0,439
Уровень, температура воды, наблюдения по СУВ	0,2I8
Уровень, температура воды, уклон	0,232
Уровень, температура воды, мутность, уклон	0,326

3.I.3. Обработка результатов срочных гидрологических наблюдений

Содержание работы: приведение отсчетов уровня воды к нулю графика поста; вычисление среднего уровня воды за сутки; введение инструментальной поправки в показания водного термометра; вычисление средней температуры воды за сутки; кодирование результатов наблюдений; нанесение значения среднего за сутки уровня воды на годовой график колебания уровня воды; обработка результатов наблюдений на уклонных постах и нанесение их на график зависимости уклона водной поверхности от уровня воды; проверка результатов вычислений; запись в копию книжки КГ-IМ.

Таблица 4

Нормы времени на обработку результатов срочных гидрологических наблюдений на один срок наблюдений

Количество обрабатываемых элементов, шт.	Нормы времени, чел.-ч
I	0,0442
2	0,0840
более 2	0,I24

3.1.4. Бурение (прорубка) во льду лунок ручным ледовым буром или пешней

Содержание работы: расчистка снежного покрова на площади 0,5 $м^2$; бурение (прорубка) лунки требуемого диаметра; удаление осколков льда или лунки; перемещения на участке поста.

Таблица 5

Нормы времени на прорубку во льду одной лунки

Диаметр лунки, см	Толщина льда, см			
	до 25	26-50	51-75	76-100
	Нормы времени чел.-ч			
25 и более	0,287	0,421	0,713	1,09

Примечание. При толщине льда более 100 см нормы времени рассчитываются, исходя из затрат времени на выемку 1 $м^3$ льда (2,6 чел.-ч).

Таблица 6

Нормы времени на бурение одной лунки диаметром 70 мм ручным ледовым буром ГР-7 по заранее произведенной разметке (при температуре воздуха 0°С)

Расстояние, м		Толщина льда, м			
между промерными створами	между лунками	0,25	0,50	0,75	1,00
		нормы времени, чел.-ч			
до 200	до 10	0,049	0,084	0,140	0,210
	11-20	0,056	0,104	0,175	0,245
более 200	10-20	0,056	0,112	0,183	0,276
	21-30	0,078	0,126	0,196	0,280

Примечания:

1. Нормы времени для высоты снежного покрова до 0,5 м

2. Для промежуточных толщин льда нормы времени определяются по интерполяции

3. В случае применения механизированного ледового бура ГР-58 с двигателем от бензомоторной пилы "Дружба" нормы времени на одну лунку диаметром 70 мм уменьшаются в 10 раз, а на одну лунку диаметром 100 мм в пять раз.

4. При толщине льда более 1 м нормы времени увеличиваются на 0,080 чел.-ч в расчете на 0,25 м толщины льда.

3.I.5. Промеры глубин на гидростворах рек и каналов при измерении расходов воды

Содержание работы: проверка натяжения ездового и разметочного тросов; описание обстановки работ; отсчет уровня воды по свае (рейке) перед началом и после окончания промеров; измерение глубин на вертикалях (при необходимости измерение величины угла относа троса); запись результатов измерений в книжку КГ-3М; перемещения на участке поста

Таблица 7

Нормы времени на промер глубин на одном гидростворе при измерении расхода воды

Вид переправы	Количество промерных вертикалей, шт				
	до 7	8-I0	II-I3	I4-I5	I6-20[1)]
	нормы времени, чел.-ч				
Гидрометрический мостик, люлечная переправа	0,442	0,467	0,492	0,508	0,549
Лодочная (паромная) переправа	0,530	0,553	0,578	0,594	0,635
Дистанционная гидрометрическая установка ГР-70, ГР-64, ГР-64М	0,660	0,685	0,7I0	0,726	0,767

3.I.6. Промеры глубин русла реки вброд штангой (наметкой) по натянутому через реку размеченному тросу

Содержание работы: подготовка оборудования к работе (наметка, штанга); измерение уровня воды до начала и после окончания промеров; натяжка и уборка троса; измерение глубин русла по тросу на 20 промерных вертикалях; запись результатов наблюдений в полевой книжке КГ-3М или других индексов; перемещения на участке реки

Таблица 8

Нормы времени на один профиль

Ширина реки, м	Скорость на стрежне реки, м/с	Категории трудности		
		I	2	3
		нормы времени, чел.-ч		
до 50	до 0,5	0,28	0,32	0,36
	0,5I-I,00	0,36	0,42	0,50
5I-I00	до 0,5	0,36	0,42	0,50
	0,5I-I,00	0,46	0,52	0,60

Примечание. Промеры русла реки вброд, согласно Правил по технике безопасности при производстве гидрометеорологических работ. Гидрометеоиздат, Л.: I956, допускаются при глубинах не более I м и скоростях течения на стрежне не более I м/с.

3.I.7. Зимние промеры со льда наметкой или лотом при готовых лунках с измерением толщины льда ледомерной рейкой

Содержание работы: аналогично п.3.I.6, исключая работы по натяжке троса и его уборке, дополнительно измерение толщины льда

Таблица 9

Нормы времени на одну точку
(при температуре $0^{\circ}C$)

Наименование работы	без шуги	при шуге
	нормы времени, чел.-ч	
Промер при глубинах до 5 м	0,028	0,035
Промер при глубинах более 5 м	0,042	0,052

3.I.8. Измерение скоростей течения в реках и каналах гидрометрической вертушкой при измерении расхода воды

Содержание воды: проверка исправности гидрометрической вертушки, лодки, спасательных средств; внешний осмотр постовых устройств; наблюдений обстановки работ; установка гидрометрической вертушки на штанге (гидрометрическом грузе); измерение уровня воды на основном посту и гидростворе до и после измерения скоростей, измерение глубин реки и скоростей течения в точках (или

Таблица I0

Нормы времени на измерение скоростей течения в реках и каналах гидрометрической вертушкой при измерении одного расхода воды

Виды переправы	Количество скоростных вертикалей, шт.														
	до 5			6-7			8-I0			II-I3			I4-I7[2)]		
	Количество точек на вертикали, шт.														
	2	3	5	2	3	5	2	3	5	2	3	5	2	3	5
	Нормы времени, чел.-ч														
Гидрометрический мостик, лодячная переправа	0,65I	0,824	I,2I	0,786	I,04	I,54	I,0I	I,25	I,93	I,22	I,59	2,48	I,49	2,00	3,2I
Лодочная (паромная) переправа	I,25	I,44	I,83	I,43	I,64	2,I4	I,55	I,87	2,53	I,78	2,I8	3,I0	2,05	2,60	3,83
Дистанционная гидрометрическая установка ГР-70, ГР-64, ГР-64М	0,892	I,09	I,43	I,08	I,28	I,78	I,I9	I,52	2,I4	I,39	I,85	2,68	I,68	2,26	3,4I

интеграционно) на скоростных вертикалях; перемещения между скоростными вертикалями и на участке поста; запись результатов наблюдений и измерений в книжку КГ-3М по мере выполнения работ; протирка сухой тряпкой гидрометрической вертушки и укладка её в ящик. Нормы времени на измерение скоростей течения в реках и каналах гидрометрической вертушкой приведены в табл. 10.

3.1.9. Чистка гидрометрических вертушек после измерения расхода воды

Содержание работы: разборка вертушки; промывка в бензине или керосине; протирка и смазка деталей; сборка и укладка вертушки в ящик.

Норма времени на чистку одной гидрометрической вертушки после измерения расхода воды 0,244 чел.-ч.

3.1.10. Вычисление расходов воды аналитическим способом

Содержание работы: вычисление средних глубин на промерных вертикалях (при необходимости с введением поправок), площади водного сечения, суммарного количества оборотов лопастного винта вертушки; определение по таблице числа оборотов в 1 с., скоростей в точках, средних скоростей на вертикалях, частичных и полного расходов воды, уклона водной поверхности, данных, помещаемых в таблицу "принятые данные"; проверка результатов вычислений; нанесение расхода на рабочую кривую; запись принятых данных в табл. ТГ-8.

Таблица 11

Нормы времени на вычисление одного расхода воды аналитическим способом

Показатель	Количество скоростных вертикалей, шт				
	до 5	6-7	8-10	11-13	14-
	Нормы времени, чел.-ч				
Простой	1,10	1,31	1,45	1,59	1,65
Средний	3,37	3,46	3,60	3,74	3,83

3.1.11. Измерение расходов воды с одновременным взятием проб взвешенных наносов

Содержание работы: проверка исправности приборов и оборудования, наличие и исправности спасательных средств; подготовка посуды; осмотр постовых устройств, лодки; производство наб-

людений; запись в книжку сведений об обстановке выполнения работ; измерение высоты уровня на основном посту и гидростворе до начала промеров и после окончания работ; промер глубин; измерение скоростей течения и отбор проб в точках на скоростных вертикалях; перемещения на участке поста и между вертикалями; запись результатов наблюдений и измерений по мере их выполнения; протирка сухой тряпкой вертушки, батометра; доставка проб на берег.

Нормы времени на измерение расходов воды с одновременным взятием проб взвешенных наносов приведены в табл. I2.

3.I.I2. Отбор проб донных отложений наносов

Содержание работы: подготовка прибора к отбору проб; отбор проб и укладка их в мешочки с заполненными этикетками; перемещения на участке поста и между точками отбора проб

Таблица I3

Нормы времени на один отбор проб донных отложений наносов на одном гидростворе

Количество вертикалей на гидростворе, шт.	Оборудование гидроствора		
	Гидрометрический мостик, лодочная переправа		Лодочная, паромная переправа
	используемые приборы		
	ГР-69, ГР-9I	ГР-86	ГР-69, ГР-9I
	нормы времени, чел.-ч		
до 5	0,6I2	I,78	I,52
более 5	0,647	2,I6	2,I6

3.I.I3. Измерение расхода донных наносов

Измерение расхода воды с одновременным измерением расхода донных наносов нормируется по соответствующим пунктам для измерения расхода воды умножением норм времени на следующие коэффициенты

Таблица 14

Коэффициенты для расчета норм времени на измерение расходов донных наносов

Способ измерения расхода воды	Коэффициент
Детальный (5-точечный)	1,50
Основной (2-точечный)	1,80

Примечания: 1. Измерение расхода донных наносов производится батометром "Дон" и другими приборами подобной конструкции

2. Количество вертикалей при измерении расхода донных наносов принято то же, что и при измерении расхода воды

3. При одновременном измерении расхода воды, взвешенных наносов и донных наносов работа нормируется по соответствующим пунктам сборника для измерения расхода воды увеличением нормы времени в три раза

3.1.14. Измерение расхода воды с помощью гидрометрических сооружений (водосливов, гидрометрических лотков)

Содержание работы: измерение уровня воды с помощью крючковой рейки, позволяющей измерять высоту уровня воды с точностью ± 1 мм; записью в полевой книжке: числа, месяца, времени наблюдения в часах и минутах, отсчет уровня воды

Нормы времени на измерение одного расхода воды с помощью водослива или гидрометрического лотка 0,083 чел.-ч

3.1.15. Пентадные или декадные измерения толщины льда на посту

Содержание работы: измерение высоты снега на льду; расчистка снежного покрова; бурение буром ГР-7 трех лунок; измерение общей толщины льда, глубины погруженного льда и шуги, высоты слоя воды на льду; перемещения между лунками; запись результатов наблюдений

Таблица I5

Нормы времени на одно пендатное или декадное измерение толщины льда в трех точках

Расстояние между лунками, м	Толщина льда, м			
	0,25	0,50	0,75	I,00
	нормы времени, чел.-ч			
до I0	0,I47	0,254	0,420	0,630
II-20	0,I68	0,336	0,549	0,828
2I-30	0,234	0,378	0,588	0,840

См.примечания к табл. 6 п. 3.I.4

3.I.I6. Работы, выполняемые на постах при определении химического состава воды

Содержание работы: подготовка приборов, оборудования, полевой химической лаборатории, посуды; отбор пробы; определение температуры воды в поверхностном слое, концентрации ионов водорода pH (электролитическим, калориметрическим способом, с помощью компаратора); настройка прибора pH-47M по буферному раствору; фиксация растворенного в воде кислорода; определение содержания в воде растворенного кислорода иодометрическим методом, двуокиси углерода методом титрования; перемещения от дома наблюдателя к посту и обратно (до I км), на рабочем месте; мытье и уборка химпосуды после выполнения анализа, подготовка проб воды для отправки в химлабораторию на полный анализ; запись результатов анализа; заполнение этикеток.

Таблица I6

Нормы времени на одно определение химического состава воды на посту

Определяемые элементы	Нормы времени, чел.-ч
pH, CO_2 растворенный в воде кислород	3,66
pH, CO_2 фиксация кислорода	2,50

Таблица I2

Нормы времени на измерение одного расхода воды с одновременным взятием проб взвешенных наносов

	Количество скоростных вертикалей, шт.														
	до 5			6-7			8-I0			II-I3			I4-I5[2)]		
	Количество точек на вертикали, шт.														
	2	3	5	2	3	5	2	3	5	2	3	5	2	3	5
	Нормы времени, чел.-ч.														
Гидрометрический мостик, лодочная переправа	I,3I	I,63	2,28	I,57	2,02	2,92	I,95	2,60	3,88	2,32	3,I7	4,84	2,60	3,56	5,47
Лодочная (паромная) переправа	2,I3	2,46	3,I0	2,39	2,9I	3,74	2,78	3,42	4,70	3,I6	4,00	5,67	3,44	4,38	6,3I
Дистанционная гидрометрическая установка ГР-70, ГР-64, ГР-64М	I,72	2,04	2,68	I,98	2,43	3,33	2,36	3,00	4,29	2,73	3,58	5,I5	3,00	3,98	5,76

3.I.I7. Наблюдение за уклоном водной поверхности при расстоянии между уклонными постами до 500 метров

Содержание работы: отсчет на первом уклонном (или основном) посту; отсчет на втором уклоном посту; отсчет на первом уклоном (или основном) посту; перемещения между постами; запись результатов наблюдений.

Таблица I7

Нормы времени на одно наблюдение за уклоном водной поверхности

Расстояние между уклонными постами, м	Нормы времени, чел.-ч
до 300	0,22I
30I-400	0,264
40I-500	0,385

Примечание. При расстоянии между уклонными постами более 500 м. затраты времени на перемещение нормируются отдельно

3.I.I8. Картирование ледовой обстановки на участке поста крупных рек

Содержание работы: ориентировка планшета; зарисовка ледовой обстановки; перемещения на участке поста; составление пояснения к картограмме; снятие копии картограммы.

Таблица I8

Нормы времени на одно картирование ледовой обстановки на участке поста

Показатели сложности ледовой обстановки	Нормы времени, чел.-ч
Простая	0,24I
Средняя	0,40I
Сложная	0,533

3.I.I9. Обработка лент самописца уровня воды

Содержание работы: просмотр полноты и качества записи на ленте; восстановление перерывов в записи; разметка ленты; ение невязки по времени и по уровню; определение уровня для выделенных точек; запись на ленте; вычисление средневзвешенного уровня за сутки; проверка вычислений; запись результатов в

табл. ТГ-II; нанесение среднесуточного уровня на годовой график колебания уровня.

Таблица I9

Нормы времени на обработку одной ленты СУВ

Показатели сложности вида записи на ленте	Период записи на ленте, сутки	
	I	8
	Нормы времени, чел.-ч	
Простая	0,093	0,I03
Средняя	0,29I	0,35I
Сложная	0,506	0,7I3

3.I.20. Слив чистой воды из отстоявшихся проб с помощью сифона

Содержание работы: подготовка сифона, посуды для чистой воды и воды с наносами; установка емкости с водой и наносами на стол; слив чистой воды с помощью сифона; перелив остатков воды с наносами в бутылку; уборка рабочего места; перемещения на рабочем месте.

Таблица 20

Нормы времени на слив чистой воды из одной отстоявшейся пробы

Объем отстоявшейся пробы, л	Нормы времени, чел.-ч
I	0,437
3	0,553
5	0,578
I0	0,6I9
20	0,8I9

3.I.2I. Коагуляция проб

Содержание работы: установка на стол пробы воды и коагулятора; коагуляция пробы; установка пробы для отстоя; перемещения на рабочем месте.

Нормы времени на коагуляцию одной пробы 0,0927 чел.-ч.

3.I.22. Автоматическое (в фильтровальном шкафу) фильтрование единичных проб взвешенных наносов

Содержание работы: ополаскивание бутылки и установка её в фильтровальный шкаф; запись номера фильтра в книжку КГ-I0; установка бутылки с пробой в гнездо; установка влажного фильтра в воронке на просушку; извлечение из воронки подсохшего фильтра; упаковка окончательно высохшего фильтра в пакетик; перемещения на бочем месте.

Норма времени на фильтрование одной единичной пробы 0,I48 чел.-ч.

3.I.23. Фильтрование единичных проб взвешенных наносов под давлением

Содержание работы: проверка исправности прибора ГР-60 (осмотр баллона, манометра, создания шлангов); фильтрование пробы; протирка частей прибора; смазка резьбовых частей; укладка прибора на место хранения; перемещения на рабочем месте.

Таблица 2I

Нормы времени на фильтрование одной единичной пробы под давлением

Мутность пробы, г/м^3	Нормы времени, чел.-ч
до 200	0,0856
более 200	0,I52

3.I.24. Составление средних проб донных отложений методом квартования

Содержание работы: перемешивание проб и их квартование; составление средней пробы; заполнение этикетки; перемещения на рабочем месте.

Таблица 22

Нормы времени на составление одной средней пробы

Количество проб, составляющих среднюю пробу, шт.	Нормы времени, чел.-ч
до 5	0,553
6-I0	0,790
более I0	0,8I0

3.I.25. Вычисление средних декадных значений температур воды

Содержание работы: суммирование средних суточных температур воды; вычисление среднего декадного значения температуры воды; запись в книжку КГ-IМ; проверка вычислений.

Норма времени на вычисление одного среднего декадного значения 0,I27 чел.-ч.

3.I.26. Вычисление среднемесячных значений температуры и уровня воды, выбор их максимальных и минимальных значений за месяц.

Содержание работы: суммирование средних суточных значений уровней и средних декадных значений температуры воды; вычисление средних месячных значений температуры и уровня воды; проверка результатов вычислений; выборка из срочных наблюдений высшего и низшего уровней воды за месяц, наибольшей температуры воды; проверка выборки и вычислений; запись в книжку КГ-IМ.

Норма времени на вычисление среднемесячных значений температуры и уровня воды, выбор их максимальных и минимальных значений за один месяц 0,344 чел.-ч.

3.2. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ, ИЗМЕРЕНИЯ И ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

3.2.I. Подготовка к проведению срочных метеорологических наблюдений

Содержание работы: подготовка табл. ТМ-8, книжки КМ-5; осмотр осадкомерного сосуда; перемещения на рабочем месте.

Норма времени на подготовку к проведению срочных метеорологических наблюдений в один срок 0,0588 чел.-ч.

3.2.2. Проведение срочных метеорологических наблюдений, запись результатов наблюдений в рабочую таблицу ТМ-8 и книжку КМ-5

Содержание работы: проведение визуальных наблюдений за атмосферными явлениями; измерение высоты снежного покрова по трем постоянным снегомерным рейкам; визуальное определение степени покрытости снегом видимой окрестности; отсчет показаний максимального и минимального термометров; осмотр осадкомера; смена осадкомерного сосуда; запись по мере выполнения наблюдений в рабочую табл.ТМ-8 и книжку КМ-5 результатов наблюдений;

перемещения на рабочем месте.

Таблица 23

Нормы времени на проведение метеорологических наблюдений и запись их результатов за один срок

Условия проведения наблюдений	Нормы времени, чел.-ч
При наличии снежного покрова	0,137
При отсутствии снежного покрова	0,0749

3.2.3. Обработка результатов срочных метеорологических наблюдений

Содержание работы: измерение количества выпавших осадков, введение поправок; вычисление средней (по трем рейкам) высоты снежного покрова (при его наличии); проверка результатов вычислений; запись результатов срочных метеорологических наблюдений в экземпляр табл.ТМ-8 для перфорации и в книжку КГ-1М.

Таблица 24

Нормы времени на обработку результатов срочных метеорологических наблюдений за один срок наблюдений

Обрабатываемые элементы	Нормы времени, чел.-ч
Температура воздуха	0,0268
Температура воздуха, осадки	0,103

3.2.4. Производство снегомерных съемок и вычисление их результатов.

Содержание работы: подготовка приборов, оборудования, лыж, книжки ЮМ-5; измерение в точках на маршруте высоты и плотности снежного покрова толщины ледяной корки или слоя воды под снегом; запись результатов измерений и наблюдений в книжку ЮМ-5; перемещения от дома к маршруту, по маршруту и к дому наблюдателя; уход за весовым снегомером; вычисление результатов снегосъемки; проверка правильности вычислений; составление и кодирование телеграммы, запись её в журнал.

Таблица 25

Нормы времени на производство одной снегомерной съемки и вычисление её результатов

Вид и длина маршрута	Нормы времени, чел.-ч
Полевой, I км	3,32
Лесной, 0,5 км	4,56

3.2.5. Вычисление средних величин метеорологических элементов в табл. ТМ-8 за декаду

Содержание работы: суммирование величин максимальной и минимальной температуры воздуха, количества осадков по срокам и за сутки, высоты снежного покрова (при его наличии); выборка максимальных и минимальных значений; вычисление средних декадных величин; проверка результатов вычислений, подсчета, выборки; запись в рабочем экземпляре и экземпляре для перфорации табл. ТМ-8 результатов вычислений и выборки.

Таблица 26

Нормы времени на вычисление средних величин метеорологических элементов в табл. ТМ-8 за одну декаду

Количество атмосферных явлений в таблице, шт.	Нормы времени, чел.-ч
до 8	0,0767
9 - I3	0,I48
I4 - I8[5)]	0,35I

3.2.6. Вычисление средних величин метеорологических элементов в табл. ТМ-8 за месяц, заполнение табл. ТМ-22 и первой страницы табл. ТМ-8 на следующий месяц.

Содержание работы: подсчет декадных сумм максимальной и минимальной температуры воздуха, количества осадков по срокам и за сутки, высоты снежного покрова; вычисление их средних месячных значений; выборка абсолютных максимальных и минимальных значений наблюдаемых элементов, числа дней с осадками; проверка результатов вычислений, подсчетов и выборок; запись в табл.ТМ-8 (рабочем экземпляре и экземпляре для перфорации) и ТМ-22 результатов вычислений; заполнение сведений на первых страницах 2-х табл. ТМ-8 на следующий месяц.

Таблица 27

Нормы времени на вычисление средних величин метеорологических элементов в табл. ТМ-8 за один месяц, запись результатов вычислений в табл. ТМ-22

Количество атмосферных явлений в таблице, шт.	Нормы времени, чел.-ч
до 8	0,0428
9 - 20	0,I02
2I - 30[6)]	0,300

3.2.7. Подсчет годовых сумм метеорологических элементов и определение дат первого и последнего снега в табл. ТМ-22.

Содержание работы: подсчет месячных сумм всех метеорологических элементов; выборка максимального суточного количества осадков, даты последнего и первого снега; проверка результатов подсчетов и выборки.

Норма времени на подсчет годовых сумм метеорологических элементов и определение дат первого и последнего снега в одной табл.ТМ-22 0,9I3 чел.-ч.

3.2.8. Регистрация интенсивности выпадения жидких атмосферных осадков с помощью плювиографа.

Содержание работы: установка ленты на барабан часового механизма; подзаводка часового механизма; запись на ленте; перемещения на рабочем месте.

Норма времени на одно срочное наблюдение по регистрации интенсивности выпадения жидких атмосферных осадков с помощью плювиографа 0,07I3 чел.-ч.

3.3. ИНФОРМАЦИОННАЯ РАБОТА

3.3.I. Составление и шифровка телеграмм с результатами гидрометеорологических наблюдений

Содержание работы: составление текста телеграммы с результатами гидрометеорологических наблюдений и шифровка с помощью кода КН-I5; проверка правильности составления и шифровки телеграммы; запись текста зашифрованной телеграммы на бланк и в журнал.

Таблица 28

Нормы времени на составление и шифровку одной телеграммы с результатами гидрометеорологических наблюдений

Количество групп в телеграмме, шт.	Нормы времени, чел.-ч
4	0,0945
5	0,0963
6	0,098I
7	0,0999
8	0,I02
9	0,I03
I0	0,I05
II-I5[7)]	0,III

3.3.2. Передача телеграмм (радиограмм) с данными гидрометеорологических наблюдений

Содержание работы: подготовка радиостанции к работе; передача текста телеграммы(радиограммы); запись в журнале; отключение радиостанции.

Норма времени на передачу одной телеграммы (радиограммы) 0,I32 чел.-ч.

3.4. СОДЕРЖАНИЕ ПОСТОВЫХ УСТРОЙСТВ И УЧАСТКА ПОСТА

3.4.I. Выкашивание водной растительности в руслах рек на гидростворе

Содержание работы: установление границы распространения водной растительности и её выкашивание; при необходимости удаление водной растительности с гидроствора.

Норма времени на одно выкашивание водной растительности в русле реки на гидростворе (площадью до 50м^2) 2,20 чел.-ч.

3.4.2. Очистка колодцев СУВ

Содержание работы: перекрытие соединительных устройств; откачка из колодца воды и очистка его от наносов; открытие соединительных устройств.

Таблица 29

Нормы времени на одну очистку колодца СУВ

Глубина колодца СУВ, м	Нормы времени, чел.-ч
до I,5	2,94
I,6 - 2,5	3.64
более 2,5	4,4I

3.4.3. Консервация установок СУВ

Содержание работы: демонтаж прибора СУВ, его чистка и смазка; перекрытие соединительных устройств; откачка воды из колодца и очистка его наносов; утепление пола колодца и участка вокруг будки СУВ на расстоянии I м листьями или соломой.

Таблица 30

Нормы времени на консервацию одной установки СУВ

Глубина колодца, м	Нормы времени, чел.-ч
до I,5	4,07
I,6 - 2.5	4,I9
более 2,5	6,54

3.4.4. Окраска свай постов

Содержание работы: подготовка краски, кисти; окрашивание головок свай; промывка кисти.

Таблица 3I

Нормы времени на одну окраску свай поста

Количество свай на посту, шт.	Нормы времени, чел.-ч
3	0,57I
4-5	0,662
6-7	0,76I
8-I0	0,9II
II-I5	0,I6
более I5	I,4I

3.4.5. Окраска гидрометрических мостиков.

Содержание работы: подготовка краски, кисти; окрашивание металлических частей мостика; промывка кисти.

Таблица 32

Нормы времени на окраску одного гидрометрического мостика

Длина гидрометрического мостика, м	Нормы времени, чел.-ч.
до I0	I,64
II-I5	2,5I
I6-20	4,28
более 20	4,90

3.4.6. Очистка от снега подходов к водомерным устройствам, посыпка песком ступеней.

Содержание работы: очистка от снега подхода к водомерным устройствам и посыпка песком ступеней.

Таблица 33

Нормы времени на одну очистку подхода к водомерным устройствам, посыпку песком ступеней

Длина очищаемого участка, м	Нормы времени, чел.-ч
до 5	0,3I9
6-I0	0,526
II-I5[8)]	0,804

3.4.7. Расчистка от снега полосы берега на участке поста

Содержание работы: расчистка от снега весной полосы берега в створе поста

Таблица 34

Нормы времени на I $м^3$ снега при расчистке от снега полосы берега на участке поста весной

Объем расчищаемого снега, $м^3$	Нормы времени, чел.-ч
до I0	0,228
болееI0	0,270

ПОЛЕВЫЕ И КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ИТР ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

3.5. ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ. ВЫБОР УЧАСТКА РЕКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТАЦИОНАРНЫХ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ. РАЗНЫЕ РАБОТЫ.

3.5.1. Выбор на карте участков рек для рекогносцировочного обследования с целью организации стационарных гидрологических наблюдений

Содержание работы: ознакомление с картографическими материалами и материалами по гидрографии реки, размещением действующих постов и знаков геодезической сети; выбор на карте участков реки для рекогносцировочного обследования.

Исполнитель, инженер- гидролог - I

Таблица 35

Нормы времени на выбор на карте одного участка реки для рекогносцировочного обследования

Количество участков, намечаемых к рекогносцировочному обследованию, шт.	Нормы времени, чел.-ч
I	2,64
2	2,42
3	2,30
4	2,24

3.5.2. Подготовка к рекогносцировочному обследованию участков рек с целью выбора участка рек для организации стационарных гидрологических наблюдений

Содержание работы: подготовка оборудования, приборов, снаряжения по предварительно составленному списку; упаковка и погрузка их на автомашину или катер; перемещения на рабочем месте.

Исполнители: техник-гидролог -I, гидрометнаблюдатель поста-I

Норма времени на подготовку к одному рекогносцировочному обследованию 7,59 чел.-ч.

3.5.3. Рекогносцировочное обследование участков рек для организации стационарных гидрологических наблюдений

Содержание работы: общий осмотр участка реки (русла, поймы, берегов); выяснение основных гидрологических характеристик реки; выявление мест забора, сброса вод, выхода грунтовых вод; опрос местных жителей о характеристиках режима реки (максимальные и минимальные уровни, характер ледохода, половодья и т.д.); фотографирование и зарисовка характерных участков; перемещения на участке реки.

Исполнители: инженер-гидролог -I,гидрометнаблюдатель поста-I

Нормы времени на рекогносцировочное обследование одного участка реки I5,2 чел.-ч.

3.5.4. Детальное обследование участков рек для организации стационарных гидрологических наблюдений

Содержание работы: подготовка приборов и оборудования к работе (включая поверку нивелира); промер глубин по стрежню реки и на 2-4 поперечниках; измерение скоростей и направлений течений; определение местного уклона методом нивелирования; установление основных характеристик гидрологического режима реки инструментальным методом и методом опроса местных жителей; глазомерная съемка участка реки и корректировка крупномасштабной карты; бурение 2-3 скважин глубиной до 2 м; перемещения на участке реки; упаковка и погрузка на автомашину или катер приборов и оборудования.

Исполнители: инженер-гидролог-I,гидрометнаблюдатель поста-I

Таблица 36

Нормы времени на детальное обследование одного участка реки

Ширина поймы, м	Характеристика залесенности поймы		
	не залесенная	покрыта лесом, кустарником до 30%	покрыта лесом, кустарником более 30%
	Нормы времени, чел.-ч		
до 50	I8,4	28,8	38,4
5I-300	26,4	40,5	50,I
30I-500	43,9	58,2	67,6
более500	59,8	69,2	83,3

3.5.5. Подготовка к выезду для выполнения топографических съемок участков гидрологических постов

Содержание работы: подготовка приборов, оборудования и снаряжения по предварительному составленному списку; поверка нивелира и теодолита; упаковка и погрузка приборов, оборудования и снаряжения на автомашину или катер перемещения на рабочем месте.

Исполнители: техник-гидролог-I,гидрометнаблюдатель поста-I

Таблица 37

Нормы времени на подготовку к одному выезду для выполнения топографической съемки

Вид съемки	Нормы времени, чел.-ч
Полуинструментальная	I0,4
Мензульная или тахеометрическая	I5,9

3.5.6. Топографическая съемка участков гидрологических постов

Содержание работы: проверка инструментов; проложение и закрепление на местности плановой и высотной основ; измерение углов и длин магистрали и поперечных профилей; нивелирование 4-го класса магистрали и поперчных профилей, подготовка планшета и наложение на него плановой и высотной основ; промеры глубин в русле; съемка рельефа и ситуации; нивелирование мгновенного продольного профиля водной поверхности; перемещения на участке работ; упаковка и погрузка на автомашину или катер приборов и оборудования.

Исполнители: инженер-гидролог - I, техник-гидролог - I, гидрометнаблюдатель поста - I

Таблица 38

Нормы времени на топографическую съемку одного участка гидрологического поста

Площадь участка съемки, га	Вид топографической съемки	
	полуинструментальная	инструментальная
	Нормы времени, чел.-ч	
до 2	66,9	57,6
2,I-5,0	I02	80,0

3.5.7. Привязка реперов гидрологических постов к государственной высотной сети

Содержание работы: рекогносцировка хода (при необходимости), вкрытие и закрытие реперов; проверка нивелира; геометрическое нивелирование 4-го класса; запись и вычисления в полевом журнале.

Исполнители: техник-гидролог-I, гидрометнаблюдатель поста-I

Таблица 39

Нормы времени на один километр нивелировочного хода

Количество штативов на I км нивелировочного хода, шт.	Нормы времени, чел.-ч
5-8	4,I4
9-II	6,2I
I2-I7	8,97
I8-27	I4,0
более 27	I9,6

3.5.8. Нивелирование устройств гидрологических постов

Содержание работы: поверка нивелира и реек; вскрытие и закрытие реперов; нивелирование 4-го класса столика СУВ, контрольных устройств самописца уровня воды, реек, свай, уровня воды в створе поста; вычисление приводок реек (свай) поста.

Исполнители: техник-гидролог-I,гидрометнаблюдатель поста-I.

Таблица 40

Нормы времени на невелирование устройств одного гидрологического поста

Количество нивелируемых устройств, шт.	Нормы времени, чел.-ч
до 5	3,22
6-I5	5,75
I6-25	8,43

3.5.9. Инженерные геологические и гидрологические изыскания для строительства гидрометрических сооружений

Содержание работы: подготовка приборов и оборудования к работе;рекогносцировочное обследование участка строительства; промеры глубин в русле; определение уклона водной поверхности; проходческие работы; отбор и упаковка образцов грунта; перемещения на участке поста; запись в полевые книжки.

Исполнители: инженер-гидролог-I, техник-гидролог-2, гидрометнаблюдатель поста - I

Таблица 4I

Нормы времени на геологические и гидрологические изыскания для строительства одного гидрометрического сооружения

Вид сооружения	Нормы времени, чел.-ч
Гидрологический расходомер	8I,9
Самописец уровня воды	35,0
Гидрометрический мостик	48,8

3.5.I0. Закладка стенных марок и реперов

Содержание работы: окончательный выбор места закладки знака; подготовка материалов и инструмента; разработка отверстия и его промывка; приготовление цементного раствора; закладка и окраска знака; сдача знака на наблюдение за сохранностью.

Исполнители: техник-гидролог-I,гидрометнаблюдатель поста-I

Таблица 42

Нормы времени на закладку одного сборника репера или марки

Категории трудности	Нормы времени, чел.-ч
I	2,56
2	6,64

Примечание. I-ая категория трудности - марки и репера закладываются в здания и сооружения из кирпича или известняка, песчаника и т.п.; 2-ая категория трудности - марки и репера закладываются в здания и сооружения из железобетона или гранита, гнейса, базальта, кремния и т.п.

3.5.II. Закладка скальных марок

Содержание работы: окончательный выбор места закладки марки; подготовка материалов и инструмента; выемка грунта (при закладке марки ниже поверхности земли); разработка отверстия и его промывка; закладка и наружное оформление знака; описание и зарисовка местоположения знака; сдача знака на наблюдение за сохранностью.

Исполнители: техник-гидролог -I,гидрометнаблюдатель поста-I

Таблица 43

Нормы времени на закладку одной марки

Категория трудности	Нормы времени, чел.-ч
I	6,57
2	8,76

Примечание. I-ая категория трудности - марки закладываются в скалы, выходящие на поверхность земли; 2-ая категория трудности - марки закладываются в скалы, расположенные ниже поверхности земли до I м.

3.5.I2. Рытье ям для закладки грунтовых реперов, установки стандартной вывески поста и т.п.

Содержание работы: получение задания; подготовка инструмента; разметка положения ямы; разработка грунта вручную с перекидкой его на бровку; зачистка поверхности дна и стенок ямы; уборка инструмента.

Исполнитель: гидрометнаблюдатель поста - I

Таблица 44

Нормы времени на разработку I $м^3$ грунта при рытье ям для закладки грунтовых реперов или вывески поста

Глубина ямы, м	Категории трудности				
	I	2	3	4	5
	Нормы времени, чел.-ч				
до I,5	I,55	2,20	3,30	4,50	6,60
до 2,0	I,90	2,60	3,90	5,20	7,60
до 2,5	2,20	3,I0	4,60	6,00	8,60
до 3,0	2,50	3,50	5,20	6,70	9,60
до 4,0	2,9I	4,I2	6,09	8,I0	II,6

3.5.I3. Установка на гидрометрических створах реек или свай

Содержание работы: подготовка инструмента; разметка места установки рейки (сваи); завинчивание сваи или выемка грунта для установки рейки; установка рейки(сваи); уборка рабочего места и инструмента

Исполнители: техник-гидролог-2,гидрометнаблюдатель поста-I

Таблица 45

Нормы времени на установку одной сваи или рейки на гидрометрическом створе

Вид устанавливаемого оборудования	Категории трудности разработки грунта		
	I	2	3
	Нормы времени, чел-ч		
Свая, рейка	4,80	7,94	I3,I

3.5.I4. Обучение вновь принятых гидрометнаблюдателей постов методам производства, записи и обработки результатов наблюдений

Содержание работы: проработка с гидрометнаблюдателем Наставлений гидрометеорологическим станциям и постам, кодов, руководств по методам производства, записи и обработки результатов гидрологических и метеорологических наблюдений, правил техники безопасности; производство наблюдений совместно с гидрометнаблюдателем.

Исполнители: инженер-гидролог-I, гидрометнаблюдатель поста-I.

Таблица 46

Нормы времени на обучение одного гидрометнаблюдателя поста методам производства, записи и обработки результатов наблюдений

Индекс поста	Нормы времени, чел.-ч
ГП-2, ГП-3	39,I
ГП-I-6	7I,3
ГП-I-6а	92,0

3.5.I5. Разметка стальных тросов для полевых гидрометрических работ и закрепление готовых меток на них.

Содержание работы: подготовка инструмента, материалов, троса; обрубка троса и закрепление его концов; разметка троса на отрезки требуемой длины; установка и закрепление меток; укладка инструмента и размеченного троса на место хранения; уборка рабочего места; перемещения на рабочем месте.

Исполнители: техник-гидролог-I, гидрометнаблюдатель поста-I

Таблица 47

Нормы времени на разметку одного стального троса и закрепление готовых меток на нем

Количество меток, шт.	Длина троса, м			
	до 50	5I-I00	I0I-I50	I5I-200
	Нормы времени, чел.-ч			
I0	2,30	2,76	3,45	3,9I
II-20	3,68	4,I4	4,83	5,29
2I-30	5,06	5,52	6,2I	6,67
3I-40	6,44	6,90	7,59	8,05
4I-50[II)]	7,82	8,28	8,97	9,43

3.5.I6. Изготовление гидрометрических поплавков

Содержание работы: подготовка инструмента и материалов; изготовление поплавков; укладка изготовленных поплавков на место хранения; уборка рабочего места; перемещения на рабочем месте.

Исполнители: гидрометнаблюдатель поста - I, техник-гидролог -I (при изготовлении глубинных поплавков).

Таблица 48

Нормы времени на изготовление одного гидрометрического поплавка

Вид поплавков	Количество изготавливаемых в партии поплавков, шт.		
	до I0	II-50	5I-I00
	Нормы времени, чел.-ч		
Круглый поверхностный	0,3I5	0,0805	0,0598
Крестовидный поверхностный	0,345	0,0966	0,0678
Глубинный	0,943	0,248	0,I63

3.5.17. Переезды на автомашинах

Таблица 49

Скорость переезда на автомашинах, км/ч

Местность открытая или лесостепная, без балок и оврагов, с развитой сетью шоссейных и грунтовых дорог	Местность открытая или лесостепная, пересеченная, с развитой сетью грунтовых дорог. Лесная местность с густой сетью дорог и просек. Целинная степь без дорог	Местность лесная, пересеченная, с извилистыми лесными дорогами, или песчаные и горные районы
20,4	II,0	8,00

3.5.18. Переезды полевых отрядов на подводах и на вьючном транспорте

Таблица 50

Нормы переездов и нормы времени (в числителе - норма километров в час, в знаменателе - время в часах на I км)

Описание переездов	Категории трудности				
	I	2	3	4	5
Переезды полевых отрядов на подводах	4,46 / 0.224	3,76 / 0,266	2,86 / 0,350	-	-
Переезды полевых отрядов на вьючном транспорте	-	-	-	2,13 / 0,469	I,I4 / 0,875

3.5.19. При использовании для передвижения других видов транспорта (вездеход, трактор, плавсредств, вертолет, самолет и т.д.), учитывается фактически затрачиваемое время.

3.6. ГИДРОМЕТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

3.6.I. Разбивка гидрометрических створов

Содержание работы: подготовка приборов и оборудования к работе; предварительный выбот гидроствора и его закрепление; измерение направлений и скоростей течения в 8-I0 точках по гидроствору измерителем течений ГР-42, бифилярным подвесом или поверхностными поплавками; запись и обработка результатов измерений; перемещения на участке поста; закрепление уточненного по-

ложения гидроствора; промер глубин и нивелирование до незатопляемых отметок.

Исполнители: инженер-гидролог - I, гидрометнаблюдатель поста - I

Таблица 5I

Нормы времени на разбивку одного гидрометрического створа

Ширина реки, м	Нормы времени, чел.-ч
до 50	8,28
5I-I00	I3,3
более I00[I9)]	2I,4

3.6.2. Оборудование гидрометрических створов для производства авиаизмерений

Содержание работы: подготовка приборов, оборудования и материалов; выбор мест размещения маркировочных знаков, изготовление и плановая их увязка; перемещения на участке гидростворе; запись результатов измерений в полевые книжки и журналы.

Исполнители: инженер-гидролог-I, техник-гидролог - 2

Таблица 52

Нормы времени на оборудование одного гидрометрического створа для производства авиаизмерений

Используемый для изготовления знаков материал	Нормы времени, чел.-ч
Доски	39,7
Ткань	36,6

3.6.3. Промеры глубин на гидрометрических створах

Содержание работы: подготовка приборов и оборудования к работе; измерение уровня воды на основном посту и гидрометрическом створе до начала и после окончания промеров; перемещения по створу с вертикали на вертикаль и на участке поста; засечка координат промерных вертикалей (одним или двумя угломерными инструментами); измерение глубин на вертикалях; закрепление катера (моторной лодки) на якорях; измерение углов относа троса (при необходимости); запись результатов измерений в полевую книжку.

Исполнители: техник-гидролог- I, гидрометнаблюдатель поста - I. При ширине реки более 300 м дополнительно техник-гидролог - I.

Таблица 53

Нормы времени на промер глубин на одном гидрометрическом створе

Ширина реки, м	Промеры	
	двумя ходами	одним ходом
	Нормы времени, чел.-ч	
I00-300	4,I4	2,76
более 300[I9)]	9,66	5,52

3.6.4. Промеры глубин с лодки по размеченному тросу с натягиванием троса через реку и снятием его после окончания работы

Содержание работы: подготовка оборудования к работе; наблюдения над уровнем воды до начала промеров и после их окончания; измерение глубин русла грузом с применением гидрометрической лебедки ("Луга", "Нева" или другого типа) со счетчиком глубин не менее чем на 20 промерных вертикалях; запись результатов измерений в полевую книжку КГ-3М или других индексов; перемещения на участке поста

Исполнители: техник-гидролог -I, гидрометнаблюдатель поста-I

Таблица 54

Нормы времени на один профиль

Ширина реки, м	Скорость на стрежне реки, м/с	Категории трудности		
		I	2	3
		Нормы времени, чел-ч		
до 50	до 0,50	0,72	0,76	0,80
	0,5I-I,00	0,76	0,82	0,88
	I,0I-I,50	0,80	0,92	0,98
	I,5I-2,00	0,90	I,06	I,I4
	2,0I-2,50	I,00	I,20	I,30

Продолжение табл. 54

Ширина реки, м	Скорость на стрежне реки, м/с	Категории трудности		
		I	2	3
		Нормы времени, чел.-ч		
5I-I00	до 0,50	0,80	0,90	I,00
	0,5I-I,00	0,92	I,06	I,20
	I,0I-I,50	I,08	I,24	I,40
	I,5I-2,00	I,40	I,60	I,80
	2,0I-2,50	I,76	2,00	2,28
I0I-200[I9)]	до 0,50	I,I6	I,34	I,50
	0,5I-I,00	I,40	I,60	I,82
	I,0I-I,50	I,76	2,02	2,28
	I,5I-2,00	2,34	2,70	3,04
	2,0I-2,50	3,50	4,02	4,56

Примечание. При скоростях течения на стрежне реки более I,5 м/с для вытяжки троса применяется автомашина.

3.6.5. Измерение расходов воды гидрометрической вертушкой с судна, закрепленного на якорях, с засечкой координат скоростных вертикалей угломерным инструментом (с катера или берега) без промеров глубин.

Содержание работы: подготовка к работе приборов, оборудования, плавсредств и спасательных средств; наблюдение над уровнем воды на основном посту и гидроствореде до и после измерения расхода; измерение скоростей течения на вертикалях; засечка координат скоростных вертикалей с катера или с берега (одним или двумя угломерными инструментами); перемещения на участке поста и с вертикали на вертикаль; запись результатов измерений.

Исполнители: техник-гидролог - I, гидрометнаблюдатель поста -I. При ширине реки более 300 м дополнительно техник-гидролог -I.

Таблица 55

Нормы времени на одно измерение расхода воды с судна, закрепленного на якорях [9]

Ширина реки, м	Количество точек на вертикали, шт.		
	I	2	5
	Нормы времени, чел.-ч		
I00-200	4.60	5,29	7,59
20I-300	5,29	5,98	8,28
30I-500	9,66	I0,7	I4,I
более 500[19]	I2,I	I3,I	I6,6

3.6.6. Измерения расходов воды вертушкой с дорожных мостов

Содержание работы: подготовка вертушки и оборудования к работе; описание состояния реки и обстановка работы; наблюдения над уровнем воды перед началом и после окончания измерения расхода воды; промеры глубин гидрометрическим грузом с применением лебедки "Луга" или другого типа со счетчиком глубин; измерение скорости течения в отдельных точках живого сечения потока; измерение угла отклонения троса от вертикали и кососструйности течений; запись в полевой книжке КГ-3М или другого индекса результатов всех измерений и сведений по состоянию реки и обстановки работы; перемещения на участке поста

Исполнители: техник-гидролог -I, гидрометнаблюдатель поста -I

Таблица 56

Нормы времени на один расход воды

Количество		Ширина реки, м	
скоростных вертикалей	точек на вертикали	I00-200	20I-300[19]
		Нормы времени, чел.-ч	
5	5	4,50	5,60
	3	3,46	4,20
	2	2,90	3,60
	I	2,24	2,80

Продолжение табл. 56

Количество		Ширина реки, м	
скоростных вертикалей	точек на вертикали	100-200	201-300[19)]
		Нормы времени, чел.-ч	
7	5	5,50	6,84
	3	4,24	5,24
	2	3,54	4,44
	1	2,76	3,30
10	5	6,90	8,64
	3	5,30	6,70
	2	4,44	5,60
	1	3,44	4,36
13	5	8,30	10,7
	3	6,40	8,00
	2	5,34	6,60
	1	4,16	5,20
15	5	9,24	11,8
	3	7,16	9,06
	2	5,96	7,40
	1	4,62	5,88

Примечание. Пять скоростных вертикалей применяется при измерении и обработке расхода воды по методу А.П.Браславского

3.6.7. Зимние измерения расходов воды вертушкой со льда при готовых лунках

Содержание работы: подготовка вертушки и оборудования к работе; описание в полевой книжке состояния реки и обстановка работы; наблюдения над уровнем воды на водпосту (гидростворе); измерение глубин по лункам: русла, погруженного льда, погруженной шуги; измерение скорости течения в отдельных точках живого сечения по вертикалям; измерение угла относа троса (при работе вертушкой, закрепленной на тросе); измерение косоструйности течений и уклона водной поверхности; запись в полевой книжке результатов всех измерений, сведений по состоянию реки и обстановке работы; перемещения на участке поста.

Исполнители: техник-гидролог -1, гидрометнаблюдатель поста - 1 и, кроме того, при ширине реки более 200 м рабочий - 1

Таблица 57

Нормы времени на один расход воды
(при температуре воздуха 0°С)

Количество		Ширина реки, м						
скоростных вертикалей	точек вертикали	до 50	5I-I00	I0I-200	20I-300	30I-500	50I-700	70I-I000
		Нормы времени, чел.-ч						
5	6	4,00	4.50	5,I4	8,65	I0,2	I2,0	I4,2
	3	2,84	3,I8	3,64	6,24	7,23	8,49	I0,I
7	6	4,80	5,40	6,I4	I0,5	I2,3	I4,2	I7,2
	3	3,40	3,82	4,34	7,44	8,70	I0,I	I2,2
I0	6	6,00	6,80	7,70	I3,2	I5,3	I7,8	24,4
	3	4,24	4,80	5,44	9,33	I0,8	I2,6	I5,2
I3	6	7,I4	8,20	9,20	I5,8	I8,3	2I,4	25,8
	3	5,06	5,80	6,52	II,2	I3,0	I5,2	I8,2
I5	6	-	-	I0,2	I7,6	20,4	23,9	28,8
	3	-	-	7,20	I2,4	I4,4	I6,0	20,3

3.6.8. Измерение расходов воды поверхностными поплавками без промеров глубин

Содержание работы: подготовка приборов и оборудования к работе; натяжка тросов (при необходимости) на основном и дополнительном створах; описание состояния реки и обстановки работы; наблюдение над уровнем воды на основном посту и гидростворе до и после измерения скоростей забрасывание поплавков (выбор плывущих льдин); засечка координат и времени прохождения поплавков (льдин) через створы; перемещения на участке поста; запись результатов измерений в книжку; снятие тросов после окончания работы.

Исполнители: техник-гидролог - I, гидрометнаблюдатель поста - I. При засечке координат поплавков угломерным инструментом дополнительно техник-гидролог -I.

Таблица 58

Нормы времени на измерение одного расхода воды поверхностными поплавками

Ширина реки, м	Способ засечки координат поплавков	
	по тросу	угломерным инструментом
	Нормы времени, чел.-ч	
50-I00	5,75	5,I8
I0I-200	6,2I	6,2I
20I-300	-	6,90
более 300[I9)]	-	7,94

3.6.9. Получение исходных данных для определения расходов воды по меткам уровня высоких вод

Содержание работы: осмотр участка реки; определение меток уровня высоких вод; подготовка приборов и оборудования; разбивка и нивелирование профиля (при необходимости прорубка просек); определение уклона; описание характеристики русла и поймы; перемещения на участке работ.

Исполнители: инженер-гидролог -I, гидрометнаблюдатель поста -I

Таблица 59

Нормы времени на получение исходных данных для определения одного расхода воды по меткам уровня высоких вод

Степень покрытости участка кустарником	Длина профиля, м		
	до I00	I0I-200	более 200
	Нормы времени, чел.-ч		
Не заросший	5,06	I2,9	I7,0
Заросший до 30%	8,28	20,2	26,0
Заросший более 30%	I3,I	26,9	40,5

3.6.I0. Измерение расходов воды гидрометрической вертушкой и отбор проб взвешенных наносов с катера, закрепленного на якорях

Содержание работы: подготовка к работе приборов и оборудования, плавсредств и спасательных средств; запись в полевую книжку сведений о состоянии реки и обстановке работы; наблюдение над уровнем воды на основном посту и гидростворе до и после измерения скоростей течения; измерение скоростей течения; отбор проб воды с взвешенными наносами; засечка координат вертикалей с катера или с берега (одним или двумя угломерными инструментами); перемещения на участке поста и с вертикали на вертикаль; запись результатов измерений.

Исполнители: техник-гидролог- 2, гидрометнаблюдатель поста -I. При ширине реки более 300 м дополнительно техник-гидролог -I.

Таблица 60

Нормы времени на измерение одного расхода воды гидрометрической вертушкой и отбор проб воды с взвешенными наносами с катера при I2-I5 скоростных вертикалях[10)]

Ширина реки, м	Количество точек измерения скорости и отбора проб взвешенных наносов на вертикали		
	I	2	3
	Нормы времени, чел.-ч		
I00-200	I0,4	I5,5	2I,7
20I-300	I2,4	I7,9	24,2
30I-500	I9,8	26,7	35,0
более 500[19)]	24,4	3I,2	36,8

3.6.II. Определение крупности донных наносов на постах

Содержание работы: подготовка оборудования к работе; осмотр участка реки и выбор трех-пяти площадок; определение гранулометрического состава наносов или фотографирование площадок; снятие верхнего слоя донных наносов на площади от 0,25 до 0,5 м^2; отбор проб мелких фракций; заполнение этикеток; перемещения на участке поста.

Исполнители: техник-гидролог -I, гидрометнаблюдатель поста -I

Таблица 6I

Нормы времени на определение крупности донных наносов на одном посту при трех-пяти площадках

Способ определения	Нормы времени, чел.-ч
Фотографический	3,22
Обмера	9,43
Рама-сетка	5,29

3.7. ИНСПЕКЦИЯ ПОСТОВ И ПОДГОТОВКА К НИМ

3.7.I. Подготовка к инспекции гидрологических постов

Содержание работы: подборка материалов; ознакомление с планом и программой наблюдений на посту на текущий год; просмотр технического дела поста за межинспекционный период; выяснение состояния обеспеченности поста приборами, бланковым материалом, спасательными средствами подбор и упаковка приборов, бланкового материала для доставки на пост оформление задания и командировочного удостоверения.

Исполнитель, инженер-гидролог - I

Таблица 62

Нормы времени на подготовку к инспекции гидрологического поста

Разряд поста	Метеорологические наблюдения на посту	
	приводятся	не приводятся
	Нормы времени, чел.-ч	
ГП-I	7,36	5,I8
ГП-2, ГП-3	5,29	4,60

3.7.2. Проведение инспекций гидрологических постов

Содержание работы: проверка своевременности выполнения наблюдений за один срок; обследование участка реки в районе поста; проверка правильности производства, записи и обработки результатов наблюдений, знаний по технике безопасности; контроль информационной работы наблюдателя поста; контрольные наблюдения и измерения на посту; нивелирование постовых устройств; мелкий ремонт постового оборудования; перемещения на участке поста; отве-

ты на вопросы гидрометнаблюдателя поста; проверка состояния выполнения заданий предыдущего инспектора; оформление результатов инспекции.

Исполнители: инженер-гидролог - I, гидрометнаблюдатель поста -I

Таблица 63

Нормы времени на проведение одной инспекции гидрологического поста

Индекс поста	Метеорологические наблюдения на посту	
	проводятся	не проводятся
	Нормы времени, чел.-ч	
ГП-I, ГП-I-6а	48,3	38,9
ГП-2, ГП-3	35,9	3I,5

3.8. ПОДГОТОВКА ФОРМ ДЛЯ ЗАНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ. СОСТАВЛЕНИЕ ТАРИРОВОЧНЫХ ТАБЛИЦ ДЛЯ ГИДРОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕРТУШЕК. ЧЕРТЕЖНЫЕ РАБОТЫ

3.8.I Заготовка форм графиков рабочих кривых для нанесения измеренных расходов воды, средних скоростей течения и площадей водного сечения для гидрологических постов и их копировка.

Содержание работы: подготовка миллиметровой бумаги нужного формата, рабочих кривых за предыдущий год, координат кривых и чертежных инструментов; построение осей, рамок; нанесение 200-300 точек; построение с использованием координат 30 кривых связи расходов, средних скоростей, площадей водного сечения, и уровня воды; закрепление точек и кривых тушью, оформление надписей; укладка материалов и чертежных инструментов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I.

Норма времени на заготовку 5 форм графиков рабочих кривых и их копировку 7,36 чел.-ч.

3.8.2. Заготовка и копировка форм комплексных графиков для нанесения результатов гидрометеорологических наблюдений за текущий год на постах

Содержание работы: подготовка чертежных инструментов, миллиметровой бумаги для двух форм комплексного графика, комплексного

графика за предыдущий год; нанесение карандашом осей, рамки, закрепление их тушью; оформление надписей; укладка материалов и чертежных инструментов на место хранения.

Исполнитель, техник - гидролог -I.

Норма времени на заготовку одной формы комплексного графика и его копировку I,6I чел.-ч.

3.8.3. Заготовка форм чертежей кривых по семи элементам для постов

Содержание работы: подготовка чертежа рабочей кривой по семи элементам (Q , F , $V_{ср}$, V_{max}, $H_{ср}$, B , J) за предыдущий год, листа миллиметровой бумаги требуемого формата, чертежных инструментов; нанесение осей координат, масштаба; построение кривых (по данным для последних кривых); закрепление кривых и I00-I50 точек тушью; оформление надписей; укладка материалов и чертежных инструментов на место хранения.

Исполнитель,техник-гидролог -I

Норма времени на заготовку одной формы чертежа рабочих кривых для одного поста 2,88 чел.-ч.

3.8.4. Составление, копировка и считка тарировочных таблиц гидрометрической вертушки

Содержание работы: подготовка двух бланков таблицы для записи скоростей, тарировочного графика; подготовка для работы арифмометра или счетной машинки; разбивка тарировочного графика на отрезки; определение приращений скоростей; снятие и запись в бланк таблицы значения начальной скорости вертушки; определение значений скоростей вертушки и их запись в бланк таблицы; копировка таблицы и её считка; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 64

Нормы времени на составление, копировку и считку тарировочной таблицы для одной гидрометрической вертушки

Максимальная скорость, до которой составляется тарировочная таблица, м/с	Нормы времени, чел.-ч
0,5	2,64
I,0	3,68
I,5	3,9I

Продолжение табл. 64

Максимальная скорость, до которой составляется тарировочная таблица, м/с	Нормы времени, чел.-ч
2,0	4,37
2,5	5,26
3,0	6,I0
более3,0	6,44

Примечание. При определении и записи скоростей течения для криволинейного участка тарировочного графика и приращения скорости для прямолинейного участка в бюро поверки, к нормам времени нормируемого элемента 3.8.4 вводится коэффициент 0,5.

3.8.5. Вычерчивание плана, схемы участка гидрологического поста, гидрометрического створа, условных знаков и линейного масштаба. Нанесение на карты пунктов по координатам. Надписи на плане

Таблица 65

Нормы времени на вычерчивание плана, схемы участка гидрологического поста, гидрометрического створа, условных знаков и линейного масштаба. Нанесение на карты пунктов по координатам. Надписи на плане (на принятые в таблице измерители)

Название и содержание работы	Исполнитель	Нормы времени, чел.-ч
Вычерчивание в карандаше I $дм^2$ плана участка гидрологического поста		
Категории местности		
а) простая	техник-гидролог-I	5,25
Проверка	инженер-гидролог-I	I,75
б) средняя	техник-гидролог-I	7,88
Проверка	инженер-гидролог-I	2,I9
в) сложная	техник-гидролог-I	9,63
Проверка	инженер-гидролог-I	2,63
Вычерчивание в карандаше I $дм^2$ плана участка гидрометрического (точки промеров и нивелирования		

Продолжение табл. 65

Название и содержание работы	Исполнитель	Нормы времени, чел-ч
берегов в туши) с нанесением магистрали, поперечников с проведением горизонталей дна и берегов (при готовых обработанных данных промеров и нивелирования) при ширине реки до I00 м в масштабе I:I000		
то же, при ширине реки I00-200 м в масштабе I:2000	техник-гидролог-I	2,80
то же, при ширине реки 200-500 м в масштабе I:5000	техник-гидролог-I	3,50
Вычерчивание в карандаше I $дм^2$ участка гидрологического поста	техник-гидролог-I	I0,9
Нанесение на карту I0 точек (пунктов) по координатам	техник-гидролог-I	0,35
Проверка нанесения на карту I0 точек (пунктов) по координатам	техник-гидролог-I	0,26
Надпись на плане одной отметки в карандаше	техник-гидролог-I	0,0I
Надпись на плане одной линии азимута, румба и длины линии в карандаше	техник-гидролог-I	0,03
Вычерчивание одного условного знака с надписью (реперы, шуфры и т.п.)	техник-гидролог-I	0,05
Вычерчивание в карандаше и закрепление в туши одного линейного масштаба	техник-гидролог-I	0,26

3.9. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОЛЕВЫХ НАБЛЮДЕНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

3.9,I. Анализ графиков и профилей гидрологических элементов, их построение и копировка

Содержание работы: подготовка миллиметровой бумаги, чертежных инструментов, исходных данных; анализ исходных данных; построение графика за сезон или период действия кривой, построение профиля, проверка их построения, копировка, оформление над-

писей; укладка материалов и чертежных инструментов на место хранения.

Исполнители: инженер-гидролог - I, техник-гидролог - I.

Таблица 66

Нормы времени на анализ, построение, проверку построения и копировку одного графика за сезон или период действия кривой, одного профиля

Вид графика, профиля	Нормы времени, чел.-ч
График связи уровней двух постов	I,84
График ежедневных уровней или расходов	I,6I
График $S_{ср} = f(S_{eg})$	0,69
График $B = f(H)$	I,38
График $V_{наиб.} = f(H)$	0,80
График $h = f(H)$	0,69
График $K_{зим}$	I,84
График $K_{зар}$	I,96
График $K_{дН}$	I,96
График ежедневной мутности	I,6I
Поперечный профиль русла и поймы	I,50
Профиль ледяного покрова	0,69

3.9.2. Анализ книжек для записи измерений расходов воды КГ-3М

Содержание работы: подготовка книжек КГ-3М и КГ-IМ, комплексного графика, графика совмещенных уровней, рабочей кривой, графиков $K_{зар}$ и $K_{зим}$; общий просмотр книжки КГ-3М, проверка правильности вычисления расчетного уровня воды над нулем графика; анализ измеренного расхода воды с использованием книжки КГ-IМ; графиков, рабочей кривой; запись замечаний; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель; инженер-гидролог - I.

Таблица 67

Нормы времени на анализ одной книжки КГ-3М

Показатель сложности вычисления расхода воды	Отклонение расхода воды от кривой	
	в допустимых пределах	выше допустимого предела
	Нормы времени, чел.-ч	
Простой	0,230	0,345
Средний	0,460	0,690
Сложный	0,575	I,04

3.9.3. Анализ хода уровней воды на постах за сезон или период действия кривой

Содержание работы: подготовка книжек КГ-IМ, КГ-3М, рабочей кривой, графиков: комплексного, совмещенных уровней, Кзим или Кзар; анализ материалов, установление способа определения ежедневных уровней воды за данный период; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, инженер-гидролог- I

Таблица 68

Нормы времени на анализ хода уровней воды на одном посту за сезон или период действия кривой

Анализируемый период	Искажение уровня	
	имеется	не имеется
	Нормы времени, чел.-ч	
Зимний	0.920	0,805
Вскрытия	I,I5	I,04
Теплый	I,50	I,I5
Замерзания	I,26	0,920

3.9.4. Анализ измеренных расходов воды и построение кривых расходов воды по постам за сезон (период действия кривой)

Содержание работы: подготовка таблицы ИРВ, книжек КГ-3М, КГ-IМ, рабочей кривой, таблицы ЕУВ, комплексного графика, графика совмещенных уровней; анализ материалов, их увязка; определение периода действия кривой; составление расчетной таблицы; укладка материалов на место хранения.

Исполнители: инженер-гидролог - I, техник-гидролог - I

Таблица 69

Нормы времени на анализ измеренных расходов воды и построение кривой расходов воды по одному посту за сезон или период действия кривой

Характеристика зависимости расхода воды от уровня	Количество используемых при анализе расходов воды, шт.		
	до I0	II-I5	более I5
	Норма времени, чел.-ч		
Кривая $Q = f(H)$	5,52	6,67	I3,8
Петлеобразная кривая	I0,6	I3,6	I8,2

3.9.5. Анализ материалов и вычисление ежедневных расходов взвешенных наносов за год по постам

Содержание работы: подготовка книжек с измеренными расходами воды и взвешенных наносов, сведений о единичных мутностях, ежедневных уровнях и расходах воды, бланка ежедневных расходов взвешенных наносов, миллиметровой бумаги, чертежных инструментов, таблицы ИРВН; построение хронологического графика изменения средней мутности или графика зависимости расходов наносов от расходов воды, вспомогательных графиков; определение ежедневных расходов взвешенных наносов и запись их в таблицу ежедневных расходов взвешенных наносов; вычисление средних суточных (при двухсрочных и многосрочных наблюдениях), декадных, месячных и годового расходов взвешенных наносов и выборка минимального и максимального по месяцам, за год; оценка надежности данных; укладка материалов на место хранения.

Исполнители: инженер-гидролог - I, техник - гидролог- I

Таблица 70

Нормы времени на анализ материалов и вычисление ежедневных расходов взвешенных наносов по одному посту за год

Метод вычисления расходов взвешенных наносов	Нормы времени, чел.-ч
По графику изменения средней мутности	I9,I
По графику зависимости расхода взвешенных наносов от расхода воды	24,4

3.9.6. Экстраполяция кривых расходов воды

Содержание работы: подготовка графиков $v_{cp} = f(H)$, $F = f \cdot H$ $Q = f(h_{cp})$ профиля гидроствора, чертежных инструментов, миллиметровой бумаги; анализ материалов и выполнение расчетов; экстраполяция кривой; укладка материалов и чертежных инструментов на место хранения.

Исполнитель, инженер-гидролог - I

Таблица 7I

Нормы времени на экстраполяцию одной кривой расходов воды

Способ экстраполяции	Процент экстраполяции кривой, %		
	до 20	более 20-30	более 30
	Нормы времени, чел.-ч		
Аналитический	0,920	I,6I	2,42
Графический $v_{cp} = f(H)$	I,38	I,72	I,84
По кривым $F = f(H)$ и	0,575	I,84	2,88
По графику $Q = (F_{cp})$ и $Q = f(h_{cp})$	2,76	3,34	4,26
По формуле Шези	3,68	4,I4	4,94
По методу Полякова	I,96	2,42	2,99

3.I0. ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПОЛЕВЫХ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ, ИЗМЕРЕНИЙ И ТОПОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

3.I0.I. Технический контроль книжек КГ-IМ

Содержание работы: отметка в журнале о поступлении книжки с поста; подготовка таблиц ТГ-7, ТГ-6, ЕУВ, комплексного и совмещенного графиков; проверка правильности заполнения книжки, вычислений и кодирования; анализ изменения отметок приводок; запись сведений об уровнях и температуре в таблицы ТГ-7, ТГ-6, ЕУВ; нанесение на совмещенный и комплексный графики результатов гидрологических и метеорологических наблюдений; при необходимости подготовка замечаний наблюдателю поста; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник - гидролог - I

Таблица 72

Нормы времени на технический контроль одной книжки КГ-IМ

Вид наблюдений	Нормы времени, чел.-ч
Менее одного раза в сутки	0,805
Односрочные	I,I5
Двухсрочные	I,50
Многосрочные	I,84

3.I0.2. Сокращенный технический контроль книжек КГ-IМ

Содержание работы: отметка в журнале о поступлении книжки с поста; подготовка таблиц ТГ-7, ТГ-6, ЕУВ, комплексного и совмещенного графиков; проверка правильности заполнения титульного листа книжки и справочной таблицы; запись сведений об уровнях и температуре в таблицы ТГ-7, ТГ-6, ЕУВ; нанесение на совмещенный и комплексный графики результатов гидрологических и метеорологических наблюдений; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 73

Нормы времени на сокращенный технический контроль одной книжки КГ-IМ

Вид наблюдений	Нормы времени,чел.-ч
Менее одного раза в сутки	0,345
Односрочные	0,920
Двухсрочные	I,26
Многосрочные	I,50

3.I0.3. Технический контроль книжек для записи измерений расходов воды КГ-3М

Содержание работы: проверка правильности заполнения книжки КГ-3М и вычислений; запись сведений об измеренном расходе воды в таблицы ТГ-8 или ТГ-9; нанесение расхода воды на графики; комплексный, Кзим или Кзар; построение профиля; нанесение расхода воды на рабочую кривую; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 74

Нормы времени на технический контроль одной книжки КГ-3М

Показатель сложности вычисления расхода воды	Количество скоростных вертикалей, шт.					
	5-I0			II-I5[12)]		
	I-2	3	5	I-2	3	5
	Нормы времени, чел.-ч					
Простой	I;50	I,84	2,I8	I,84	2,34	2,89
Средний	I,96	2,I8	2,53	2,36	2,90	3,32
Сложный	2,42	2,53	3,04	2,88	3,40	3,95

3.I0.4. Составление таблиц ТГ-II за месяц

Содержание работы: подготовка и проверка правильности обработки лент самописца уровня воды с записью за данный месяц; подготовка бланка таблицы ТГ-II; заполнение граф таблицы ТГ-II; выборка максимального и минимального уровней воды за месяц; вычисление средних за сутки и месяц уровней воды; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 75

Нормы времени на составление одной таблицы ТГ-II за месяц по одному посту

Период записи на ленте СУВ	Показатели сложности записи на ленте		
	простая	средняя	сложная
	Нормы времени, чел.-ч		
Сутки.	8,40	9,89	I4,6
Месяц	3,68	6,I0	7,36

3.I0.5. Вычисление графоаналитическим способом расходов воды, измеренных поплавками

Содержание работы: подготовка книжки КГ-7М, коэффициентов перехода от v пов. к v ср., данных промеров по гидроствору; вычерчивание профиля водного сечения и эпюры скоростей; нанесение траекторий движения поплавков, их нумерация и разбивка на группы; вычисление расхода воды; нанесение его на рабочую кри-

вую, комплексный график; укладка материалов и чертежных инструментов на место хранения.

Исполнитель техник-гидролог - I

Таблица 76

Нормы времени на вычисление графоаналитическим способом одного расхода воды, измеренного поплавками

Количество поплавков, шт.	Нормы времени, чел.-ч
до I0	I,96
II-I5	2,53
более I5	3,22

3.I0.6. Проверка вычисления графоаналитическим способом расходов воды, измеренных поплавками

Содержание работы: подготовка книжки КГ-7М, коэффициентов перехода от v пов. к v ср., данных промеров по гидроствору; проверка правильности построения профиля водного сечения, нанесения местоположения поплавков, разбивка их на группы, вычисления расхода воды; запись в таблицу ИРВ; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 77

Нормы времени на проверку вычисления графоаналитическим способом одного расхода воды, измеренного поплавками

Количество поплавков, шт.	Нормы времени, чел.-ч
до I0	0,805
II - I5	I,96
более I5	2,42

3.I0.7. Вычисление аналитическим способом расходов воды, измеренных поплавками

Содержание работы: подготовка книжки КГ-7М, коэффициентов перехода от v пов. к v ср., данных промеров по гидроствору; расчет скорости движения поплавков; вычисление расхода воды, нанесение его на рабочую кривую, комплексный график; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 78

Нормы времени на вычисление аналитическим способом одного расхода воды, измеренного поплавками

Количество поплавков, шт.	Нормы времени, чел.-ч
до I0	I,I5
II - I5	I,6I
более I5	2,96

3.I0.8. Проверка вычисления аналитическим способом расходов воды, измеренных поплавками

Содержание работы: подготовка книжки КГ-7М, коэффициентов перехода от v пов. к v ср., данных промеров по гидроствору; проверка правильности расчета скорости движения поплавков, вычисления расхода воды; запись в таблицу ИРВ; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 79

Нормы времени на проверку вычисления аналитическим способом одного расхода воды, измеренного поплавками

Количество поплавков, шт.	Нормы времени, чел.-ч
до I0	0,805
II - I5	0,920
более I5	I,I5

3.I0.9. Вычисление графоаналитическим способом расходов воды, измеренных гидрометрической вертушкой

Содержание работы: подготовка книжки КГ-3М, чертежных инструментов, планиметра; подготовка листа миллиметровой бумаги требуемого формата; вычерчивание профиля водного сечения, эпюр скоростей; определение средних скоростей течения на вертикали, проведение плавной кривой; определение элементарных расходов воды и нанесение их на чертеж; построение эпюры элементарных расходов; вычисление элементарных расходов и общего расхода воды; заполнение таблицы "Принятые данные"; нанесение расхода воды, средней скорости и площади водного сечения на рабочую кривую, комплексный график; укладка материалов и чертежных инстру-

ментов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 80

Нормы времени на вычисление графоаналитическим способом одного расхода воды, измеренного гидрометрической вертушкой

Количество скоростных вертикалей, шт.	Нормы времени, чел.-ч
до 5	4,94
6 - 7	5,I8
8 - I0	5,52
II - I3	5,64
I4 - I5[I3)]	5,80

3.I0.I0. Проверка вычисления графоаналитическим способом расходов воды, измеренных гидрометрической вертушкой

Содержание работы: подготовка книжки КГ-3М, рабочей кривой, таблицы ИРВ, комплексного графика, планиметра; проверка правильности: выписки исходных данных, выполнения графических построений и вычислений, заполнения таблицы "Принятые данные"; нанесение на рабочую кривую расхода воды, средней скорости и площади водного сечения; запись сведений о расходе воды в таблицу ИРВ; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 8I

Нормы времени на проверку вычисления графоаналитическим способом расхода воды, измеренного гидрометрической вертушкой

Количество скоростных вертикалей, шт.	Нормы времени, чел.-ч
до 5	2,I8
6 - 7	2,88
8 - I0	3,9I
II - I3	4,60
I4 - I5[I4)]	4,83

3.I0.II. Вычисление расходов взвешенных наносов аналитическим способом

Содержание работы: подготовка журнала с результатами взве-

шивания фильтров; запись в книжку для вычисления взвешенных наносов КГ-6М из журнала величин навесок и данных о расходе воды из книжки КГ-3М; вычисление расхода взвешенных наносов; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 82

Нормы времени на вычисление одного расхода взвешенных наносов аналитическим способом

Способ измерения	Количество скоростных вертикалей, шт.		
	до 6	7-I0	II-I5[15]
	Нормы времени, чел.-ч		
Детальный	I,I5	I,26	I,50
Интеграционный или основной	0,690	0,760	0,940

3.I0.I2. Проверка вычисления расходов взвешенных наносов, вычисленных аналитическим способом

Содержание работы: подготовка журнала с результатами взвешивания фильтров, таблицы ИРВН, книжки КГ-6М; проверка правильности выписки величин навесок из журнала, вычислений; заполнение таблицы ИРВН; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 83

Нормы времени на проверку вычисления одного расхода взвешенных наносов, вычисленного аналитическим способом

Способ измерения расхода взвешенных наносов	Количество скоростных вертикалей, шт.		
	до 6	7-I0	II-I5[16]
	Нормы времени, чел.-ч		
Детальный	0,875	I,I5	I,35
Интеграционный или основной	0,575	0,690	0,820

3.I0.I3. Вычисление расходов влекомых наносов

Содержание работы: подготовка книжек с измеренным расходом воды и влекомых наносов, таблицы ИРДН; вычисление расхода вле-

комых наносов; запись в таблицу ИРДН; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Норма времени на вычисление одного расхода влекомых наносов I,50 чел.-ч.

3.I0.I4. Технический контроль нивелировочных книжек КГ-64

Содержание работы: подготовка технического дела поста, книжек КГ-64 и КГ-IМ; проверка правильности вычисления отметок и приводок свай (реек); запись результатов нивелировки в техническое дело поста; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 84

Нормы времени на технический контроль одной нивелировочной книжки КГ-64

Состояние отметок реек (свай)	Количество точек нивелирования, шт.				
	до 5	6-I0	II-I5	I6-20	2I-25[17)]
	Нормы времени, чел.-ч				
Отметки реек (свай) не изменились	0,460	0,575	0,805	0,920	I,38
Имеются рейки (сваи) с измененными отметками	0,575	0,805	I,04	I,38	2,07

3.II. ОФОРМЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЕДС И ЗАПИСЬ ИНФОРМАЦИИ НА ПЕРФОЛЕНТУ

3.II.I. Составление алфавитных списков водных объектов для ЕДС

Содержание работы: подготовка технических дел постов, алфавитного списка за предыдущий год, таблицы (бланков); заполнение граф списка и проверка его составления; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, инженер-гидролог - I

Норма времени на составление одного алфавитного списка постов из 25 водных объектов 2,76 чел. ч.

Примечание. При увеличении (уменьшении) количества водных объектов в списке, норма времени (уменьшается) на 0,I чел.-ч в

расчете на один водный объект.

3.II.2. Составление списков постов, сведения по которым помещены в ЕДС

Содержание работы: подготовка технических дел постов, списка постов за предыдущий год, бланка списка (таблицы); заполнение граф списка и проверка его составления; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, инженер-гидролог - I

Таблица 85

Нормы времени на составление одного списка из 25 постов, сведения по которым помещены в ЕДС

Количество постов, по которым имелись изменения	Нормы времени, чел.-ч
до 5	I,72
6 - I0	3,I0

Примечание. При увеличении (уменьшении) количества постов в списке, нормы времени увеличиваются (уменьшаются) на 0,I чел.-ч. в расчете на один пост.

3.II.3. Составление описаний постов, сведения по которым помещены в ЕДС.

Содержание работы: подготовка технических дел постов, описания постов, списка постов, справки о системах отсчета высот реперов постов за предыдущий год; составление описания постов и справки о системах отсчета высот реперов; укладка материалов на место хранения.

Исполнитель, инженер-гидролог - I

Норма времени на составление описания 25 постов, сведения по которым помещены в ЕДС II,0 чел.-ч.

Примечание. При увеличении (уменьшении) количества описываемых постов, норма времени увеличивается (уменьшается) на 0,3 чел.-ч в расчете на один пост.

3.II.4. Составление обзоров режима рек по сокращенной программе в составе ЕДС

Содержание работы: подготовка комплексных графиков, таблиц ОГХ, обзора за предыдущий год, сведений о температуре воздуха и осадках; составление таблиц: "Температура воздуха по сезонам", "Сумма осадков по сезонам", "Максимальные расходы воды", "Сред-

ний сток наносов по сезонам"; составление и вычерчивание карты-схемы расположения постов, графиков; написание текста обзора (включая таблицы) объемом до I0 машинописных страниц; укладка материалов на место хранения.

Исполнители: инженер-гидролог - I_p техник-гидролог - I

Норма времени на составление одного обзора режима рек по сокращенной программе в составе ЕДС. 68,5 чел.-ч.

3.II.5. Вычерчивание гидрографов для ЕДС

Содержание работы: подготовка бумаги, исходных данных, гидрографа за предыдущий год, чертежных инструментов; построение гидрографа и закрепление его тушью, оформление надписей; укладка материалов и чертежных инструментов; построение гидрографа и закрепление его тушью; оформление надписей; укладка материалов и чертежных инструментов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Норма времени на вычерчивание одного гидрографа для ЕДС 2,42 чел.-ч.

3.II.6. Копировка графиков с кривыми $Q=f(H)$, $F=f(H)$ $v_{ср}=f(H)$

Содержание работы: подготовка листа миллиметровой бумаги требуемого формата, чертежных инструментов, рабочего графика с кривыми $Q=f(H)$, $F=f(H)$, $v_{ср}=f(H)$, таблицы координат; нанесение точек измеренных расходов воды по координатам, средних скоростей и площадей водного сечения; построение кривых; закрепление кривых и точек тушью; оформление надписей; укладка материалов и чертежных инструментов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 87

Нормы времени на определение ежедневных расходов воды за период действия одной кривой расходов воды

Продолжительность периода действия кривой, мес.	Способ определения расходов воды	
	по таблице координат	с использованием коэффициентов, поправок
	Нормы времени, чел.-ч	
до 2	I,04	I,38
2,I-3	2,53	2,88
более 3	3,45	4,26

3.II.8. Копировка и считка таблиц с данными гидрологических наблюдений за год

Содержание работы: подготовка рабочей таблицы, бланка таблицы; копировка и считка таблицы; укладка материалов и чертежных инструментов на место хранения.

Исполнитель, техник-гидролог - I

Таблица 88

Нормы времени на копировку и считку одной таблицы с данными гидрологических наблюдений за год

Виды таблицы	Нормы времени, чел.-ч
Полная таблица ЕУВ	I,39
Сокращенная таблица ЕУВ	0,690
Средняя декадная таблица ЕУВ	0,345
Таблица ИРВ	I,I5
Таблица ИРН	0,575
Таблица ИРВН	0,575
Таблица ИРДН	0,460
Полная таблица ЕРВ	I,6I
Сокращенная таблица ЕРВ	0,575
Декадная таблица ЕРВ	0,230
Таблица СМВ	0,230
Полная таблица ЕМВ	I,I5
Сокращенная таблица ЕМВ	0,460
Таблица СРН	0,345
Таблица ЕРН-I	I,50
Таблица ТВ-I6	0,230
Таблица ТЛ-I7	0,690

3.II.9. Составление и копировка технических дел постов на вновь открываемые гидрометеорологические посты

Содержание работы: подготовка полевых материалов, топографической карты, бланков технического дела поста, планиметра, чертежных инструментов; заполнение соответствующих разделов технического дела поста и копировка второго экземпляра; укладка материалов и чертежных инструментов на место хранения.

Исполнитель, инженер-гидролог - I

Норма времени на составление и копировку одного технического дела вновь открываемого поста по форме ГМ-4 I7,4 чел.-ч.

Норма времени на составление и копировку одного технического дела вновь открываемого поста по форме ГМ-4а I3,I чел.-ч.

Норма времени на составление и копировку одного технического дела вновь открываемого поста по форме ГМ-3 8,86 чел.-ч.

3.II.I0. Подготовка данных на технических носителях (перфокартах, перфолентах) для ввода в ЭВМ

Содержание работы: проверка работы машины, получение задания и инструктажа по его выполнению; просмотр, дешифровка и раскладка бланков; подготовка машины к работе; закладка чистых перфолент или установка перфоленты; перфорация на картах (бумажной ленте) цифровой или текстовой информации; содержащейся в специальных бланках; выключение машины; подготовка бланков, перфокарт, перфоленты для передачи на следующую технологическую операцию процесса, отметка о выполнении работы в сопроводительном документе и рабочем наряде; сдача работы; отключение машины от сети в конце смены; чистка и зачехление машины.

Исполнитель, оператор электронно-вычислительных машин - I

Таблица 89

Запись информации на перфоленту с использованием УПДЛ, СТА
Норма времени на один бланк - в минутах
Норма выработки в бланках - за один час

Количество символов в бланке	Цифровая информация		Алфавитно-цифровая информация		Номер нормы
	Нвр	Нвыр	Нвр	Нвыр	
до I00	I,08	55,6	I,46	4I,I	I
I0I-I50	I,29	46,5	I,77	33,9	2
I5I-200	I,63	36,8	2,29	26,2	3
20I-300	2,I5	27,9	3,05	I9,7	4
30I-450	3,08	I9,5	4,30	I4,0	5
45I-600	4,30	I4,0	5,90	I0,2	6
60I-850	5,90	I0,2	7,76	7,7	7
85I-II50	8,I0	7,4	I0,49	5,7	8
II5I-I500	I0,73	5,6	I3,77	4,4	9
I50I и более	I3,77	4,4	I7,49	3,4	I0

3.II.II. Переписка табличного и текстового материалов

Таблица 90

Нормы времени на переписку табличного и текстового материалов (на принятые в таблице измерители)

Наименование и содержание работы	Исполнитель	Норма времени чел.-ч
Запись данных по одной станции (посту) при переписке готового списка станций и постов	техник-гидролог-I	0,03
Запись данных по одной станции (посту) при переписке описаний станций и постов	техник-гидролог-I	0,50

3.II.I2. Печатание на писчей бумаге, с вертикальным графлением

Содержание работы: получение оригинала для печатания и ознакомление с ним; набор и прокладка листов копировальной бумагой; закладка бумаги в пишущую машинку; разметка и графление листа; печатание; извлечение напечатанного материала из пишущей машинки, удаление копировальной бумаги и укладка его в лоток; сдача работы.

Исполнитель, машинистка - I

Таблица 9I

Нормы времени на печатание одной страницы на писчей бумаге, с вертикальным графлением

Количество вертикальных граф (колонок) в оригинале	Размеры интервалов		
	2	I,5	I
	Норма времени, чел.-ч		
I-ая группа сложности			
до 3	0,I78	0,232	0,338
4-5	0,2I2	0,275	0,402
6-7	0,252	0,327	0,478
8-I0	0,292	0,380	0,555

Продолжение табл. 9I

Количество вертикальных граф (колонок) в оригинале	Размеры интервалов		
	2	I,5	I
	Нормы времени, чел.-ч		
2-ая группа сложности			
до 3	0,232	0,302	0,440
4-5	0,275.	0,358	0,523
6-7	0,327	0,427	0,620
8-I0	0,380	0,493	0,722

Примечание. В случаях, когда количество граф (колонок) более I0, на каждую последующую графу к нормам времени добавлять:

для I-ой группы сложности - 0,0I67 чел.-ч;

для 2-ой группы сложности - 0,02I7 чел.-ч.

3.II.I3. Печатание на восковке (пленке, фольге, кальке), с вертикальным графлением

Содержание работы: получение оригинала для печатания и ознакомление с ним; чистка шрифта машинки; прокладка восковки и подвосковника копировальной бумагой; закладка восковки в пишущую машинку; разметка и графление листа; печатание; извлечение напечатанного материала из пишущей машинки, удаление копировальной бумаги и укладка его в лоток; сдача работы.

Исполнитель, машинистка - I

Таблица 92

Нормы времени на печатание одной учетной страницы на воске (пленке, фольге, кальке), с вертикальным графлением

Количество вертикальных граф	Размеры интервалов		
	2	I,5	I
	Нормы времени, чел.-ч		
I-ая группа сложности			
до 3	0,2I3	0,278	0,405
4-5	0,253	0,330	0,482
6-7	0,302	0,392	0,573
8-I0	0,350	0,457	0,665

Продолжение табл. 92

Количество вертикальных граф (колонок) в оригинале	Размеры интервалов		
	2	I,5	I
	Нормы времени, чел.-ч		
2-ая группа сложности			
до 3	0,278	0,363	0,528
4 - 5	0,330	00430	0,627
6 - 7	0,392	0,5I0	0,745
8 - I0	0,457	0,592	0,868

Примечание. В случаях, когда количество граф (колонок) более I0,на каждую последующую графу к нормам времени добавлять:

для I-ой группы сложности - 0,0200 чел.-ч;

для 2-ой группы сложности - 0,0267 чел.-ч.

3.II.I4. Коэффициенты приведения при печатании с вертикальным графлением Таблица 93

Коэффициенты приведения при печатании с вертикальным графлением

Количество вертикальных граф (колонок) в оригинале	Печатание на писчей бумаге			Печатание на восковке (пленке, кальке, фольге)		
	Размеры интервалов					
	2	I,5	I	2	I,5	I
I-ая группа сложности						
до 3	I,I9	I,55	2,25	I,42	I,86	2,70
4 - 5	I,I4	I,84	2,68	I,69	2,20	3,2I
6 - 7	I,68	2,I8	3,I9	2,0I	2,6I	3,82
8 - I0	I,95	2,54	3,70	2,33	3,04	4,43
2-ая группа сложности						
до 3	I,55	2,0I	2,93	I,86	2,42	3,52
4 - 5	I,84	2,39	3,49	2,20	2,87	4,I7
6 - 7	2,I8	2,84	4,I3	2,6I	3,40	4,96

3.II.I5. По состоянию оригинала предусмотрены две группы сложности:

I-ая группа - печатный или разборчивый рукописный оригинал без поправок, вставок;

2-ая группа - печатный с правками и вставками или неразборчивый рукописный оригинал.

Расчет учетной страницы производится по формуле

$$С_у = \frac{а}{I800} \cdot К,$$

где $С_у$ - учетная страница;

а - количество знаков (ударов) в странице;

I800- количество знаков (ударов) в полной учетной странице;

К - коэффициент приведения при печатании с вертикальным графлением из табл. 93

ПРИМЕЧАНИЯ I) - I9)

I) Нормы времени по п.3.I.5. при количестве промерных вертикалей более 20 увеличивается на 0,082 чел.-ч в расчете на одну вертикаль.

2) Нормы времени по п. 3.I.8. при количестве скоростных вертикалей более I7 увеличиваются на 0,055 чел.-ч (при двух точках на вертикали), на 0,II0 чел.-ч (при трех точках на вертикали), на 0,I50 чел.-ч (при пяти точках на вертикали) в расчете на одну вертикаль.

3) Нормы времени по п.3.I.I0. при количестве скоростных вертикалей более I5 увеличиваются на 0,0I5 чел.-ч (при вычислении простого расхода) и на 0,022 чел.-ч (при вычислении среднего по сложности расхода) в расчете на одну вертикаль.

4) Нормы времени по п. 3.I.II. при количестве скоростных вертикалей более I5 увеличиваются на 0,067 чел.-ч (при двух точках на вертикали), на 0,098 чел.-ч (при трех точках на вертикали), на 0,I55 чел.-ч (при пяти точках на вертикали) в расчете на одну вертикаль.

5) Нормы времени по п. 3.2.5. при количестве атмосферных явлений в таблице более I8 увеличиваются на 0,034 чел.-ч в расчете на одно атмосферное явление.

6) Нормы времени по п. 3.2.6. при количестве атмосферных явлений в таблице более 30 увеличиваются на 0,0I5 чел.-ч в расчете на одно атмосферное явление.

7) Нормы времени по п. 3.3.I. при количестве групп в телеграмме более I5 увеличиваются на 0,0I5 чел.-ч в расчете на одну группу.

8) Нормы времени по п. 3.4.6. при длине очищаемого участка более 15 м увеличиваются на 0,04 чел.-ч в расчете на один метр очищаемого участка.

9) Нормы времени по п. 3.6.5. предусмотрены для измерения скоростей течения на 10 скоростных вертикалях. При увеличении (уменьшении) количества скоростных вертикалей нормы времени соответственно увеличиваются (уменьшаются) в расчете на одну скоростную вертикаль: при ширине реки до 300 м на 0,4 чел.-ч; при ширине реки более 300-500 м на 0,9 чел.-ч; при ширине реки более 500 м на 1.2 чел.-ч.

10) Нормы времени по п. 3.6.10. предусмотрены для измерения скоростей течения и отбора проб взвешенных наносов на 12-15 вертикалях. При увеличении (уменьшении) количества вертикалей нормы времени соответственно увеличиваются (уменьшаются) в расчете на одну вертикаль; при ширине реки до 300 м на 0,72 чел.-ч, при ширине реки более 300-500 м на 1,67 чел.-ч, при ширине реки более 500 м на 2,1 чел.-ч.

11) Нормы времени по п. 3.5.15. при количестве меток более 50 увеличиваются на 0,125 чел.-ч в расчете на одну метку.

12) Нормы времени по п. 3.10.3. при количестве скоростных вертикалей более 15 увеличиваются в расчете на одну вертикаль: для простого по сложности вычисления расхода воды (на 0,05 чел.-ч при 1-2 точках измерения, на 0,10 чел.-ч при пяти точках измерения), для среднего по сложности вычисления расхода воды (на 0,06 чел.-ч при 1-2 точках измерения на вертикали; на 0,10 чел.-ч при трех точках измерения на вертикали, на 0,11 чел.-ч при пяти точках измерения на вертикали), для сложного по сложности вычисления расхода воды (0,07 чел.-ч при 1-2 точках измерения на вертикали, на 0,12 чел.-ч при трех точках измерения на вертикали, на 0,13 чел.-ч. при пяти точках измерения на вертикали).

13) Нормы времени по п. 3.10.9. при количестве скоростных вертикалей более 15 увеличивается на 0,07 чел.-ч в расчете на одну вертикаль.

14) Нормы времени по п. 3.10.10. при количестве скоростных вертикалей более 15 увеличиваются на 0,04 чел.-ч в расчете на одну скоростную вертикаль.

15) Нормы времени по п. 3.10.11. при количестве скоростных вертикалей более 15 увеличиваются на 0,04 чел.-ч (при детальном

способе измерения) и на 0,03 чел.-ч (при интеграционном или основном способе измерения) в расчете на одну скоростную вертикаль.

I6) Нормы времени по п.3.I0.I2. при количестве скоростных вертикалей более I5 увеличиваются на 0,03 чел.-ч при детальном способе измерения и на 0,02 чел.-ч при интеграционном или основном способе измерения в расчете на одну вертикаль.

I7) Нормы времени по п. 3.I0.I4. при количестве точек нивелирования более 25 увеличиваются на 0,077 чел.-ч (если сваи отметки не изменили) и на 0,II5 чел.-ч (если свая с измененными отметками имеются) в расчете на одну точку нивелирования.

I8) Нормы времени по п. 3.II.6. при количестве расходов на графике более 60 увеличиваются на 0,02 чел.-ч в расчете на один расход.

I9) При выполнении работ на реках с шириной более максимально предусмотренной в таблицах пунктов 3.6.I, 3.6.3-3.6.6, 3.6.8 и 3.6.I0, нормы времени рассчитываются по формуле

$$T_{Ф}=T_{Н}+\frac{2\cdot(B_{Ф}-B_{Н})\cdot n}{V_{ср.}\cdot 0,7},$$

где $T_{Ф}$ - норма времени, рассчитанная для фактических условий выполнения работ, чел.-ч; $T_{Н}$ - норма времени, предусмотренная в таблицах для максимальной ширины реки, чел.-ч; $B_{Ф}$ - фактическая ширина реки при выполнении работ, км; $B_{Н}$ - максимальная ширина реки, предусмотренная в таблицах, км; n - количество работников, указанное в сборнике норм времени при соответствующих условиях выполнения работ, чел; $V_{ср}$ - средняя скорость катера (моторной лодки), км/ч.

4. ТИПОВЫЕ ШТАТЫ СТАНЦИЙ И МАТЕРИАЛЫ К НИМ

Таблица 94

4.I. Районы территории СССР по трудоемкости выполнения работ на гидрологических станциях и постах

Номера районов	Краткая характеристика районов	Территории УГКС, входящие в район
I	Речная сеть развита слабо; пути сообщения практически отсутствуют; необходимости значительного развития сети пунктов гидрологических наблюдений нет	Амдерминского, Диксонского, Тиксинского, Певекского; районы Северного, Омского, Красноярского, Якутского,и Колымского УГКС севернее Северного полярного круга
2	Речная сеть развита; пути сообщения развиты слабо; необходимость значительного развития сети пунктов гидрологических наблюдений имеется	Мурманского, Иркутского, Забайкальского, Дальнего Востока, Приморского, Сахалинского, Камчатского; районы Омского и Красноярского (от Северного полярного круга до 55° с.ш.); районы Якутского, Колымского, Северного (южнее Северного полярного круга); Казахского (между 45° с.ш. и 50°с.ш.); отдельные высокогорные районы Армянского, Азербайджанского, Грузинского, Таджикского, Киргизского, Узбекского со слабо развитой речной сетью путей сообщения

Продолжение табл. 94

Номера районов	Краткая характеристика районов	Территории УГКС, входящие в район
3	Речная сеть и пути сообщения развиты хорошо; необходимость развития сети пунктов гидрологических наблюдений имеется	Северо-Западного, Латвийского, Литовского, Эстонского, Белорусского, Украинск го, Молдавского, ЦЧО, Поволжского, Верхне-Волжского, ЦВ ГМО, Уральского, Западно-Сибирского; Омского и Красноярского (южнее 55° с.ш.); Казахского (севернее 50°с.ш.)
4	Речная сеть и пути сообщения развиты; необходимость развития сети пунктов гидрологических наблюдений имеется	Северо-Кавказского, Грузинского, Армянского, Азербайджанского, Туркменского, Узбекского, Киргизского, Таджикского; Казахского (южнее 45°с.ш.)

Таблица 95

4.2. Оптимальное количество закрепляемых за гидрологической станцией I-го разряда постов для выполнения полного комплекса работ по техническому руководству и обобщению результатов наблюдений

Номер района	Оптимальное количество закрепляемых постов (пунктов гидрологических наблюдений)					
	общее	в том числе с изучением				
		уровня воды по рейке или свае	уровня воды по СУВ	стока воды	стока наносов	химического состава воды
I	20	20	I5	I9	II	I4
2	40	40	30	38	I0	28
3	50	50	30	47	27	45
4	45	45	36	44	3I	36

Примечания.

I. При отсутствии на гидрологической станции автотранспорта, оптимальное количество закрепляемых постов (пунктов гидрологических наблюдений) уменьшается на 20%.

2. На реках Мурманского, Северного, Латвийского, Литовского, Эстонского, Белорусского и северо-западной части Северо-Западного УГКС количество постов с изучением стока наносов может быть уменьшено до I5% от общего количества закрепляемых за станцией постов.

Таблица 96

4.3. Оптимальное количество закрепляемых за гидрологической станцией 2-го разряда постов для измерения расходов воды и их обработки, технического руководства и обобщения результатов наблюдений

Номер района	Оптимальное количество закрепляемых постов (пунктов гидрологических наблюдений)						
	общее	в том числе с изучением					из них для измерения расходов воды и их обработки ИТР станции
		уровня воды по рейке или свае	уровня воды по СУВ	стока воды	стока наносов	химического состава воды	
I	6	6	4	6	3	4	2
2	5	5	3	5	2	3	2
3	4	4	3	4	2	3	2
4	3	3	2	3	2	2	2

Примечания.

I. На реках Мурманского, Северного, Латвийского, Литовского, Эстонского, Белорусского и северо-западной части Северо-Западного УГКС количество постов с изучением стока наносов может быть уменьшено до I5% от общего количества закрепляемых за станцией постов.

2. Если ИТР станции измерение расходов воды и их обработку производят на одном посту, то количество закрепляемых за станцией постов увеличивается в два раза.

Таблица 97

4.4. Затраты времени ИТР гидрологических станций на технический контроль, анализ и подготовку к печати результатов наблюдений на гидрологических постах по районам

Номер района	Элементы гидрологического режима									
	уровень воды по рейке, общие для постов всех разрядов работы		уровень воды по СУВ		Сток воды		Сток наносов		химический состав воды	
			Категории сложности работ							
	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	А	Б
	Затраты времени, чел.ч. в год									
I	I45	I85	55	55	200	255	50	50	90	90
2	I35	I70	70	70	220	275	40	40	90	90
3	I50	2I0	65	65	220	300	60	60	90	90
4	I50	I90	70	70	250	330	45	45	90	90

Категории сложности работ: А- материалы наблюдений, получаемые с постов на реках с устойчивыми руслами, т.е. имеющими немеандрирующие одноруканные русла, или реки, при подсчете стока воды на которых используются I-2 кривые (многолетняя или данного года)

Б- материалы наблюдений, получаемые с постов на реках с сезонными деформациями русла, т.е. имеющими русла с ограниченным или свободным меандрированием, разветвленные русла, или реки, при подсчете стока воды на постах которых используется 3-5 кривых, обусловленных сезонными и фазовыми деформациями русла.

Таблица 98

4.5. Типовые штаты ИТР гидрологических станций

Номер района	Разряд станции	Категория сложности работ	Наименование должностей и их количество, ед.					Всего ИТР, ед.
			начальник	ст. инженер-гидролог	инженер-гидролог	ст. техник-гидролог	техник гидролог	
I	I	А	I		I	I	3	6
	I	Б	I		I	2	3	7
	2	А	I				2	3
	2	Б	I			I	2	4
2	I	А	I	I	2	3	4	II
	I	Б	I	2	2	3	5	I3
	2	А	I				2	3
	2	Б	I			I	2	4
3	I	А	I	2	2	3	7	I5
	I	Б	I	2	3	4	9	I9
	2	А	I				2	3
	2	Б	I			I	2	4
4	I	А	I	2	2	3	7	I5
	I	Б	I	2	3	3	9	I8
	2	А	I				2	3
	2	Б	I			I	2	4

5. МЕТОДЫ РАСЧЕТА ЧИСЛЕННОСТИ ИТР ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, КОЭФФИЦИЕНТОВ ЗАНЯТОСТИ ГИДРОМЕТНАБЛЮДАТЕЛЕЙ ПОСТОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОНОМИЧНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

5.I. РАСЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ ИТР ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ НА ОСНОВЕ СБОРНИКА НОРМ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ И ПОСТАХ

5.I.I. Одной из наиболее важных задач нормирования труда работников гидрологических станций является определение требуемой численности ИТР

5.I.2. В общем виде формула для расчета численности служащих, рекомендуемая НИИ труда (см. "Нормирование труда служащих" Методические указания. Москва-НИИ труда, I976), имеет вид:

$$Ч_С = \frac{Т}{Ф_П \cdot К_{ВН} \cdot К_З} , \qquad (I)$$

где $Ч_С$ - среднесписочная численность служащих, ч;

$Т$ - суммарная трудоемкость всех закрепленных за анализируемым подразделением работ, нормо-ч;

$Ф_П$ - полезный фонд времени одного работника, ч;

$К_{ВН}$ - планируемый коэффициент выполнения норм;

$К_З$ - оптимальный коэффициент загрузки служащих работой.

5.I.3. Полезный фонд времени одного работника устанавливается по формуле, рекомендуемой НИИ труда (см. "Нормирование труда служащих". Методические указания. Москва-НИИ труда, I976):

$$Ф_П = Ф_Н \cdot (I - К) , \qquad (2)$$

где К - коэффициент, характеризующий планируемые потери времени, связанные с целодневными потерями (учебный и очередной отпуска, затраты времени на выполнение государственных и общественных обязанностей, отпуска по болезни, беременности и т.д.), в долях единицы;

$Ф_Н$ - нормативный фонд рабочего времени одного работника, ч.

5.I.4. В условиях работы гидрологических станций, где обеспечивается равномерная загрузка и ожидается средний уровень выполнения норм времени I00%, коэффициенты $К_{ВН}$ и $К_З$ равны единице,

и численности определяется делением суммарной трудоемкости выполняемых работ на станции (Т) на полезный годовой фонд времени одного работника ($Ф_п$).

5.I.5. Суммарная трудоемкость закрепленных за анализируемой гидрологической станцией работ (Т) определяется по формуле;

$$T = (T_{пп} + T_п + T_{пк} + T_а + T_{тк} + T_{едс}) \cdot K_I + (T_и + T_{пер.} + T_{пав}), \quad (3)$$

включающей суммарные годовые затраты времени (суммы произведений количества выполняемых за год работ и соответствующих норм времени), на:

$T_{пп}$ - разметку стального троса; изготовление гидрометрических поплавков; выбор на карте участков для рекогносцировочного обследования; подготовку к рекогносцировочному обследованию участков рек и к выполнению топографических съемок участков постов; другие работы, связанные с подготовкой к проведению гидрологических и геодезических работ, чел.-ч;

$T_п$ - рекогносцировочные и детальные обследования участков рек с целью организации стационарных наблюдений; топографические съемки участков гидрологических постов; установку на гидрологических створах водомерных реек, свай, реперов, марок; привязку реперов гидрологических постов к государственной высотной сети; нивелирование устройств гидрологических постов; промеры глубин на гидрологических створах; разбивку гидрометрических створов; измерение расходов воды гидрометрической вертушкой, поверхностными поплавками; измерение расходов взвешенных наносов; инженерные геологические и гидрологические изыскания для строительства сетевых гидрометрических сооружений; оборудование гидрометрических створов для производства авианаблюдателей; обучение вновь принятых гидрометнаблюдателей постов методам производства, записи и обработки результатов наблюдений и измерений; получение исходных данных для определения расходов воды по меткам уровня высоких вод; определение крупности донных наносов; выполнение других видов полевых гидрологических, геодезических, топографических и ремонтных работ на постах, чел.-ч;

$T_{пк}$ - подготовку форм графиков для занесения результатов гидрометеорологических наблюдений; составление тарировочных таблиц гидрометрических вертушек, чел.-ч;

$T_а$ - построение, анализ и копировку графиков, профилей и

т.п. гидрологических элементов; анализ книжек для записи измерения расходов воды; анализ уровня воды; анализ измеренных расходов воды и построение кривых расходов воды; анализ материалов и вычисление ежедневных расходов взвешенных наносов; экстраполяцию кривых расходов воды; другие работы; связанные с анализом материалов гидрологических наблюдений, чел.-ч;

$T_{тк}$ - проверку книжек КГ-IМ; КГ-3М и др.; составление таблиц ТГ-II и их проверку; вычисление графоаналитическим и аналитическим способом расходов воды, измеренных поплавками, гидрометрической вертушкой и проверка их вычисления; вычисления расходов взвешенных и влекомых наносов, проверку их вычисления; проверку нивелировочных книжек; выполнение других работ, связанных с техническим контролем материалов гидрологических наблюдений, чел.-ч;

$T_{едс}$ - составление списков рек и постов, описания постов, обзора режима рек для ЕДС; вычерчивание характерных гидрографов; копировку и считку графиков, таблиц и т.п.; определение ежедневных расходов воды; составление технических дел на вновь открытые гидрологические посты; перфорация материалов наблюдений; другие работы, связанные с подготовкой к печати ЕДС чел.-ч;

$T_{и}$ - подготовку к инспекциям гидрологических постов и их проведение, чел.-;

K_I - коэффициент, учитывающий затраты времени на неучтенные сборником норм времени работы (гидрометорологическое обеспечение народнохозяйственных организаций, выполнение методических, исследовательских и др.работ). Для гидрологических станций K_I принят равным I,I5;

$T_{пав}$ - участие ИТР станции в паводочных работах, чел.-ч;

$T_{пер}$ - передвижения между гидрологической станцией и пунктам выполнения работ, которые рассчитываются по формуле

$$T_{пер} = (3 \cdot N + 2 \cdot N_1) \cdot T_{ср} + M \cdot n \frac{2l}{V}, \quad (4)$$

где - количество прикрепленных к станции постов I-го разряда;

- количество прикрепленных к станции постов 2 и 3-го разряда;

$T_{ср}$ - средние по станции затраты рабочего времени на передвижения от станции к постам и обратно, включая время на приобретение билетов, ожидание транспорта, пешие переходы, устройство в гостиницу, отдых после приезда из командировки, ч. Опреде-

ляются как частное суммы средних фактических затрат рабочего времени на проезд от станции до отдельных постов и обратно, при рациональном выборе видов транспорта, и общего количества прикрепленных к станции гидрологических постов. Средние затраты времени на устройство в гостиницу и отдых после командировки приняты три часа на один выезд;

М - оптимальное количество измерений расходов воды и взвешенных наносов за год на посту при станции, выполняемые ИТР станции;

n - среднее количество ИТР станции, участвующих в измерении расходов воды и взвешенных наносов;

2ℓ - расстояние от станции до поста при станции, и обратно, км;

V - скорость передвижения, км/ч. При передвижении пешком и на лыжах принято V = 3,5 км/ч.

5.I.6. Учитывая, что начальники гидрологических станций значительную часть рабочего времени (около 50%) затрачивают на административно-хозяйственные и другие работы, не предусмотренные сборником норм времени, численность ИТР гидрологических станций, рассчитанная по формуле (I) увеличивается на 0,5 единицы.

5.I.7. Подставив в формулу (I) значения Т из формулы (3), $T_{пер}$ из формулы (4), $Ф_{п}$ из формулы (2), и учтя административно-хозяйственные работы, выполняемые начальником станции, получим формулу для расчета численности ИТР гидрологических станций:

$$Ч_{с} = \{T_{пп} + T_{п} + T_{пк} + T_{а} + T_{тк} + T_{ЕДС}) \cdot K_{I} + (3 + 2) \cdot T_{ср} + M \cdot n\frac{2\ell}{V} + T_{и} + T_{пав} : Ф_{н} \cdot (I-K) + 0,5, \quad (5)$$

где $Ч_{с}$ – расчетная численность ИТР гидрологической станции. Остальные обозначения см. в формулах (2,3 и 4).

5.I.8. Расчет суммарных годовых затрат времени на выполнение работ ИТР гидрологических станций по комплексам работ ($T_{пп}$, $T_{п}$, $T_{пк}$, $T_{а}$, $T_{тк}$, $T_{ЕДС}$, $T_{и}$ и $T_{пер}$) производится во вспомогательных таблицах, аналогичным таблицам при расчете коэффициентов занятости гидрометнаблюдателей постов (см. п.5.3.5).

5.I.9. Результаты расчетов записываются в табл. 99

Таблица 99

Расчет численности ИТР гидрологических станций _____УГКС
на основе сборника норм времени

Название и разряд станции	Годовые суммарные затраты времени, чел.-ч									
	$T_{пп} \cdot K$	$T_{п} \cdot K$	$T_{пк} \cdot K$	$T_{а} \cdot K$	$T_{тк} \cdot K$	$T_{ЕДС} \cdot K$	$T_{и}$	$T_{пер}$	$T_{пав}$	всего
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II

Продолжение табл. 99

Полезный фонд времени одного работника	Расчетная численность ИТР	
	без учета административно-хозяйственных работ	с учетом административно-хозяйственных работ
I2	I3	I4

5.2. МЕТОД ПЕРЕХОДА ОТ ТИПОВОГО ШТАТА ИТР ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ К ФАКТИЧЕСКОМУ

5.2.I. В настоящее время количество гидрологических постов, прикрепляемых к гидрологическим станциям I-го разряда изменяется в широких пределах от I5 до 60 и более. Привести в соответствие фактическое и оптимальное количество постов закрепляемых за гидрологическими станциями, в короткий срок на ряде станций не представляется возможным. Поэтому для перехода от типового штата ИТР гидрологической станции к фактическому, учитывающему существующее количество прикрепленных к станции постов, программы их наблюдений и работ, категории сложности работ, производится перерасчет.

5.2.2. При перерасчете используются:

I. Сведения о программах наблюдений и работ на прикрепленных к станции постах и данные о методах подсчета стока воды.

2. Затраты времени ИТР гидрологических станций на технический контроль, анализ, подготовку к печати результатов наблюдений ний на гидрологических постах (см.табл. 94 и 97).

5.2.3. Расчет необходимой численности ИТР гидрологических станций производится в таблице I00 (см.ниже).

Указания по заполнению таблицы I00:

I. Перечень элементов гидрологического режима (гр.2) является общим для всех станций.

2. В гр.3 на основе технических дел постов в соответствующих строках указывается общее по станции количество прикрепленных постов с изучением: уровня воды по рейке или свае; уровня воды по СУВ; стока воды;стока наносов; химического состава воды.

3. Категории сложности работ на постах (гр.4 и 5) устанавливаются на основе анализа материалов по подсчету стока воды (в соответствии с определениями категорий сложности работ, приведенными в табл.

4. В гр. 6 и 7 записываются величины затрат времени для соответствующего района и категории сложности работ (из табл.94 и 97).

5. Годовые затраты времени в целом по станции (гр.8 и 9) рассчитываются соответственно как произведения данных граф 4 и 6, 5 и 7. В гр. I0 приводятся суммы данных гр. 8 и 9. В гр.I0 также указываются итоговые по станции годовые затраты времени (сумма данных пяти строк).

6. Расчетная численность ИТР гидрологических станций определяется как частное итоговых по станции годовых затрат времени (гр.I0) и полезного фонда времени одного работника ($Ф_п$). Расчет $Ф_п$ производится по формуле (2). При этом рассчитанная численность ИТР увеличивается на 0,5 ед (за счет административно-хозяйственных и других работ, выполняемых начальником станции, но не включенных в сборник норм времени).

Таблица I00

Расчет численности ИТР гидрологических станций с учетом фактического количества прикрепленных постов, программы их наблюдений и работ, сложности работ

Название станции	Элементы гидрологического режима	Количество постов, прикрепленных к станции			Годовые затраты времени ИТР гидрологических станций на выполнение комплексов работ					Расчетная численность ИТР
		всего	в т.ч.с категорией сложности работ		на Iпост при категории сложности работ		в целом по станции			
			А	Б	А	Б	по постам с категорией сложности работ А	по постам с категорией сложности работ Б	всего	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
x	Уровень воды по рейке, общие для постов всех разрядов работы	x	x	x	x	x	x	x	x	-
	Уровень воды по СУВ	x	x	x	x	x	x	x	x	-
	Сток воды	x	x	x	x	x	x	x	x	-
	Сток наносов	x	x	x	x	x	x	x	x	-
	Химический состав воды	x	x	x	x	x	x	x	x	-
								Итого по станции	x	x

5.3. РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЗАНЯТОСТИ ГИДРОМЕТНАБЛЮДАТЕЛЕЙ ПОСТОВ НА ОСНОВЕ СБОРНИКА НОРМ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ И ПОСТАХ

5.3.I. Для решения вопросов, связанных с совершенствованием планирования работы и оплаты труда гидрометнаблюдателей постов имеется необходимость расчета общих коэффициентов занятос-

ти ($К_{зо}$) и коэффициентов занятости без учета затрат времени на передвижения от дома наблюдателя к местам проведения работ и обратно ($К_{з}$), которые рассчитываются по формулам:

$$К_{зо} = \frac{Т_{г} \cdot К + Т_{пер}}{Ф_{г}} \qquad (6)$$

$$К_{з} = \frac{Т_{г} \cdot К}{Ф_{г}} , \qquad (7)$$

где $К_{зо}$- общий коэффициент занятости гидрометнаблюдателя поста;

$К_{з}$ - коэффициент занятости гидрометнаблюдателя поста без учета затрат времени на передвижения к местам проведения работ и обратно;

К - коэффициент, учитывающий затраты времени на неучтенные сборником норм времени работы. Принято значение К = 1,10;

$Ф_{г}$ - годовой фонд времени одного работника. Для гидрометнаблюдателя поста $Ф_{г}$ принят равным 2095 ч;

$Т_{г}$ - годовые затраты времени на выполнение работ на посту, предусмотренных сборником норм времени, чел.-ч;

$Т_{пер}$- годовые затраты времени гидрометнаблюдателя поста на передвижения от дома к местам проведения работ и обратно, чел.-ч.

5.3.2. Расчет годовых затрат времени на выполнение работ на посту, предусмотренных сборником норм времени производится по формуле:

$$Т_{г}=Т_{сг}+ Т_{сув}+Т_{м}+ Т_{и}+ Т_{св}+ Т_{сн}+ Т_{х}+ Т_{у}+ Т_{п} , \qquad (8)$$

включающей годовые суммарные затраты времени на:

$Т_{г}$ - выполнение всего комплекса работ на посту (без учета затрат времени на передвижения от дома наблюдателя до поста, почтового отделения или ближайшего телефона и обратно), чел.-ч;

$Т_{сг}$- проведение срочных гидрологических наблюдений и обработку их результатов (подготовка к проведению срочных гидрологических наблюдений, их проведение и обработка результатов; пентадные или декадные измерения толщины льда; картирование ледовой обстановки; вычисление среднедекадных и среднемесячных значений гидрологических элементов), чел.-ч;

$Т_{сув}$- обработку результатов наблюдений над высотой уровня воды по СУВ, уход за СУВ (обработка лент, очистка колодца, консервация СУВ), чел.-ч;

$T_м$ - выполнение метеорологических наблюдений и обработку их результатов, в т.ч. наблюдений над высотой и плотностью снежного покрова (подготовка к проведению срочных метеорологических наблюдений, их проведение и обработку результатов, производство снегомерных съемок и вычисление их результатов, вычисление среднемесячных и годовых значений метеорологических элементов, регистрация интенсивности выпадения жидких осадков с помощью плювиографа), чел.-ч;

$T_и$ - составление телеграмм о гидрологическом режиме,об осадках, их передача, чел.-ч;

$T_{св}$ - выполнение работ, связанных с изучением стока воды (бурение или прорубка во льду лунок, промеры глубин, измерение скоростей течения, чистка гидрометрической вертушки, вычисление расхода воды), чел.-ч;

$T_{сн}$ - выполнение работ, связанных с изучением стока наносов (измерение расходов воды с одновременным взятием проб взвешенных наносов, отбор проб донных отложений, слив чистой воды из отстоявшихся проб, коагуляция, фильтрование проб, квартование проб донных отложений), чел.-ч;

$T_х$ - проведение наблюдений и работ по контролю за естественным составом, свойствами природных вод и состоянием загрязненности поверхностных вод, чел.-ч;

$T_у$ - наблюдения над продольным уклоном водной поверхности (включая переходы между уклонными постами при расстоянии между постами 200-500 м), чел.-ч;

$T_п$ работы по уходу за участком поста и постовыми устройствами (выкашивание водной растительности в русле реки, окраска свай поста и гидрометрического мостика, очистка от снега подхода к водомерным устройствам и расчистка от снега полосы берега на участке поста), чел.-ч.

5.3.3. Расчет годовых затрат времени на передвижения наблюдателя поста от дома к местам проведения работ и обратно производится по формуле:

$$T_{пер}=\frac{2\cdot l_1}{V}\cdot\left(N_{сг}+0,7\cdot N_{рв}+0,7\cdot 2\cdot N_{рн}+N_к\right)+\frac{2\cdot l_2}{V}N_и+\frac{2\,l_3}{V}N_п, \quad (9)$$

где $T_{пер}$ - годовые затраты времени на передвижения наблюдателя поста от дома к местам проведения работ и обратно,чел.-ч;

l_1 - расстояние от дома наблюдателя до поста, км;

V - скорость передвижения, км/ч. При передвижении пешком

или на лыжах V = 3,5 км/ч;

$N_{сг}$ - количество срочных гидрологических наблюдений за год;

$N_{рс_0}$ - количество измерений расходов воды за год;

$N_{рн}$ - количество измерений расходов взвешенных наносов за год;

$N_{х}$ - количество отборов проб воды на химический анализ за год;

$N_{ш}$ - количество переданных за год телеграмм о гидрологическом режиме и осадках;

$N_{м}$ - количество срочных метеорологических наблюдений за год;

0,7 - коэффициент, учитывающий совмещение переходов для измерения расходов воды и расходов взвешенных наносов с переходами для выполнения других видов работ. При измерении расходов взвешенных наносов предусмотрено по два перехода на пост и обратно (в связи с необходимостью переноски посуды, проб, батометра и др.). В случае невозможности совмещения переходов (по заключению УГКС), принимается коэффициент I,0.

l_2 - расстояние от дома наблюдателя до почтового отделения, км;

l_3 - расстояние от дома наблюдателя до метеорологической площадки, км.

При передвижении пешком или на лыжах формула (9) принимает вид:

$$T_{пер} = 0,57 \cdot l_1 \cdot (N_{сг} + 0.7 N_{рс} + 0,7 \cdot 2 N_{рн} + N_{х}) + 0,57 \cdot l_2 \cdot N_{ш} + 0,57 \cdot l_3 \cdot N_{м} \quad (10)$$

5.3.5. Расчет суммарных годовых затрат времени на выполнение отдельных видов работ производится во вспомогательных таблицах по форме табл. I0I

Таблица I0I

Вспомогательная таблица для расчета суммарных годовых затрат времени на выполнение (название выполняемой работы) на гидрологическом посту (название поста)

Шифр комплекса работ

Шифр работы

Условия выполнения работ	Количество работ выполняемых за год при условиях, указанных в гр.I	Норма времени по сборнику норм времени, чел.-ч	Годовые затраты времени, чел.-ч
I	2	3	4

5.3.6. Предусматривается столько вспомогательных таблиц, сколько видов работ выполняется на данном посту (из числа включенных в сборник норм времени). Максимальное количество вспомогательных таблиц может быть при расчете: $T_{сг}$-7, $T_{сув}$-3, $T_{м}$-8, $T_{и}$-2, $T_{св}$- 5, $T_{сн}$- 7, $T_{х}$- I, $T_{у}$- I, $T_{п}$- 5. Определение количества выполняемых за год работ при расчетах во вспомогательных таблицах производится на основе полевых материалов, а условий выполнения работ и норм времени - из соответствующих нормативных таблиц сборника норм времени. Результаты расчетов записываются в графы 2-I0 табл. I02.

5.3.7. После проведения расчетов годовых суммарных затрат времени по всем комплексам работ, выполняемым на посту, производится расчет годовых затрат времени на передвижения гидрометнаблюдателя поста по формуле (9) или (I0). Результаты расчетов записываются в графы I3-I7 табл. I02.

Таблица I02

Расчет коэффициентов занятости (общих и без учета затрат времени на передвижения) гидрометнаблюдателей постов на основе сборника норм времени на выполнение работ на гидрологических станциях и постах

Название поста	Комплексы работ на постах									Сумма данных граф 2-I0·К	$К_э$
	$T_{сг}$	$T_{сув}$	$T_{м}$	$T_{и}$	$T_{св}$	$T_{сн}$	$T_{х}$	$T_{у}$	$T_{п}$		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2

Продолжение табл I02

$0.57 l_1 N_{сг}$	$0.4 \cdot l_1 N_{сув}$	$0.8 \cdot l_1 N_{м}$	$0.57 \cdot l_1 N_{и}$	$0.52 l_2 N_{св}$	$0.57 l_3 N_{сн}$	Сумма данных граф I3-I8	Сумма данных граф IIиI9	$К_{эо}$
I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I

Указания по заполнению таблицы I02:

В графы 2-I0 заносятся результаты суммарных годовых затрат времени на выполнение комплексов работ из вспомогательных таблиц.

В графе II указывается по каждому посту отдельно сумма данных граф 2-I0, умноженная на К-I,I0.

В графе I2 записываются вычисленные коэффициенты занятости гидрометнаблюдателей постов без учета затрат времени на передвижения (данные графы II разделить на 2095).

В графы I3-I8 заносятся соответствующие данные о затратах времени на передвижения.

В графе I9 указываются суммы данных графыI3-I8.

В графе 20 записываются суммы данных граф II и I9.

В графе 2I записываются общие коэффициенты занятости гидрометнаблюдателей постов(данные графы 20 разделить на 2095).

5.3.8. Представляя результаты расчетов суммарных затрат времени на выполнение комплексов работ на данном посту и годовых затрат времени на передвижения в формулы (6) и (7), определяют общий коэффициент занятости гидрометнаблюдателя поста ($К_{зо}$) и коэффициент занятости гидрометнаблюдателя поста без учета затрат времени на передвижения ($К_{з}$).

5.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ЭКОНОМИЧНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

5.4.I. В практике деятельности гидрологических станций решаются вопросы, связанные с совершенствованием организационной структуры станции, определеним экономической целесообразности увеличения количества прикрепляемых постов. Однако дать количественную оценку ожидаемого изменения затрат денежных средств на содержание станции в связи с реализацией намечаемого мероприятия в настоящее время метода нет.

5.4.2. Показателем экономичности организационной структуры гидрологической станции являются удельные годовые затраты денежных средств (в расчете на один пост), величина которых изменяется в зависимости от количества прикрепленных к станции постов. При оптимальном количестве прикрепленных к станции постов затраты денежных средств этого вида минимальные.

5.4.3. В общем виде задача сводится к нахождению оптимального соотношения затрат денежных средств (в расчете на один пост), величина которых при увеличении количества прикрепленных к станции постов уменьшается (так называемые общецеховые расходы), и затрат денежных средств, величина которых при увеличении количества прикрепленных постов увеличивается. При этом затраты денежных средств, величина которых в расчете на один пост одинаковы при любом количестве прикрепленных постов (зарп-

лата ИТР и гидрометнаблюдателей постов, электроэнергия для производственных целей, упорядочение архива, приобретение медикаментов и химреактивов, пересылка проб и приборов, расходы на мероприятия по технике безопасности и т.п.), не учитываются.

5.4.4. К затратам денежных средств, величина которых в расчете на один пост при увеличении количества прикрепленных постов уменьшается относятся: основная и дополнительная зарплата начальника станции, шофера, тракториста, рабочего, уборщицы, истопника и другого вспомогательного персонала; отчисления на социальное страхование; оплата служебных разъездов и командировок по статье 4; хозяйственные расходы на содержание станции.

5.4.5. Расходы на производственные командировки по статье 5,на инспекцию постов, содержание автотранспорта и плавсредств в значительной степени зависят от количества прикрепленных к станции постов. При увеличении их количества, как правило, повышается средняя удаленность постов от станции, что влечет за собой рост стоимости проезда, расхода горюче-смазочных материалов, продолжительности периодов пребывания работников станции в командировке, а следовательно, и увеличение расхода средств как в абсолютном выражении, так и в расчете на один пост.

5.4.6. Расчет показателя экономичности организационной структуры конкретной гидрологической станции производится в табл.I03 на основе данных учета гидрометеорологических органов, отчетных данных о финансовой деятельности станции за последние пять лет в следующем порядке:

Таблица I03

Расчет оптимального с экономической точки зрения количества прикрепленных к гидрологической станции постов

Среднегодовое количество постов, прикрепленных к ст.	Среднегодовые общецеховые расходы руб.	Среднегодовые производственные базовые расходы руб.	Ожидаемое увеличение затрат денежных средств при прикреплении новых постов ( ),руб.	Суммарные среднегодовые затраты денежных средств на содержание станции,руб.	Среднегодовые затраты денежных средств в расчете на один пост,руб.
I	2	3	4	5	6

Указания по заполнению таблицы I03

I. По данным учета гидрометеорологических органов устанавливается среднегодовое количество гидрологических, озерных и др. постов, прикрепленных к станции (N), которое записывается в гр.I, строку I.

2. Производится расчет среднегодовых общецеховых затрат денежных средств по станции, в которые включаются; основная зарплата, премии, надбавки, коэффициенты к зарплате и т.п., отчисления на социальное страхование шофера, тракториста, плавсостава, рабочего, уборщицы, истопника и т.п., 0,5 единицы начальника станции; служебные разъезды и командировки по ст. 4 - выезды в УГКС, по обмену опытом, на совещания и т.п., хозяйственные расходы на содержание станции по ст.3, исключая расходы на содержание автотранспорта.

Исходными данными для расчета являются штатно-окладные расписания и финансовые отчеты станции. Результаты расчета записываются в гр.2. Они постоянны для расчетов при всех N и $N+n$

3. На основе финансовых отчетов станции определяются среднегодовые производственные базовые расходы на командировки по ст.5, инспекцию постов, содержание плавсредств и автотранспорта. Результаты расчета записываются в гр.3. Они постоянны для расчетов при всех N и $N+n$.

4. Расчет ожидаемого увеличения затрат денежных средств Δ (Δ) при прикреплении к станции n новых постов (n = I, 2, 3, 4 .....) - гр.4, производится по формуле:

$$\Delta = n \left[P \cdot (T C_I \cdot K + П) \cdot K_I + C_2 \cdot (K_2 - I), \right. \qquad (II)$$

где Δ - ожидаемое увеличение затрат денежных средств в целом по станции при прикреплении новых постов, руб.;

n - количество дополнительно прикрепляемых к станции постов;

P - среднегодовое количество посещений постов за год ИТР станции. Определяется как частное количества посещений постов ИТР станции и количества прикрепленных к станции постов ( ). Выезды на посты для проведения паводочных работ при этом не учитываются;

T - средняя продолжительность периода командировки при одном посещении поста. Определяется как частное суммы количест-

ва дней командировки и количества посещений постов за год, дней. Выезды на посты для проведения паводочных работ при этом не учитываются;

C_I - средняя по станции величина командировочных расходов (суточные и квартирные) в расчете на одни сутки, руб.;

К - коэффициент, учитывающий изменение средней продолжительности периода командировки в связи с увеличением или уменьшением средней удаленности постов в связи с прикреплением к станции дополнительных постов. Определяется как частное средней продолжительности периода одной командировки при посещении дополнительно прикрепленных постов и средней продолжительности периода одной командировки при посещении поста при существующем количестве прикрепленных постов;

П - средняя стоимость проезда от станции к вновь прикрепляемым постам и обратно, в расчете на одно посещение поста, руб./пост. Определяется как частное суммы стоимости проездов на общественном транспорте по рациональному маршруту и количества вновь прикрепляемых постов;

K_I - коэффициент, учитывающий выезд одновременно на несколько постов при одной командировке. Определяется как частное количества командировок и количества постов, посещенных за год;

C_2 - среднегодовые фактические затраты денежных средств на содержание автотранспорта, плавсредств, транспорта и т.п., в связи с увеличением количества прикрепленных к станции постов. Определяется как отношение проектируемого и фактического количества постов, прикрепленных к станции.

Результаты расчетов по формуле (II) записываются в графу 4.

5. Суммарные среднегодовые удельные затраты денежных средств на содержание станции (гр.5) определяются как сумма затрат, указанных в графах 2, 3, 4.

6. Среднегодовые удельные затраты денежных средств в расчете на один пост (гр.6) для N и $N+n$ прикрепленных постов рассчитываются как частное суммарных среднегодовых удельных затрат денежных средств на содержание станции (гр.5) и среднегодового количества постов, прикрепляемых к станции (гр.I).

5.4.7. Результаты расчетов сравниваются между собой, и выбирается оптимальный, с экономической точки зрения, вариант с наименьшими среднегодовыми удельными затратами денежных средств в расчете на один пост.

5.4.8. При расчете оптимального количества прикрепляемых к станции постов необходимо учитывать конкретные социально-экономические и транспортные условия, особенности размещения постов по территории и др.

6. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СБОРНИКА НОРМ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ И ПОСТАХ И ТИПОВЫХ ШТАТОВ ИТР ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОПЫТНОГО ВНЕДРЕНИЯ)

6.I. Экономическая эффективность внедрения сборника норм времени и типовых штатов ИТР гидрологических станции выражается в приросте производительности труда, экономии фонда заработной платы и отчислений на социальное страхование, сокращении расходов на содержание постов.

6.2. Расчет экономической эффективности произведен на основе исходных данных, приведенных в таблице I04, с учетом результатов опытного внедрения сборника норм времени на выполнение работ на гидрологических станциях и постах в девяти УГКС.

Таблица I04

Исходные данные для расчета экономической эффективности внедрения сборника норм времени и типовых штатов ИТР гидрологических станций

Показатели	Единицы измерения	Количество	Источник получения исходных данных
Количество гидрологических станций	станция	340	Оперативный учет Госкомгидромета
Фактическая численность ИТР 70 станций УГКС, где проводилось опытное внедрение сборника	ед.	465,5	Данные УГКС
Численность ИТР, рассчитанная на основе нормативных материалов	ед.	42I,5	Расчет ВНИИГМИ-МЦД и УГКС
Высвобождаемая численность ИТР по 70 станциям при внедрении сборника	ед.	44	Расчет ВНИИГМИ-МЦ
Среднемесячная зарплата одного высвобождаемого работника	руб.	I04,5	Схема должностных окладов
Отчисление на социальное страхование	%	6,7	Смета расходов УГКС
Количество гидрологических постов в системе Госкомгидромета	пост	7I05	Оперативный учет Госкомгидромета

Продолжение табл. I04

Показатели	Единицы измерения	Количество	Источник получения исходных данных
Среднее количество постов, прикрепляемых к гидрологической станции	пост	2I	Расчет ВНИИГМИ-МЦД
Удельные затраты на содержание одного поста в год при существующих типовых штатах	руб.	255	Расчет ВНИИГМИ-МЦД
Удельные затраты на содержание одного поста в год при проектируемых типовых штатах	руб.	I65	Расчет ВНИИГМИ-МЦД
Ориентировочные затраты денежных средств на разработку нормативных материалов	руб.	7000	Расчет ВНИИГМИ-МЦД
Нормативный коэффициент сравнительной экономической эффективности ($E_н$)	-	0,I5	Методика определения экономической эффективности мероприятий по НОТ. -М.:Экономика, I978.

6.3. Расчет прироста производительности труда на гидрологических станциях производится по формуле, приведенной в "Методике определения экономической эффективности мероприятий по НОТ", М.:Экономика, I978:

$$П = \frac{Э_ч \cdot I00}{Ч_{ср} - Э_ч}, \qquad (I2)$$

где П - прирост производительности труда, %;

$Э_ч$ - высвобождаемая численность ИТР, ед.;

$Ч_{ср}$ - фактическая численность ИТР 70 гидрологических станций УГКС, где проводилось опытное внедрение сборника, ед.;

Представляя в формулу (I2) значения $Э_ч$, $Ч_{ср}$ из табл. I04 получим:

$$П = \frac{44 \cdot I00}{465,5-44} = I0,5\%$$

6.4. Годовая экономическая эффективность внедрения сборника норм времени на 70 гидрологических станциях (по результатам опытного внедрения сборника норм времени))рассчитывается по формуле;

$$Э_{г70} = Э_{ч70} \cdot З_{ср} + \frac{Э_{ч70} \cdot З_{ср} \cdot 6,7}{I00} - E_н \cdot З_{ед}, \qquad (I3)$$

где $Э_{г70}$- годовая экономическая эффективность внедрения сборника норм времени по 70 гидрологическим станциям, руб.;

$Э_{ч70}$- высвобождаемая численность ИТР на 70 станциях, ед.;

$З_{ср}$- среднегодовая заработная плата одного высвобождаемого работника, руб.;

$Е_н$ - нормативный коэффициент сравнительной экономической эффективности;

$З_{ед}$ - ориентировочные единовременные затраты на разработку нормативных материалов, руб.

Представляя в формулу (13) соответствующие значения из таблицы 104 получим:

$$Э_{г70} = 44 \cdot 1254 + \frac{44 \cdot 1254 \cdot 6,7}{100} - 0,15 \cdot 7000 = 57\,823 \text{ р.}$$

6.5. Следовательно, произведя перерасчет для 340 гидрологических станций ($\frac{57\,823 \cdot 340}{70}$), получим годовую экономическую эффективность внедрения сборника норм времени на сети гидрологических станций 280 855 р.в год.

6.6. Годовой экономический эффект внедрения более совершенных типовых штатов ИТР гидрологических станций рассчитывается по формуле:

$$Э_с = N \cdot (С_ф - С_п), \qquad (14)$$

где $Э_с$ - годовой экономический эффект внедрения более совершенных типовых штатов ИТР гидрологических станций, руб.;

N - общее количество гидрологических постов в системе Госкомгидромета;

$С_ф$ - фактическая годовая стоимость содержания одного поста при существующих организационных структурах гидрологических станций, руб.;

$С_п$ - проектируемая годовая стоимость содержания поста при внедрении типовых штатов ИТР гидрологических станций и совершенствовании организационных структур, руб..

Представляя в формулу (14) значения $С_ф$ и $С_п$ из таблицы 104 получим:

$$Э_с = 7105 \cdot (255 - 165) = 639\,450 \text{ р.}$$

6.7. Общий годовой экономический эффект внедрения разработанных нормативных материалов составит 920305 р.(280855+639450).

Таблица 105

7.Нормативы численности ИТР гидрологических станций на технический контроль,анализ и подготовку к печати результатов наблюдений за уровнем воды по рейке (свае) и стокам воды

К-во постов	Категории сложности работ							
	А							
	Элементы гидрологического режима, виды работ							
	Уровень воды по рейке (свае), общие для постов всех разрядов работы				Сток воды			
	Номера районов							
	2	3	4	5	I	2	3	4
	Нормативы численности, чел							
I	2	3	4	5	6	7	8	9
I	0,080	0,073	0,08I	0,08I	0,I08	0,II8	0,II8	0,I34
2	0,I56	0,I45	0,I6I	0,I6I	0,2I5	0,237	0,237	0,269
3	0,234	0,2I8	0,242	0,242	0,323	0,355	0,355	0,403
4	0,3I2	0,290	0,323	0,323	0,430	0,473	0,473	0,538
5	0,390	0,363	0,403	0,403	0,538	0,59I	0,59I	0,672
6	0,468	0,435	0,484	0,484	0,645	0,708	0,708	0,806
7	0,546	0,508	0,565	0,565	0,753	0,828	0,828	0,94I
8	0,624	0,58I	0,0645	0,645	0,860	0,946	0,946	I,08
9	0,702	0,653	0,726	0,726	0,968	I,06	I,06	I,2I
I0	0,780	0,726	0,806	0,806	I,08	I,I8	I,I8	I,34
II	0,858	0,798	0,887	0,887	I,I8	I,30	I,30	I,48
I2	0,935	0,87I	0,968	0,968	I,29	I,42	I,42	I,6I
I3	I,0I	0,944	I,05	I,05	I,40	I,54	I,54	I,75
I4	I,09	I,02	I,I3	I,I3	I,5I	I,66	I,66	I,88
I5	I,I7	I,09	I,2I	I,2I	I,6I	I,77	I,77	2,02
I6	I,25	I,I6	I,29	I,29	I,72	I,89	I,89	2,I5
I7	I,33	I,23	I,37	I,37	I,83	2,0I	2,0I	2,28
I8	I,40	I,3I	I,45	I,45	I,94	2,I3	2,I3	2,42
I9	I,48	I,38	I,53	I,53	2,04	2,25	2,25	2,55
20	I,56	I,45	I,6I	I,6I	2,I5	2,37	2,37	2,69
2I	I,64	I,52	I,69	I,69	2,26	2,48	2,48	2,82
22	I,72	I,60	I,77	I,77	2,37	2,60	2,60	2,96

Б							
Уровень воды по рейке (свае), общие для постов всех разрядов работы				Сток воды			
I	2	3	4	I	2	3	4
I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
0,099	0.09I	0,II3	0,I02	0,I37	0,I48	0,I6I	0,I77
0,I99	0,I82	0,226	0,204	0,274	0,296	0,323	0,355
0,298	0,274	0,339	0,306	0,4II	0,444	0,484	0,532
0,398	0,366	0,452	0,409	0,548	0,59I	0,645	0,7I0
0,497	0,457	0,565	0,5II	0,685	0,739	0,806	0,887
0,597	0,548	0,677	0,6I3	0,823	0,887	0,968	I,06
0,696	0,640	0,790	0,7I5	0,960	I,03	I,I3	I,24
0,796	0,73I	0,903	0,8I7	I,I0	I,I8	I,29	I,42
0.895	0,823	I,02	0,9I9	I,23	I,33	I,45	I,60
0,995	0,9I4	I,I3	I,02	I,37	I,48	I,6I	I,77
I,09	I,0I	I,24	I,I2	I,5I	I,63	I,77	I,95
I,I9	I,I0	I,35	I,23	I,65	I,77	I,94	2,I3
I,29	I,I9	I,47	I,33	I,78	I,92	2,I0	2,3I
I,39	I,28	I,58	I,43	I,92	2,07	2,26	2;48
I,49	I,37	I,69	I,53	2,06	2,22	2,42	2,66
I,59	I,46	I,8I	I,63	2,I9	2,37	2,58	2,84
I,59	I,55	I,92	I,74	2,33	2,5I	2,74	3,02
I,79	I,65	2,03	I,84	2,47	2,66	2,90	3,I9
I,89	I,74	2,I5	I,94	2,60	2,8I	3,06	3,37
I,98	I,83	2,26	2,04	2,74	2,96	3,23	3,55
2,09	I,92	2,37	2,I5	2,88	3,I0	3,39	3,73
2,I9	2,0I	2,48	2,25	3,02	3,25	3,55	3,90

Продолжение табл. I05

I	2	3	4	5	6	7	8	9
23	I,79	I,67	I,85	I,85	2,47	2,72	2,72	3,09
24	I,87	I,74	I,94	I,94	2,58	2,84	2,84	2,23
25	I,95	I,8I	2,02	2,02	2,69	2,96	2,96	3,36
26	2,03	I,89	2,I0	2,I0	2,80	3,08	3,08	3,49
27	2,I0	I,96	2,I8	2,I8	2,90	3,I9	3,I9	3,63
28	2,I8	2,03	2,26	2,26	3,0I	3,3I	3,3I	3,76
29	2,26	2,I0	2,34	2,34	3,I2	3,43	3,43	3,90
30	2,34	2,I8	2,42	2,42	3,23	3,55	3,55	4,03
3I	2,42	2,25	2,50	2,50	3,33	3,67	3,67	4,I7
32	2,49	2,32	2,58	2,58	3,44	3,78	3,78	4,30
33	2,57	2,40	2,66	2,66	3,55	3,90	3,90	4,44
34	2,65	2,47	2,74	2,74	3,66	4,02	4,02	4,57
35	2,73	2,54	2,82	2,82	3,76	4,I4	4,I4	4,70
36	2,8I	2,6I	2,90	2,90	3,87	4,26	4,26	4,84
37	2,88	2,69	2,98	2,98	3,98	4,38	4,38	4,97
38	2,96	2,76	3,06	3,06	4,09	4,49	4,49	5,II
39	3,04	2,83	3,I5	3,I5	4,I9	4,6I	4,6I	5,24
40	3,I2	2,90	3,23	3,23	4,30	4,73	4,73	5,38
4I	3,20	2,98	3,3I	3,3I	4,4I	4,85	4,85	5,5I
42	3,27	3,05	3,39	3,39	4,52	4,97	4,97	5,65
43	3,35	3,I2	3,47	3,47	4,62	5,09	5,09	5,80
44	3,43	3,I9	3,55	3,55	4,73	5,20	5,20	5,9I
45	3,5I	3,27	3,63	3,63	4,84	5,32	5,32	6,05
46	3,59	3,34	3,7I	3,7I	4,95	5,44	5,44	6,I8
47	3,66	3,4I	3,79	3,79	5,05	5,56	5,56	6,32
48	3,74	3,48	3,87	3,87	5,I6	5,68	5,68	6,45
49	3,82	3,56	3,95	3,95	5,27	5,80	5,80	6,59
50	3,90	3,63	4,03	4,03	5,38	5,9I	5,9I	6,72

I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7
2,29	2,I0	2,60	2,35	3,I5	3,40	3,7I	4,08
2,39	2,I9	2,7I	2,45	3,29	3,55	3,87	4,26
2,49	2,28	2,82	2,55	3,43	3,70	4,03	4,44
2,59	2,38	2,94	2,66	3,56	3,84	4,I9	4,6I
2,69	2,47	3,05	2,76	3,70	3,99	4,35	4,79
2,78	2,56	3,I6	2,86	3,84	4,I4	4,52	4,97
2,88	2,65	3,27	2,96	3,98	4,29	4,68	5,I5
2,98	2,74	3,39	3,06	4,II	4,44	4,84	5,32
3,08	2,83	3,50	3,I7	4,25	4,58	5,00	5,50
3,I8	2,92	3,6I	3,27	4,39	4,73	5,I6	5,68
3,28	3,0I	3,73	3,73	4,52	4,88	5,32	5,85
3,38	3,II	3,84	3,47	4,66	5,03	5,48	6,03
3,48	3,20	3,95	3,58	4,80	5,I7	5,65	6,21
3,58	3,29	4,06	6,68	4,94	5,32	5,8I	6,39
3,60	3,38	4,I8	3,78	5,07	5,47	5,97	6,56
3,78	3,47	4,29	3,88	5,2I	5,62	6,I3	6,47
3,88	3,56	4,40	3,98	5,35	5,77	6,29	6,92
3,98	3,60	4,52	4,09	5,48	5,9I	6,45	7,I0
4,08	3,75	4,62	4,I9	5,62	6,06	6,6I	7,27
4,I8	3,84	4,74	4,29	5,76	6,2I	6,77	7,45
4,28	3,93	4,85	4,39	5,90	6,36	6,94	7,63
4,38	4,02	4,97	4,49	6,03	6,5I	7,I0	7,8I
4,48	4,II	5,08	4,60	6,I7	6,65	7,26	7,98
4,58	4,20	5,I9	4,70	6,3I	6,80	7,42	8,I6
4,67	4,30	5,3I	4,80	6,44	6,95	7,58	8,34
4,77	4,39	5,42	4,90	6,58	7,I0	7,74	8,52
4,87	4,48	5,53	5,0I	6,72	7,24	7,90	8,69
4,97	4,57	5,65	5,II	6,85	7,39	8,06	8,87

Таблица I06

8. Нормативы численности ИТР гидрологических станций на технический контроль, анализ и подготовку к печати результатов наблюдений за уровнем воды по СУВ, стоком наносов и химическим составом воды

Кол-во постов	Элементы гидрологического режима								
	Уровень воды по СУВ				Сток наносов				Химический состав воды
	НОМЕРА РАЙОНОВ								
	I	2	3	4	I	2	3	4	I-4
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	0,030	0,038	0,035	0,038	0,027	0,022	0,032	0,024	0,048
2	0,059	0,075	0,070	0,075	0,054	0,043	0,065	0,048	0,097
3	0,089	0,II3	0,I05	0,II3	0,08I	0,065	0,098	0,073	0,I45
4	0,II8	0,I5I	0,I40	0,I5I	0,I08	0,086	0,I29	0,097	0,I94
5	0,I48	0,I88	0,I75	0,I88	0,I34	0,I08	0,I6I	0,I2I	0,242
6	0,I77	0,226	0,2I0	0,226	0,I6I	0,I29	0,I94	0,I45	0,290
7	0,207	0,263	0,245	0,263	0,I88	0,I5I	0,226	0,I69	0,339
8	0,237	0,30I	0,280	0,30I	0,2I5	0,I72	0,258	0,I94	0,387
9	0,266	0,339	0,3I5	0,339	0,242	0,I94	0,290	0,2I8	0,435
I0	0,296	0,376	0,349	0,376	0,269	0,2I5	0,323	0,242	0,484
II	0,325	0,4I4	0,384	0,4I4	0,296	0,237	0,355	0,266	0,532
I2	0,355	0,452	0,4I9	0,452	0,323	0,258	0,387	0,290	0,58I
I3	0,384	0,489	0,454	0,489	0,349	0,280	0,4I9	0,3I5	0,629
I4	0,4I4	0,527	0,489	0,527	0,376	0,30I	0,452	0,339	0,677
I5	0,444	0,565	0,524	0,565	0,403	0,323	0,484	0,363	0,726
I6	0,473	0,602	0,559	0,602	0,430	0,344	0,5I6	0,387	0,774
I7	0,503	0,640	0,594	0,640	0,457	0,366	0,548	0,4II	0,823
I8	0,532	0,677	0,629	0,677	0,484	0,387	0,58I	0,435	0,87I
I9	0,562	0,7I5	0,664	0,7I5	0,5II	0,409	0,6I3	0,460	0,9I9
20	0,59I	0,753	0,699	0,753	0,538	0,430	0,645	0,484	0,968
2I	0,62I	0,790	0,734	0,790	0,565	0,452	0,677	0,508	I,02
22	0,65I	0,828	0,769	0,828	0,59I	0,473	0,7I0	0,532	I,06
23	0,680	0,866	0,804	0,866	0,6I8	0,495	0,742	0,556	I,II

Продолжение табл. I06

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
24	0,7I0	0,903	0,839	0,903	0,645	0,5I6	0,774	0,58I	I,I6
25	0,739	0,94I	0,874	0,94I	0,672	0,538	0,806	0,605	I,2I
26	0,769	0,978	0,909	0,978	0,699	0,559	0,839	0,629	I,26
27	0,798	I,02	0,944	I,02	0,726	0,58I	0,87I	0,653	I,3I
28	0,828	I,05	0,978	I,05	0,753	0,602	0,903	0,677	I,35
29	0,858	I,09	I,0I	I,09	0,780	0,624	0,935	0,702	I,4I
30	0,887	I,I3	I,05	I,I3	0,806	0,645	0,968	0,726	I,45
3I	0,9I7	I,I7	I,08	I,I7	0,833	0,667	I,00	0,750	I,50
32	0,846	I,20	I,I2	I,20	0,860	0,688	I,03	0,774	I,55
33	0,976	I,24	I,I5	I,24	0,877	0,7I0	I,06	0,798	I,60
34	I,0I	I,28	I,I9	I,28	0,9I4	0,73I	I,I0	0,823	I,65
35	I,03	I,3I	I,22	I,3I	0,94I	0,753	I,I3	0,847	I,69
36	I,06	I,35	I,26	I,35	0,968	0,774	I,I6	0,87I	I,74
37	I,09	I,39	I,29	I,39	0,995	0,796	I,I9	0,895	I,79
38	I,I2	I,43	I,33	I,43	I,02	0,8I7	I,23	0,9I9	I,84
39	I,I5	I,47	I,36	I,47	I,05	0,839	I,26	0,944	I,89
40	I,I8	I,5I	I,40	I,5I	I,08	0,860	I,29	0,968	I,94
4I	I,2I	I,54	I,43	I,54	I,I0	0,882	I,32	0,992	I,98
42	I,24	I,58	I,47	I,58	I,I3	0,903	I,35	I,02	2,08
43	I,27	I,62	I,50	I,62	I,I6	0,924	I,39	I,04	2,08
44	I,30	I,66	I,54	I,66	I,I8	0,946	I,42	I,06	2,I3
45	I,33	I,69	I,57	I,69	I,2I	0,968	I,45	I,09	2,I8
46	I,36	I,73	I,6I	I,73	I,24	0,989	I,48	I,II	2,23
47	I,39	I,77	I,64	I,77	I,26	I,0I	I,52	I,I4	2,27
48	I,42	I,8I	I,68	I,8I	I,29	I,03	I,55	I,I6	2,32
49	I,45	I,84	I,7I	I,84	I,32	I,05	I,58	I,I9	2,37
50	I,48	I,88	I,75	I,88	I,34	I,08	I,6I	I,2I	2,42

С О Д Е Р Ж А Н И Е

I. Общая часть 4
2. Организация труда 8
3. Нормативная часть I4
Работы, выполняемые гидрометнаблюдателями постов I4
3.I. Гидрологические наблюдения, измерения и обработка их результатов I4
3.2. Метеорологические наблюдения, измерения и обработка их результатов 28
3.3. Информационная работа 3I
3.4. Содержание постовых устройств и участка поста 32
Полевые и камеральные работы, выполняемые ИТР гидрологических станций 34
3.5. Топографические работы. Выбор участка реки для производства стационарных гидрологических наблюдений. Разные работы 34
3.6. Гидрометрические работы 43
3.7. Инспекция постов и подготовка к ним 52
3.8. Подготовка форм для занесения результатов гидрометеорологических наблюдений. Составление тарировочных таблиц для гидрометрических вертушек. Чертежные работы..... 53
3.9. Анализ результатов полевых наблюдений и измерений 56
3.I0. Технический контроль и обработка результатов полевых гидрологических наблюдений, измерений и топографических работ 60
3.II. Оформление материалов при подготовке ЕДС и запись информации на перфоленту 67
Примечания I) - I9) 75
4. Типовые штаты станций и материалы к ним 78
4.I. Районы территории СССР по трудоемкости выполнения работ на гидрологических станциях и постах 78
4.2. Оптимальное количество закрепляемых за гидрологической станцией I-го разряда постов для выполнения полного комплекса работ по техническому руководству и обобще ю результатов наблюдений 80

4.3. Оптимальное количество закрепляемых за гидрологической станцией 2-го разряда постов для измерения расходов воды и их обработки, технического руководства и обобщения результатов наблюдений 81
4.4. Затраты времени ИТР гидрологических станций на технический контроль, анализ и подготовку к печати результатов наблюдений на гидрологических постах по районам .. 82
4.5. Типовые штаты ИТР гидрологических станций 83
5. Методы расчета численности ИТР гидрологических станций, коэффицентов занятости гидрометнаблюдателей постов, определения показателя экономичности организационной структуры гидрологических станций 84
5.1. Расчет численности ИТР гидрологических станций на основе сборника норм времени на работы, выполняемые на гидрологических станциях и постах 84
5.2. Метод перехода от типового штата ИТР гидрологической станции к фактическому 88
5.3. Расчет коэффициентов занятости гидрометнаблюдателей постов на основе сборника норм времени на работы, выполняемые на гидрологических станциях и постах 90
5.4. Определение показателя экономичности организационной структуры гидрологической станции 95
6. Оценка экономической эффективности внедрения сборника норм времени на работы, выполняемые на гидрологических станциях и постах и типовых штатов ИТР гидрологических станций (по результатам опытного внедрения) 100
7. Нормативы численности ИТР гидрологических станций на технический контроль, анализ и подготовку к печати результатов наблюдений за уровнем воды по рейке (свае) 103
8. Нормативы численности ИТР гидрологических станций на технический контроль, анализ и подготовку к печати результатов наблюдений за уровнем воды по СУВ, стоком наносов и химическим составом воды..... 108

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Единые отраслевые нормы времени
на работы, выполняемые на гидрологических станциях и постах.
Типовые штаты станций

РД 52.19.93-86

Подп.к печ. 19.09.86 Формат бум.л. 60x84/16
Печ.л. 7,0 Тир. 3000 экз. Зак.№ 1252 Бесплатно

Информационный центр ВНИИГМИ-МЦД. Тел.2-56-63
Фабрика офсетной печати
249020 г.Обнинск,ул.Королева,6

gost.e-ecolog.ru